

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

FACULTAD DE MEDICINA

Departamento de Medicina Clínica



**ADHERENCIA TERAPÉUTICA AL ESTILO DE VIDA SALUDABLE EN PERSONAS CON
DIABETES TIPO 2 DE CASTILLA Y LEÓN EN EL ÁMBITO DE LA ATENCIÓN PRIMARIA**

TESIS DOCTORAL REALIZADA POR:

Dña M^a Cristina Rodríguez Caldero

DIRIGIDA POR LOS PROFESORES:

Dra. Concepción Carratalá Munuera y Dr. Domingo Orozco Beltrán,

San Juan de Alicante, 2015

FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA CLÍNICA

D. JAVIER FERNANDEZ SÁNCHEZ, Director del
Departamento de Medicina Clínica de la Universidad
Miguel Hernández

AUTORIZA:

La presentación y defensa como Tesis Doctoral del trabajo
“ADHERENCIA TERAPÉUTICA AL ESTILO DE VIDA SALUDABLE EN
PERSONAS CON DIABETES TIPO 2 DE CASTILLA Y LEÓN EN EL ÁMBITO
DE LA ATENCIÓN PRIMARIA” presentado por D^a Cristina Rodríguez
Caldero bajo la dirección de la Dra. Dña Concepción Carratalá
Munuera y del Dr. D. Domingo Orozco Beltrán.

Lo que firmo en San Juan de Alicante a Quince de Febrero
de Dos Mil Quince.

Prof. J. Fernández
Director
Dpto. Medicina Clínica



DEPARTAMENTO DE MEDICINA CLINICA

Campus de San Juan. Ctra. de Valencia (N-332), Km. 87 – 03550 San Juan de Alicante
Telf.: 96 5919449 – Fax: 96 5919450
c.electrónico: med.psiqui@umh.es

Dña Concepción Carratalá Munuera y D. Domingo
Orozco Beltrán, como Directores de Tesis Doctoral

CERTIFICAN:

Que el trabajo "ADHERENCIA TERAPÉUTICA AL ESTILO DE VIDA SALUDABLE EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 2 DE CASTILLA Y LEÓN EN EL ÁMBITO DE LA ATENCIÓN PRIMARIA" realizado por D^a. Cristina Rodríguez Caldero ha sido llevado a cabo bajo nuestra dirección y se encuentra en condiciones de ser leído y defendido como Tesis Doctoral en la Universidad Miguel Hernández.

Lo que firmamos para los oportunos efectos en San Juan de Alicante a Quince de Octubre de Dos Mil Quince.

Fdo. Dra. Dña Concepción Carratalá Munuera
Directora
Tesis Doctoral

Fdo. Dr. D. Domingo Orozco Beltrán
Directora
Tesis Doctoral



DEPARTAMENTO DE MEDICINA CLINICA

Campus de San Juan. Ctra. de Valencia (N-332), Km. 87 – 03550 San Juan de Alicante
Telf.: 96 5919449 – Fax: 96 5919450
c.electrónico: med.psiqui@umh.es

ADHERENCIA TERAPÉUTICA AL ESTILO DE
VIDA SALUDABLE EN PERSONAS CON
DIABETES TIPO 2 DE CASTILLA Y LEÓN
EN EL ÁMBITO DE LA ATENCIÓN



*A mí marido Tomás, a mis hijos y a mis nietos que
siempre han sido lo más importante.*

A mi familia, en especial a mis padres.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Concepción Carratalá Munuera, Bachelor of nursing (BN) por la Universidad Hogeschool Zeeland de Vlissingen (Holanda), Master en Salud Pública por la Universidad de Alicante y Doctora por la Universidad Miguel Hernández, profesora asociada del Departamento de Medicina Clínica, beca de investigación en la cátedra de Medicina de Familia y Directora de esta tesis, por su ayuda y disponibilidad en todas las fases de este estudio; sin sus desvelos, generosidad y paciencia, no lo hubiera podido concluir.

Al Dr. Domingo Orozco Beltrán, médico de familia, profesor asociado del Departamento de Medicina, Doctor en Medicina, Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria, Presidente de la Sociedad Valenciana de Medicina Familiar y Comunitaria (SVMFYC) y Codirector de esta tesis, por sus enseñanzas, apoyo y asesoramiento.

Al Prof. Dr. Vicente F. Gil Guillén, director de la Cátedra de Medicina de Familia, profesor titular del Departamento de Medicina Clínica de la Universidad Miguel Hernández, Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria, por proporcionarme un doctorado de mi especialidad y porque siempre creyó en mí.

A mi compañera Pilar Martín Pérez, por su dedicación y ayuda con las pruebas estadísticas, ella me ha dado seguridad en este campo, tan difícil y complicado.

A mi joven compañera M^a Sonsoles Sánchez Hernández, por su trabajo constante y minucioso, sin ella, no hubiera comenzado nunca este estudio.

A Ana Hernando Monge, mi querida Directora General de Planificación, Calidad, Ordenación y Formación de la Consejería de Sanidad de Castilla y León, que me proporcionó los medios para poder llevar a cabo el trabajo de campo. Ella me enseñó el valor de cuidar todos los detalles en el trabajo.

A mis amigas y compañeras Milagros Borge García y M^a Antonia del Valle Martín, que realizaron el pilotaje del estudio.

Al personal directivo y técnico de las Gerencias de Atención Primaria de Castilla y León, por su apoyo y las facilidades que me dieron para que tanto profesionales como pacientes con diabetes tipo 2, participaran en el estudio.

A los 975 profesionales de medicina y enfermería que realizaron el trabajo de campo, sin su colaboración no hubiera podido realizar este estudio.

A toda mi familia por su apoyo y comprensión a lo largo de los años.

A todas las personas, muchas gracias.

ÍNDICE

1. ABREVIATURAS.....	14
2. RESUMEN	17
3. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL DEL TEMA	19
3.1. INTRODUCCIÓN.....	19
✓ 3.1.1. Diagnóstico de la Diabetes Mellitus	19
✓ 3.1.2. Epidemiología de la Diabetes Mellitus	20
✓ 3.1.3. Tipos de Diabetes Mellitus.....	21
✓ 3.1.4. Etiología de la Diabetes Tipo 2	23
✓ 3.1.5. Tratamiento de la Diabetes Tipo 2	24
3.2. LA DIABETES TIPO 2 Y LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR.....	24
✓ 3.2.1. Los Factores de Riesgo Cardiovascular (FRCV).....	25
❖ 3.2.1.1. Actitud Ante los Factores de Riesgo Cardiovascular	26
✓ 3.2.2. La Diabetes Tipo 2 y la Hipertensión Arterial.....	27
✓ 3.2.3. La Diabetes Tipo 2 y la Obesidad.....	30
❖ 3.2.3.1. Intervención Dietética para la Pérdida de Peso	32
❖ 3.2.3.2 Tratamiento Farmacológico para Perder Peso.....	32
❖ 3.2.3.3. La Cirugía Bariátrica para Tratar la Obesidad.....	33
✓ 3.2.4. La Diabetes Tipo 2 y el Sedentarismo.....	34
❖ 3.2.4.1. Clasificación de las Ocupaciones Según la Actividad Física	35
❖ 3.2.4.2. Componentes de la Actividad Física	35
❖ 3.2.4.3. Evaluación de la Actividad Física	36
❖ 3.2.4.4. Beneficios de las Intervenciones sobre Ejercicio Físico	39
❖ 3.2.4.5. Riesgos de la Actividad Física	39
✓ 3.2.5. La Diabetes Tipo 2 y la Dislipemia	39
❖ 3.2.5.1. ¿Por qué son tan Importantes las Alteraciones del Colesterol?	40
❖ 3.2.5.2. Definiciones y Conceptos de Dislipemias.....	40
❖ 3.2.5.3. El Papel del HDL Colesterol y los Triglicéridos.....	41
❖ 3.2.5.4. La Dislipemia en la Diabetes.....	41
❖ 3.2.5.5. Recomendaciones para el Control Lipídico en la Diabetes Tipo 2	42
❖ 3.2.5.6. El Tratamiento de la Dislipemia Diabética	42
✓ 3.2.6. La Diabetes Tipo 2 y el Tabaco	44
❖ 3.2.6.1. Complicaciones Cardiovasculares del Tabaco en la Población General	44
❖ 3.2.6.2. Beneficios del Abandono del Tabaco en la Población General	44

❖	3.2.6.3. Estrategias de Intervención para el Abandono del Tabaco	45
❖	3.2.6.4. Complicaciones que Produce el Tabaco en el Paciente Diabético	46
❖	3.2.6.5. Abordaje del Abandono del Tabaco en el Paciente Diabético	46
❖	3.2.6.6. Importancia del Tabaco en las Mujeres	50
✓	3.2.7. La Diabetes Tipo 2 y el Consumo de Alcohol	51
❖	3.2.7.1. El Alcohol Factor de Riesgo Cardiovascular	53
❖	3.2.7.2. Efectos del Consumo de Alcohol en las Personas con DM2	54
❖	3.2.7.3. Abordaje del Consumo Nocivo de Alcohol.....	54
❖	3.2.7.4. Interacciones del Alcohol con los Medicamentos en la DM2	57
❖	3.2.7.5. Estrategias para Prevenir el Consumo Nocivo de Alcohol	58
✓	3.2.8. La Diabetes Tipo 2 y la Resistencia a la Insulina (RI)	58
❖	3.2.8.1. Factores de riesgo para Presentar RI	58
❖	3.2.8.2. ¿Qué es la Insulina?	59
❖	3.2.8.3. Regulación de la Glucemia	60
❖	3.2.8.4. ¿Qué Ocurre Cuando Falta la Insulina?.....	60
✓	3.2.9. La Diabetes Tipo 2 y la Disfunción Endotelial	62
❖	3.2.9.1. Inflamación y Autoperpetuación de la Placa de Ateroma	62
❖	3.2.9.2. Disfunción Eréctil - Disfunción Endotelial en el Paciente Diabético.....	62
✓	3.2.10. La Diabetes Tipo 2 y Otros FRCV	63
❖	3.2.10.1. Hiperuricemia	63
❖	3.2.10.2. La Sal	65
❖	3.2.10.3. El Café.....	67
❖	3.2.10.4. El Estrés	68
❖	3.2.10.5. El Ruido.....	71
	3.3. FACTORES GENÉTICOS Y HEREDITARIOS DE LA DIABETES TIPO 2	72
✓	3.3.1. Susceptibilidad Genética en el Origen de la DM2	73
	3.4. FACTORES ÉTNICOS Y SOCIALES DE LA DIABETES TIPO 2	74
✓	3.4.1. Factores Étnicos.....	75
✓	3.4.2. Factores Sociales	76
	3.5. FACTORES PSICOLÓGICOS DE LA DIABETES TIPO 2.....	77
✓	3.5.1. La Depresión.....	77
✓	3.5.2. Trastornos de Ansiedad	78
	3.6. EVOLUCIÓN Y COMPLICACIONES DE LA DIABETES TIPO 2	79
✓	3.6.1. Despistaje de la DM2	80
✓	3.6.2. Importancia de las Complicaciones en las Diferentes Etapas Vitales	81

✓ 3.6.3. Complicaciones Agudas de la DM2	82
❖ 3.6.3.1. Hipoglucemia.....	82
❖ 3.6.3.2. Enfermedad Intercurrente Febril	85
❖ 3.6.3.3. Cetoacidosis.....	86
❖ 3.6.3.4. Coma Hiperosmolar No Cetósico.....	87
❖ 3.6.3.5. La Acidosis Láctica.....	87
✓ 3.6.4. Complicaciones Crónicas de la DM2.....	87
❖ 3.6.4.1. Complicaciones Microvasculares.....	88
❖ 3.6.4.2. Complicaciones Mixtas.....	95
❖ 3.6.4.3. Complicaciones Macrovasculares.....	98
✓ 3.6.5. La Mortalidad Ligada a la DM2.....	103
3.7. CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE LA DIABETES TIPO 2 SEGÚN EL SEXO Y LA EDAD	105
✓ 3.7.1. La DM2 en las Personas Mayores.....	105
✓ 3.7.2. La DM2 en las Mujeres	108
3.8. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA DIABETES TIPO 2	109
✓ 3.8.1. Tratamiento de la Hiperglucemia.....	109
❖ 3.8.1.1. Antidiabéticos orales	109
❖ 3.8.1.2. Tratamiento Combinado de Antidiabéticos Orales	113
❖ 3.8.1.3. Insulinización	114
✓ 3.8.2. Tratamiento Farmacológico de la DM2 en Personas de Edad Avanzada	118
✓ 3.8.3. Tratamiento de la DM2 en Personas Hospitalizadas.....	119
✓ 3.8.4. Tratamiento de Diabetes Especiales	120
❖ 3.8.4.1. Tratamiento de la Diabetes Tipo LADA	120
❖ 3.8.4.2. Tratamiento de la Diabetes Tipo MODY	121
3.9. OBJETIVOS DE CONTROL DE LA DM 2	121
✓ 3.9.1. Objetivos de Control Glucémico	122
✓ 3.9.2. Objetivos de Control de los FRCV en Personas con DM2	122
✓ 3.9.3. Objetivos de Control Metabólico en Personas Mayores con DM2.....	124
3.10. ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL CONTROL DE LA DIABETES TIPO 2	124
✓ 3.10.1. Abordaje de la DM2 desde una Perspectiva Global	124
❖ 3.10.1.1 Objetivos del Plan Mundial Contra la Diabetes 2011-2021	125
✓ 3.10.2. Gestión de la Consulta Individual	125
❖ 3.10.2.1 Propuesta de Seguimiento del Paciente con DM2 en Atención Primaria	126
✓ 3.10.3. El Autoanálisis de la Glucemia para Mejorar el Control Glucémico.....	128

✓	3.10.4. La Educación Diabetológica del Paciente	131
❖	3.10.4.1 Conceptos de Educación Para la Salud y Educación Terapéutica	132
❖	3.10.4.2. Objetivos de la Educación y Formación de Pacientes	134
❖	3.10.4.3. Obstáculos de la Educación Diabetológica.....	134
✓	3.10.5. EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA INDIVIDUAL.....	135
❖	3.10.5.1. Elementos Básicos de la Educación Individual en Pacientes con DM2	135
❖	3.10.5.2. Temas a tratar en la Educación Individual	136
✓	3.10.6. EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA GRUPAL.....	137
❖	3.10.6.1. Elementos Básicos de la Educación Grupal en Pacientes con DM2 ..	137
❖	3.10.6.2. La Participación Activa de Pacientes y Familiares	138
✓	3.10.7. Educación Diabetológica ¿Individual o Grupal?.....	138
✓	3.10.8. Educación Diabetológica de las Personas Mayores	139
✓	3.10.9. Nuevas Experiencias de Educación Terapéutica: Paciente Experto y Paciente Activo.....	139
❖	3.10.9.1. El Paciente Experto	140
❖	3.10.9.2. El Paciente Activo.....	141
	3.11. EL ESTILO DE VIDA SALUDABLE Y LA PREVENCIÓN DE LA DM2	143
✓	3.11.1. El Estilo de Vida y los Determinantes Sociales de la Salud	143
❖	3.11.1.1. Las Desigualdades Sociales en Salud	144
❖	3.11.1.2. Relación entre las Desigualdades Sociales en Salud y la Diabetes	145
❖	3.11.1.3. ¿Cómo Reducir las Desigualdades Sociales en Salud?.....	145
✓	3.11.2. Factores de Riesgo para una Vida Saludable	147
✓	3.11.3. Variables Que Miden el Estilo de Vida	148
✓	3.11.4. Estilo de Vida y Hábitos Saludables en Personas con Diabetes Tipo 2	149
❖	3.11.4.1. Relación Entre la Diabetes y la Enfermedad Periodontal	150
✓	3.11.5. ¿Un Estilo de Vida Saludable Puede Prevenir la Diabetes Tipo 2?.....	152
❖	3.11.5.1. Recomendaciones para la Prevención	152
❖	3.11.5.2. La Lucha Contra la Obesidad	154
❖	3.11.5.3. La Actividad Física Para Prevenir la DM2	155
❖	3.11.5. 4. La Lucha Contra el Tabaquismo	155
❖	3.11.5.5. prevención del Consumo de Riesgo de Bebidas alcohólicas.....	156
	3.12. LA DIETA MEDITERRANEA.....	157
✓	3.12.1. Recomendaciones Dietéticas de la ADA en la Diabetes Tipo 2.....	160
❖	3.12.1.1. Hidratos de carbono	160
❖	3.12.1.2. Grasas.....	160

❖	3.12.1.3. Suplementos	160
	3.13. ADHERENCIA TERAPÉUTICA DEL PACIENTE CON DIABETES TIPO2	161
✓	3.13.1. Causas del Incumplimiento Farmacológico	161
❖	3.13.1.1. Incumplimiento por Causa del Paciente	161
❖	3.13.1.2. Incumplimiento Relacionado con el Fármaco	162
❖	3.13.1.3. Incumplimiento Por el Tipo de Enfermedad	162
❖	3.13.1.4. Incumplimiento por Causa del Profesional Sanitario de AP	162
✓	3.13.2. Diagnóstico del Incumplimiento Farmacológico	163
❖	3.13.2.1. Métodos directos.....	163
❖	3.13.2.2. Métodos Indirectos.....	163
✓	3.13.3. Incumplimiento Terapéutico del Estilo de Vida	164
✓	3.13.4. Consecuencias del Incumplimiento Terapéutico	165
❖	3.13.4.1. El Coste de la Diabetes Tipo 2	166
✓	3.13.5. Estrategias para Mejorar el Cumplimiento Terapéutico	168
❖	3.13.5.1. ¿Cómo Mejorar el Cumplimiento Terapéutico de Pacientes con DM2?	168
❖	3.13.5.2. Importancia del Equipo Multidisciplinar en el Cumplimiento Terapéutico	169
❖	3.13.5.3. Principios para Establecer una Buena Relación entre Profesional Sanitario y Paciente para Mejorar la Adherencia Terapéutica.....	171
	3.14. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LA DIABETES TIPO 2 EN CASTILLA Y LEÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	172
✓	3.14.1. Características Sociodemográficas de Castilla y León	172
✓	3.14.2. Organización del Sistema de Salud de Castilla y León (SACYL)	174
✓	3.14.3. Evolución del Perfil Epidemiológico de Castilla y León	174
❖	3.14.3.1. Los Factores de Riesgo Cardiovascular	174
❖	3.14.3.2. Características Epidemiológicas Actuales de la DM2 en Castilla y León	176
✓	3.14.4. Calidad de la Atención a Personas con DM2 en Castilla y León.....	179
❖	3.14.4.1. Diagnostico Precoz de la Diabetes.....	180
❖	3.14.4.2. Tratamiento y Monitorización de la DM2 Diagnosticada	181
❖	3.14.4.3. Abordaje de las Complicaciones Microvasculares.....	182
❖	3.14.4.4. Hospitalización por Diabetes.....	184
❖	3.14.4.5. Formar, Investigar e Innovar en diabetes	184
✓	3.14.5. La Promoción de Estilos de Vida saludables y Prevención de la DM2 en Castilla y León	186
❖	3.14.5.1. ¿Cómo es la Alimentación de la Población de Castilla y León?.....	187

❖	3.14.5.2. El Ejercicio Físico en la Población de Castilla y León.....	189
❖	3.14.5.3. El sedentarismo en la Población de Castilla y León.....	189
❖	3.14.5.4. Actividades para Aumentar la adherencia Terapéutica en Diabetes en Castilla y León.....	190
✓	3.14.6. Justificación del Estudio.....	194
❖	3.14.6.1. Subvención del Estudio de Investigación por la Junta de Castilla y León.....	196
4.	OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	197
4.1.	HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	197
4.2.	OBJETIVO GENERAL.....	197
4.3.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	197
5.	MATERIAL Y MÉTODOS.....	198
5.1.	DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO.....	198
5.2.	ÁMBITO DEL ESTUDIO.....	198
5.3.	LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	200
✓	5.3.1. Criterios de Inclusión.....	200
✓	5.3.2. Criterios de Exclusión.....	200
✓	5.3.3. Tamaño Muestral.....	200
❖	5.3.3.1. Plan de Muestreo.....	201
✓	5.3.4. La Muestra.....	204
5.4.	VARIABLES DE ESTUDIO: DEFINICIÓN Y MEDICIÓN.....	204
✓	5.4.1. Encuesta al Paciente con DM2.....	204
❖	5.4.1.1. Variables de las Características Sociodemográficas del Paciente.....	205
❖	5.4.1.2. Variables del Estilo de Vida.....	205
❖	5.4.1.3. Variables de la Diabetes y sus Cuidados:.....	207
✓	5.4.2. Encuesta Clínica al Profesional.....	207
5.5.	ESTRATEGIA DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	208
5.6.	ORGANIZACIÓN DEL ESTUDIO.....	208
✓	5.6.1. Puesta en Marcha del Estudio.....	209
✓	5.6.2. Plan de Despliegue del Proyecto de Investigación.....	209
❖	5.6.2.1. El Pilotaje del Cuestionario.....	210
✓	5.6.3. Hoja de Ruta del Trabajo de Campo.....	213
❖	5.6.3.1. La Organización de los Profesionales.....	213
❖	5.6.3.2. Explicación del Estudio a los Investigadores Colaboradores.....	213
❖	5.6.3.3. Cumplimentación de los Cuestionarios.....	215
❖	5.6.3.4. Recepción y Registro de los Cuestionarios Cumplimentados.....	217

❖ 5.6.3.5. Envío de Certificados a los Investigadores Colaboradores	217
5.7. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA SISTEMATIZADA DE LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN DM2	218
✓ 5.7.1. Objetivos de la Revisión Bibliográfica.....	218
✓ 5.7.2. Material y Métodos de la Revisión Bibliográfica.....	218
❖ 5.7.2.1. Criterios de Inclusión para la Selección de Artículos	219
❖ 5.7.2.2. Criterios de Exclusión para la Selección de Artículos	219
❖ 5.7.2.3. Metodología de la Búsqueda Bibliográfica	219
✓ 5.7.3. Resultados de la Revisión Bibliográfica	221
✓ 5.7.4. Conclusiones de la Revisión Bibliográfica	222
5.8. PROGRAMAS INFORMÁTICOS UTILIZADOS	223
6. ASPECTOS LEGALES Y ÉTICOS	224
7. RESULTADOS	225
7.1. EQUIPOS DE ATENCIÓN PRIMARIA PARTICIPANTES	225
7.2. LOS INVESTIGADORES COLABORADORES.....	227
7.3. NÚMERO DE PACIENTES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO	229
7.4. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS PACIENTES	232
✓ 7.4.1. Sexo de los Pacientes.....	232
✓ 7.4.2. Edad de los Pacientes	234
✓ 7.4.3. País de Nacimiento de los Pacientes Participantes	235
✓ 7.4.4. Estado Civil de los Pacientes	235
✓ 7.4.5. Con Quien Viven los Pacientes	237
✓ 7.4.6. Nivel de Estudios Terminados de los Pacientes	239
✓ 7.4.7. Situación Laboral de los Pacientes	241
7.5. ESTILO DE VIDA	242
✓ 7.5.1. La Alimentación de los Pacientes con DM2.	243
❖ 7.5.1.1. Comidas que Realizan Habitualmente Pacientes con DM2	243
❖ 7.5.1.2. Tipo de Productos Lácteos que Consumen los Pacientes con DM2	253
❖ 7.5.1.3. Lo que Desayunan los Pacientes con DM2	261
❖ 7.5.1.4. Encuesta Alimentaria sobre la Dieta Mediterránea	285
❖ 7.5.1.5. Adherencia a la Dieta Mediterránea de Pacientes con DM2.....	379
❖ 7.5.1.6. Como Endulzan los Alimentos Pacientes con DM2	387
❖ 7.5.1.7. Cantidad de Agua que Beben Diariamente los Pacientes con DM2....	395
❖ 7.5.1.8. La Sal Que Toman los Pacientes con DM2	403
❖ 7.5.1.9. Indicaciones del Profesional al Paciente sobre Alimentación Saludable	417

✓ 7.5.2. Descanso y Ejercicio Físico en Pacientes con DM2	419
❖ 7.5.2.1. Horas que Duermen a Diario los Pacientes.....	419
❖ 7.5.2.2. La Actividad Física Principal de los Pacientes.....	420
❖ 7.5.2.3. El Tiempo que Caminan a Diario los Pacientes	428
❖ 7.5.2. 4. La Práctica de Deportes de los Pacientes.....	435
✓ 7.5.3. Juicio del Profesional sobre la Adherencia Terapéutica de los Pacientes con DM2	437
❖ 7.5.3.1. Adherencia Terapéutica a Una Alimentación Saludable	438
❖ 7.5.3.2. Adherencia Terapéutica al Ejercicio Físico Regular	438
❖ 7.5.3.3. Adherencia Terapéutica al Tratamiento Farmacológico.....	439
✓ 7.5.4. El Hábito Tabáquico de Pacientes con DM2	439
✓ 7.5.5. El Consumo de Alcohol de los Pacientes con DM2	444
❖ 7.5.5.1. Tipo y Número de Consumiciones Diarias de Alcohol	448
7.6. LA DIABETES TIPO 2 Y SUS CUIDADOS.....	449
✓ 7.6.1. Características de la Enfermedad.....	449
❖ 7.6.1.1. Duración Media de la Diabetes Desde el Diagnóstico	449
❖ 7.6.1.2. Familiares con Diabetes	452
✓ 7.6.2. La Atención Que se Presta a los Pacientes	453
❖ 7.6.2.1. Educación Diabetológica Grupal.....	453
❖ 7.6.2.2. Tratamiento que Tienen Prescrito los Pacientes para su Diabetes.....	455
❖ 7.6.2.3. Atención en las Consultas de los Centros de Salud	458
7.7. LOS FRCV DE LOS PACIENTES.....	469
✓ 7.7.1. Hipertensión Arterial	469
✓ 7.7.2. Dislipemia.....	471
❖ 7.2.2.1. Colesterol Total.....	471
❖ 7.7.2.2. Colesterol HDL	473
❖ 7.7.2.3. Colesterol LDL	475
❖ 7.7.2.4. Triglicéridos	477
✓ 7.7.3. Sobrepeso y Obesidad	479
✓ 7.7.4. Sedentarismo	482
✓ 7.7.5. Cociente Albumina/Creatinina.....	483
7.8. EL CONTROL DE LA DM2	486
8. DISCUSIÓN	489
8.1. VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS PRINCIPALES DEL ESTUDIO	489
✓ 8.1.1. El Proceso de Realización del Estudio.....	489

✓ 8.1.2. La Muestra de Pacientes con DM2 de Castilla y León	490
✓ 8.1.3. Características Sociodemográficas de Pacientes con DM2.	490
❖ 8.1.3.1. La Edad	490
❖ 8.1.3.2. Sexo en Relación a la Edad	490
❖ 8.1.3.3. País de Origen	490
❖ 8.1.3.4. Estado Civil	491
❖ 8.1.3.5. Convivencia	491
❖ 8.1.3.6. Nivel de Estudios.....	491
❖ 8.1.3.7. Situación Laboral	491
✓ 8.1.4. El Estilo de Vida de los Pacientes con DM2	492
❖ 8.1.4.1. Comidas que Realizan Habitualmente	492
❖ 8.1.4.2. Tipo de Lácteos que Consumen.....	492
❖ 8.1.4.3. Alimentos que Suelen Desayunar.....	493
❖ 8.1.4.4. Alimentos de la Dieta Mediterránea	493
❖ 8.1.4.5. Adherencia a la Dieta Mediterránea	496
❖ 8.1.4.6. Uso de azúcar y Edulcorantes Para Endulzar los Alimentos	496
❖ 8.1.4.7. El agua que beben los pacientes	497
❖ 8.1.4.8. El consumo de Sal	497
❖ 8.1.4.9. Indicaciones de los profesionales sobre una alimentación saludable	497
❖ 8.1.4.10. Horas de Sueño.....	498
❖ 8.1.4.11. La Actividad Física Principal.....	498
❖ 8.1.4.12. Deportes que Practican los Pacientes.....	498
✓ 8.1.5. Juicio del Profesional Sobre la Adherencia Terapéutica de Los Pacientes....	499
✓ 8.1.6. Características de la Enfermedad y FRCV	499
❖ 8.1.6.1. La Duración Media de la Enfermedad	499
❖ 8.1.6.2. Los Familiares con Diabetes	499
❖ 8.1.6.3. Los Factores de Riesgo Cardiovascular	499
✓ 8.1.7. El Control de la Enfermedad	501
✓ 8.1.8. La diabetes y sus Cuidados.....	501
❖ 8.1.8.1. La atención Individual	501
❖ 8.1.8.2. La Educación Diabetológica Grupal	502
✓ 8.1.9. El Tratamiento de la DM2 en Castilla y León	503
8.2. COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS CON OTROS ESTUDIOS REALIZADOS	503
✓ 8.2.1. El sexo de las personas con DM2.	503

✓ 8.2.2. La adherencia a la Dieta Mediterránea de las Personas con DM2.	503
✓ 8.2.3. Consumo de Frutas, Verduras y Bebidas Azucaradas en Pacientes con DM2.	504
✓ 8.2.4. El consumo de Sal de los Pacientes con DM2	505
✓ 8.2.5. El ejercicio Físico que Realizan los Pacientes con DM2	505
✓ 8.2.6. Juicio de los Profesionales Sobre el Cumplimiento de las Medidas Higiénico- Dietéticas	506
✓ 8.2.7. El Hábito Tabáquico	506
✓ 8.2.8. El Consumo de Alcohol.	507
✓ 8.2.9. La educación Diabetológica Grupal.	507
✓ 8.2.10. La HTA.	507
✓ 8.2.11. La Dislipemia.	508
✓ 8.2.12. El Sobrepeso y la Obesidad.	508
✓ 8.2.13. El Sedentarismo.	508
✓ 8.2.14. El Cociente Albúmina/Creatinina	509
✓ 8.2.15. El Control de la DM2.	509
8.3. LIMITACIONES DEL ESTUDIO	510
8.4. LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN	510
9. DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	512
9.1. COMUNICACIONES EN CONGRESOS Y JORNADAS CIENTÍFICAS	512
10. CONCLUSIONES.....	513
11. BIBLIOGRAFÍA.....	515
12.ÍNDICE DE TABLAS	543
13. ÍNDICE DE FIGURAS.....	548
14.RELACIÓN DE ANEXOS	559

1. ABREVIATURAS

AAA. Ácido acetil salicílico
 ACCORD. Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes
 ACTH. Hormona corticotropina
 ACV. Accidente cerebrovascular
 ADA. Asociación Americana de Diabetes (American Diabetes Association)
 ADVANCE. Action in Diabetes and Vascular disease preterax Diamicron Modified
 Released Controlled Evaluation
 AE. Atención Especializada
 AECOSAN. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición
 AFCA. Asociación para el fomento de los Congresos Apícolas
 AHA. Asociación Americana del Corazón
 AIT. Accidente isquémico transitorio
 AMA. Asociación Médica Americana
 AP. Atención Primaria
 ARA II. Antagonistas del receptor de angiotensina tipo II
 AUDIT. Alcohol Use Disorders Identification Test
 CEDECARNE. Confederación Española de detallistas de la carne
 CMBD. Conjunto Mínimo de Bases de Datos.
 CO. Monóxido de carbono
 CRD. Cuaderno de recogida de datos
 CRH. Hormona liberadora de corticotropina
 CT. Colesterol total
 CTD. Coste del tratamiento al día
 dB. Decibelio, unidad para medir la intensidad el sonido
 DCCT. Diabetes Control and Complications Trial
 DDD. Dosis diaria definida de un tratamiento
 DEMAND. Estudio Developing Education on Microalbuminuria for Awareness of Renal
 and Cardiovascular Risk in Diabetes
 DHD. Dosis diaria definida por cada 1.000 habitantes y día
 DIAMANTE. Incidence of diabetic nephropathy in Type 1 diabetic patients in Spain
 DG. Diabetes gestacional
 DM. Diabetes mellitus
 DM1. Diabetes tipo 1
 DM2. Diabetes tipo 2
 DM2-CUMCYL. Estudio Evaluación de la adherencia terapéutica de personas con
 diabetes tipo 2 de Castilla y León
 DMAE. Degeneración macular asociada a la edad
 DPG. Diabetes pregestacional
 DPP-4. Dipeptidil-peptidasa 4
 EAP. Equipo de Atención Primaria
 ECV. Enfermedad cardiovascularlar
 EDSNS. Estrategia de Diabetes el Sistema Nacional de Salud
 EIR. Enfermero Interno Residente

END. Estrategia Nacional de Diabetes
 ENRICA. Estudio de Nutrición y Riesgo Cardiovascular en España
 EPOC. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
 EURIKA. European Study on Cardiovascular Risk Prevention and Management in Usual Daily Practice
 FID. Federación Internacional de Diabetes
 FR. Factor de riesgo
 FRCV. Factor de riesgo cardiovascular
 GAPP. Global Attitudes of Patients and Physicians in insulin therapy
 GBA. Glucemia basal alterada
 GEDAPS. Grupo de Estudio de la Diabetes en Atención Primaria de Salud
 GIP. Glucosa dependent inhibitory peptide
 GLP-1. Glucagón-like-peptide-1 (péptido similar al glucagón tipo 1)
 GPC. Guía de práctica clínica
 GRS. Gerencia Regional de Salud de Castilla y León
 HdC. Hidratos de Carbono
 HDL-c. Colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad
 HHSRR. Eje hipotálamo hipofisario suprarrenal
 HbA1c. Hemoglobina glicosilada
 HTA. Hipertensión arterial
 Hz. Hercio
 IAM. Infarto agudo de miocardio
 IBECS. Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud
 IC. Intervalo de confianza
 IECA. Inhibidores de enzima convertidor de angiotensina
 IM. Infarto de miocardio
 INE. Instituto Nacional de Estadística
 IP. Investigador principal
 IR. Insulina rápida
 ITG. Intolerancia a la glucosa
 IV. Vía intravenosa
 LDL-c. Colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad
 LILACS. Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud
 MET. Equivalente metabólico para calcular la energía gastada durante el ejercicio físico
 MIR. Médico Interno Residente
 MODY. Maturity Onset Diabetes of the Young (diabetes por defecto genético de la célula beta)
 MONICA. Multinational Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease
 NAOS. Estrategia de Alimentación Saludable, Actividad Física y Prevención de la Obesidad
 NICE. National Institute for Clinical Excellence
 NO. Óxido nítrico
 O₂. Oxígeno
 OMS. Organización Mundial de la Salud
 ONCE. Organización Nacional de Ciegos de España
 PA. Presión arterial

PAS. Presión arterial sistólica
PAD. Presión arterial diastólica
PubMed. Base de datos de la US National Library of Medicine National Institute of Health
REDGEDAPS. Red de Grupos de Estudio de Diabetes en Atención Primaria
RI. Resistencia a la insulina
SACYL. Sistema de Salud de Castilla y León
SCORE. Systematic Coronary Risk Evaluation
SEE. Sociedad Española de Epidemiología
SEEDO. Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad
SemFYC. Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria
SEPA. Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración.
SocalemFYC.- Sociedad Castellana y Leonesa de Medicina Familiar y Comunitaria
STENO-2. Estudio Effect of a multifactorial intervention on mortality in type 2 diabetes
TG. Triglicéridos
TRS. Terapia renal sustitutiva
TSN. Terapia sustitutiva de nicotina
TTOG. Test de tolerancia oral a la glucosa
UBE. Unidad de bebida estándar de alcohol
UE. Unión Europea
UI. Unidades de insulina
UKPDS. Estudio United Kingdom Prospective Diabetes Study
USPSTF. US Preventive Services Task Force
VADT. Estudio Veterans Affairs Diabetes Trial
VO₂ máx. Potencia máxima del organismo para realizar ejercicio físico
ZBS. Zona Básica de Salud

2. RESUMEN

La diabetes tipo 2 (DM2), enfermedad de elevada morbimortalidad, asociada al estilo de vida actual, es un problema de salud mundial, con numerosas incógnitas por resolver. El objetivo principal de este estudio es conocer la adherencia terapéutica al estilo de vida saludable de las personas con DM2 de Castilla y León. Otros objetivos específicos son: conocer la alimentación, el ejercicio físico y hábitos tóxicos en relación al tabaco y el alcohol, identificar las diferencias en el estilo de vida desde una perspectiva de género y detectar necesidades de mejora en la atención sanitaria que se presta a los pacientes diabéticos de la Comunidad.

Metodología: estudio observacional descriptivo, trasversal y multicéntrico, realizado a través de un cuestionario autoadministrado al profesional médico y enfermero de Atención Primaria (AP) y al propio paciente diabético. La población de estudio son las personas mayores de 15 años de edad con DM2, que viven en Castilla y León. Se llevó a cabo un muestreo probabilístico aleatorio estratificado por Área de Salud y sexo. Fijando un error por estrato del 7% en el caso más desfavorable ($p=q=0,5$), a un nivel de confianza del 95%, el tamaño muestral se estimó con una “n” de 4.170 pacientes diabéticos.

Resultados: se cumplimentaron 3.558 cuestionarios (51,6% de hombres y 48,4% de mujeres) de todas las Áreas de Salud de la Comunidad. Los resultados del estudio son representativos de la situación de los hombres y mujeres con DM2 de Castilla y León, con un error inferior al 5%, para estimaciones globales.

Características sociodemográficas de los pacientes: edad media 69,5 años (la mediana 70) en un rango de 16 a 97 años (el 29,4% de 15 a 64 años, el 52,7% de 65 a 79 años y el 17,9% de 80 o más años). Nacidos en España el 98,0% y en relación al estado civil el 68,7% están casados, el 19,0% viudos, el 9,7% solteros y el 2,6% separados/ divorciados. El 82,1% vive con familiares, el 16,6% solo y el 1,3% con cuidadores no familiares. Tienen estudios primarios el 58,0%, el 28,5% no tiene estudios, el 9,4% educación secundaria y el 4,1% universitaria. Trabajan el 13,0% (18,0% de hombres y 7,6% de mujeres), están jubilados el 60,4% y el 22,3% son amas de casa.

El estilo de vida: En relación a la **alimentación:** más del 98% de pacientes realizan las 3 principales comidas, pero solo el 56,7% de mujeres toman 5 o 6 comidas al día (13,7% más que los hombres). El 13,7% tomán lácteos enteros y el 46,9% desnatados (11,3% más las mujeres). El 89,3% desayunan lácteos, el 78,4% pan, tostadas, galletas o cereales y el 24,4% fruta (25,9 los hombres y 23,0% las mujeres). Más del 90% usan aceite de oliva como principal grasa para cocinar. El 57,7% toman 1 ración de verduras y hortalizas al día y el 38,4%, 2 o más (hombres 34,9% y mujeres 43,5%). El 42,2% toman 1 o 2 frutas al día y el 55,3%, 3 o más (52,7% los hombres y 58,5% las mujeres). Consumen menos de 1 ración al día de mantequilla, margarina o nata el 76,3% de hombres y el 79,0% de mujeres. El 10,3% de hombres toman 1 o más bebidas carbonatadas y/o con azúcar al día y el 5,5% de mujeres. El 61,6% de pacientes no beben vino y del 27,5% que bebe vino, el 62,9% bebe 6 o menos vinos a la semana. Toman 3 o más raciones de pescado/marisco a la semana el 45,9% de hombres y el 51,8% de mujeres. El 77,8% consume de forma preferente carne de pollo, pavo y conejo en vez de ternera, hamburguesas, cerdo y salchichas. El 69,7% toma repostería comercial menos de 2 veces a la semana. El 82,7% tienen una adherencia alta a la dieta mediterránea

(80,6% los hombres y 84,8% de mujeres). El 77,3% utiliza edulcorantes para endulzar los alimentos y el 7,8% azúcar. El 64,6% añaden sal a las comidas. El 60,8% bebe entre 1 y 2 litros de agua al día y el 28,5% menos de 1 litro. En relación al **descanso** los pacientes duermen una media de 7,5 horas al día sin diferencia entre hombres y mujeres. En cuanto al **ejercicio físico** la actividad física principal es permanecer sentado en el 28,5%. Practican algún deporte el 11,1% (más los hombres que las mujeres). Caminan menos de 20 minutos al día el 20,1%, entre 20 y 45 minutos el 30,6% y más de 45 minutos al día el 47,3%. **Hábitos tóxicos.** Fuman el 9,9% (15,5% hombres y 4,4% las mujeres), el 22,7% son exfumadores y el 65,5% no fuman. El 36,0% de hombres y el 81,5% de mujeres nunca toman alcohol y consumen alcohol de alta graduación el 2,3% (el 2,2% 1 o 2 copas al día y el 0,1%, 3 o 4). **Control de la diabetes.** La media de años de evolución es 9,5 (mediana 7, rango 69). Han recibido alguna vez educación diabetológica grupal el 13,2% (10,9% los hombres y 15,4% las mujeres). El 81,8% tienen prescrito AO, el 23,5% insulina y el 11,7% de hombres y el 14,0% de mujeres tratamiento combinado de AO e insulina. El 33,2% en tratamiento con dieta y ejercicio acuden todos los meses a consulta para control de la diabetes, el 33,5% que toman AO, el 36,0% con insulina y el 39,8% de pacientes con tratamiento combinado de AO e insulina. Tienen una HbA1c<7% el 27,8% (el 29,8% los hombres y un 3,9% menos las mujeres) una HbA1c de 7-7,5% el 33,7% (un 2,4% más las mujeres) y HbA1c>7,5% el 31,3% (hombres el 30,3% y mujeres el 32,6%).

Conclusiones del estudio

1. Hay una alta adherencia terapéutica al estilo de vida saludable en los pacientes con DM2 de Castilla y León.
2. La alimentación de las personas con DM2 es saludable y la adherencia a la dieta mediterránea muy alta, aunque practican pocos deportes, siendo el ejercicio físico principal, caminar.
3. El estilo de vida es diferente en los hombres y las mujeres con DM2. La alimentación de las mujeres es más saludable en: regularidad de las comidas, toma de lácteos desnatados, mayor consumo de verduras y hortalizas, frutas, pescados y mariscos, carne de pollo, pavo y conejo, así como tienen mayor la adherencia a la dieta mediterránea. Los hombres toman menos sal y azúcar pero más carne roja, hamburguesas, salchichas y embutidos, así como carne de ternera y cerdo, consumen más bebidas carbonatadas y azucaradas y más repostería comercial. El ejercicio físico beneficioso para la salud es muy habitual en los pacientes, aunque más en hombres que en mujeres, pero es escaso el porcentaje que practica algún deporte, aunque superior en los hombres. El consumo de tabaco y alcohol es muy superior en los hombres con DM2 respecto a las mujeres.
4. Las mujeres tienen prescritos más antidiabéticos orales e insulina que los hombres, pero hay un amplio margen de mejora en el control de la diabetes.
5. La frecuentación a las consultas de AP es muy elevada sobre todo en los casos de tratamiento higiénico-dietético, en las mujeres y aumenta a medida que avanza la edad.
6. Debido a la elevada esperanza de vida, se estima como buena estrategia para mejorar el control de la enfermedad, la capacitación de los propios pacientes con DM2 y promover estilos de vida saludables en la población general para prevenir la enfermedad.

3. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL DEL TEMA

El estudio que a continuación se expone ha sido efectuado en el ámbito de la Atención Primaria de Salud en Castilla y León.

3.1. INTRODUCCIÓN

Los estudios de investigación más recientes, están confirmando lo que importantes organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y las sociedades científicas han estado diciendo en las últimas décadas, esto es, que las enfermedades crónicas, tienen un enorme impacto en la salud y en el bienestar de la población, así como en la sostenibilidad de los sistemas sanitarios del mundo entero, lo que hace que el abordaje de estas patologías deba ser una prioridad en todas las políticas de salud^{1,2}.

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica de alta prevalencia y elevada morbilidad, así como una importante causa de mortalidad prematura, por lo que es uno de los principales problemas de salud mundial³, pero aunque la diabetes se conoce desde hace siglos, el conocimiento de esta enfermedad sigue siendo incompleto, lo cual tiene implicaciones fundamentales a la hora de enfocar la investigación básica y clínica, el tratamiento y la prevención. En cuanto a la DM2, que es el tipo de diabetes más frecuente, plantea un enorme desafío de salud pública porque la enfermedad, que tiende a afectar a personas cada vez más jóvenes, es una epidemia creciente e imparable, como demuestran los estudios realizados en isla Mauricio, China, Estados Unidos, Australia y diversos países europeos. En todos ellos se asocia la urbanización e industrialización crecientes, con el aumento de esta patología^{2,4}.

Otro hecho a destacar es que la DM2 es la “punta del iceberg” de un grupo de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV)³. Las tasas elevadas de obesidad, DM2, HTA e hiperlipemia junto con el tabaquismo, el abuso de alcohol y otros efectos del exceso nutritivo-calórico constituyen una buena parte del estilo de vida moderno. Sin embargo el método más lógico y eficiente de prevención es muy sencillo pues consiste en una alimentación saludable acompañada de ejercicio físico regular lo que se traducirá en una reducción del aporte energético, a la vez que en un aumento del gasto de energía, de ahí que estas medidas también constituyan una parte fundamental del tratamiento².

✓ 3.1.1. DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES MELLITUS

Se considera que una persona padece diabetes cuando presenta^{5,6,7} una glucemia al azar ≥ 200 mg/dl, con signos y síntomas clásicos de diabetes: polidipsia, poliuria, polifagia, pérdida de peso y cansancio o bien el resto de criterios de la Tabla 1.

Tabla 1. Criterios para el diagnóstico de la diabetes

1. HbA1c $\geq 6,5\%$ *
2. Glucosa plasmática en ayunas ≥ 126 mg/dl (7,0 mmol/l). El ayuno se define como ausencia de ingesta calórica durante por lo menos 8 h.*
3. Glucosa en plasma ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l) a las 2 h durante un TTOG**. La prueba debe realizarse según normas de la OMS, utilizando una carga de glucosa equivalente a 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua.*
4. Síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis de hiperglucemia y glucosa plasmática casual (al azar***) ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol)

*En ausencia de hiperglucemia inequívoca, los criterios 1, 2 y 3 deben ser confirmados repitiendo la prueba.

**TTOG. Test de tolerancia oral a la glucosa.

***En cualquier momento del día sin tener en cuenta el tiempo transcurrido desde la última ingesta.

Fuente: Consenso de las Sociedades Científicas de Castilla y León sobre manejo en AP de diabetes tipo 2. Año 2013⁵.

✓ 3.1.2. EPIDEMIOLOGÍA DE LA DIABETES MELLITUS

En el año 2006 la OMS cifraba en más de 180 millones, el número de pacientes con DM en todo el mundo³ y advertía de la posibilidad de que la cifra se duplicara para el 2030, sin embargo estas previsiones se quedaron muy cortas pues en el Plan Mundial contra la Diabetes 2011-2021, la Federación Internacional de Diabetes² afirma que actualmente hay más del doble de personas con diabetes que en el año 2006 y además otros 280 millones están en riesgo de padecerla. Por otro lado, el estudio epidemiológico realizado en 370 países durante 28 años y presentado en 2011 por Goodarz Danaei y colaboradores⁸, que incluía 2,7 millones de personas, valoraba que en las tres últimas décadas se había producido un gran incremento de la enfermedad, pasando de 153 millones de pacientes en el año 1980, a 347 en 2008.

La expectativa para el año 2030, si no se toman medidas² es que las cifras crecerán y en el mundo habrá 552 millones de personas con diabetes y otros 398 con alto riesgo de padecerla, siendo las regiones de África, Oriente Medio y Sudeste Asiático las que soportarán mayor prevalencia de la enfermedad. Pero incluso en los países más ricos, las minorías étnicas y la inmigración creciente, sufrirán un gran índice de diabetes y sus complicaciones, porque ningún país pobre o rico es inmune a la epidemia².

En cuanto a la situación para el conjunto de la población española, la Estrategia de Diabetes del Sistema Nacional de Salud³ (EDSNS) de 2006, estimaba una prevalencia de diabetes en España del 6,5% para grupos de edad entre 30-65 años y del 10% para 30-89 años. La proporción de diabetes conocida frente a la ignorada oscilaba entre 1/3 y 2/3 del total y consideraba como factores de riesgo (FR) más importantes, la edad, la obesidad y la historia familiar de diabetes. La incidencia de DM2 se estimaba en 8/1000 habitantes año, pero la evaluación de la EDSN⁹ en 2009, que comprobó el descenso de la mortalidad prematura por diabetes, también puso de manifiesto el aumento progresivo de la diabetes tanto en la edad adulta, como en la juventud y la infancia en toda España, debido al incremento de la obesidad, el descenso de la actividad física y el abandono de la dieta mediterránea.

La situación en España empieza a ser alarmante, pues en 2011 el estudio di@bet.es (Estudio Epidemiológico de la DIABETES en España)^{10,11} que forma parte de la EDSNS, la prevalencia

de DM2 es del 13,8% en personas mayores de 18 años, siendo la diabetes conocida el 7,8% y la ignorada el 6%. Otros resultados son que el 9,2% de la población presenta una tolerancia alterada a la glucosa, el 3,4% una glucemia basal alterada (GBA) y un 28,2% obesidad. Estas cifras significan que al alto porcentaje de pacientes diabéticos, hay que añadir otro 12,6% de mayores de 18 años con alto riesgo de padecerla y que 3 de cada 10 personas españolas en edad adulta presentan obesidad.

✓ 3.1.3. TIPOS DE DIABETES MELLITUS

La American Diabetes Association (ADA) clasifica en 2014 la enfermedad en 4 tipos^{6,7}:

- **Diabetes tipo 1 (DM1).** Existe un déficit absoluto de insulina, por la destrucción de las células beta del páncreas. Supone el 5-10% de todos los tipos de diabetes. Generalmente es de causa autoinmune, pero a veces la causa es desconocida, como la diabetes tipo 1 idiopática, que suele aparecer en pacientes africanos y asiáticos con tendencia a la cetosis.
- **Diabetes tipo 2 (DM2).** El defecto de insulina es relativo y no hay una destrucción inmunológica de las células beta. En ocasiones la secreción es correcta pero la insulina no actúa de forma adecuada y otras veces ocurren ambos fenómenos. De cualquier manera, la mayoría de pacientes padecen obesidad y no suele producirse una cetoacidosis espontánea, sino por causa de una enfermedad añadida, generalmente infecciosa. La DM2 suele asociarse con una fuerte predisposición genética.
- **Otros tipos específicos de diabetes.** Se incluyen:
 - Defectos genéticos de la célula β (MODY 1, 2, 3, 4, 5,6).
 - Defectos genéticos de la acción de la insulina (leprechaunismo, insulinoresistencia tipo A, diabetes lipotrófica, etc.).
 - Enfermedades del páncreas exocrino (pancreatitis, neoplasias, hemocromatosis y otras).
 - Endocrinopatías (acromegalia, Síndrome de Cushing, feocromocitoma, hipertiroidismo y otras).
 - Inducida por tóxicos o agentes químicos (ácido nicotínico, glucocorticoides, hormonas tiroideas, tiazidas, etc.).
 - Infecciones (rubeola congénita, citomegalovirus y otras).
 - Formas no comunes de diabetes inmunomediada.
 - Otros síndromes genéticos asociados ocasionalmente con DM (Síndromes de Down, Klinefelter, Turner, Prader-Willi, Corea de Huntington, distrofia miotónica y otros).
- **Diabetes gestacional.** Es un tipo de diabetes transitoria que aparece en el 4-7% de todos los embarazos y debe ser tratada con insulina. Se manifiesta con un aumento de la glucemia (más de 140 mg/dl) y debe detectarse en las mujeres embarazadas que no se saben diabéticas entre las 24-28 semanas de gestación, con grado de recomendación B (Tabla 2). Formas de detección:

1. **Un paso.** Se mide la glucemia basal tras una noche de ayuno y se prueba la tolerancia oral con 75 gr de glucosa, volviendo a medir la glucemia a 1 y 2 horas después. Se considera diabetes gestacional si: glucemia en ayunas >92 mg/dl (5,1 mmol/l), glucemia 1 h post-carga >180 mg/dl (10 mmol/l) y glucemia 2 h post-carga >153 mg/dl (8,5 mmol/l).
2. **Dos pasos.** Prueba de tolerancia oral a la glucosa con 50 gr de glucosa sin ayuno previo. Se mide la glucemia 1 hora después (paso 1) y si es >140 mg/dl (135 mg/dl en etnia de alto riesgo), proceder a una prueba de tolerancia oral con 100 gr de glucosa previo ayuno (paso 2). Se considera diabetes gestacional cuando la glucemia 3 horas después es >140 mg/dl.

En mujeres embarazadas con factores de riesgo también se puede detectar la diabetes en la primera visita prenatal, utilizando los criterios diagnósticos estándar, (grado de recomendación B). No obstante se requieren más estudios de investigación para diagnosticar la diabetes gestacional de forma uniforme.

Una vez finalizado el embarazo, las mujeres que tuvieron una diabetes gestacional:

- Si la diabetes persiste a las 6-12 semanas después del parto, debe hacerse una prueba de tolerancia oral a la glucosa con puntos de corte estándar, no con los de la mujer embarazada (grado de recomendación E).
- Si existe prediabetes, deben modificar su estilo de vida o prevenir la diabetes con metformina con grado de recomendación A (grado más alto de recomendación).
- Deben ser controladas durante toda la vida para detectar diabetes o prediabetes al menos cada 3 años (grado de recomendación B).

La DM2 que supone el 90-95% de todos los tipos de diabetes, resulta del defecto progresivo de la secreción de insulina, sobre una base de insulinoresistencia, y se asocia al estilo de vida occidental, caracterizado por el consumo excesivo de grasas saturadas y sedentarismo¹², lo que a su vez produce un gran incremento en la prevalencia de obesidad y de sobrepeso. Estos hechos contribuyen a aumentar la incidencia de esta enfermedad, que tiene un gran impacto socioeconómico debido al desarrollo de múltiples complicaciones que elevan mucho su coste¹³, a la vez que merman la calidad de vida tanto del paciente, como de su familia.

Tabla 2. Niveles de evidencia y grados de recomendación

NIVELES DE EVIDENCIA Y GRADOS DE RECOMENDACIÓN SIGN	
1++	Metanálisis de alta calidad, revisiones sistemáticas de ECA o ECA con muy bajo riesgo de sesgos
1+	Metanálisis bien realizados, revisiones sistemáticas de ECA o ECA con un riesgo bajo de sesgos
1-	Metanálisis, revisiones sistemáticas de ECA o ECA con riesgo alto de sesgos
2++	Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de casos y controles o de cohortes. Estudios de alta calidad de casos y controles o de cohortes con bajo riesgo de error por variables de confusión de otros sesgos y errores producidos por el azar y con una probabilidad alta de que la relación sea causal
2+	Estudios de casos y controles o de cohortes bien realizados con bajo riesgo de error por variables de confusión de otros sesgos y errores producidos por el azar y con una probabilidad moderada de que la relación sea causal
2-	Estudios de casos y controles o de cohortes con alto riesgo de error por variables de confusión de otros sesgos y errores producidos por el azar y con un riesgo sustancial de que la relación no sea causal
3	Estudios no analíticos, como informes de casos, series de casos, etc.
4	Opiniones de expertos
Gradación de las recomendaciones	
A	Al menos un metanálisis, revisión sistemática o ECA ponderado como 1++ y directamente aplicable a la población diana. Una revisión sistemática de ECA o un conjunto de evidencias de estudios de grado 1+ directamente aplicable a la población diana y que demuestren una consistencia global de los resultados
B	Conjunto de evidencias de estudios de grado 2++ directamente aplicable a la población diana y que demuestren una consistencia global de los resultados o extrapolación de estudios ponderados como 1++ o 1+
C	Conjunto de evidencias de estudios de grado 2+ directamente aplicable a la población diana y que demuestren una consistencia global de los resultados o extrapolación de estudios ponderados como 2++
D	Niveles de evidencia 3 o 4 o evidencia extrapolada desde los estudios calificados como 2+
E	Recomendaciones de buena práctica clínica basadas en la experiencia clínica de los miembros del grupo que elabora la guía

Fuente: Guía clínica basada en la evidencia. Valoración y tratamiento del riesgo cardiovascular. Junta de Castilla y León 2008.

✓ 3.1.4. ETIOLOGÍA DE LA DIABETES TIPO 2

Aunque la causa de la DM2 es desconocida, se ha comprobado que la obesidad, la historia familiar de diabetes, el sedentarismo, el nivel socioeconómico bajo, la tolerancia alterada a la glucosa, la glucemia basal alterada, la HTA, la hiperlipemia, y la edad avanzada, son factores de riesgo que se asocian al desarrollo de la enfermedad^{3,12}. También es un hecho que la prevalencia de las enfermedades crónicas por grupos de edad aumenta en todos los casos a partir de los 65 años, siendo este incremento muy acusado en la diabetes. Cabe destacar que entre las personas mayores de 65 años es muy frecuente presentar varias patologías crónicas lo que a su vez genera situaciones de dependencia, cuando están mal controladas^{14,15,16}.

✓ 3.1.5. TRATAMIENTO DE LA DIABETES TIPO 2

En la actualidad las GPC^{2,5,6,7} recomiendan para el control de la hiperglucemia, el tratamiento farmacológico, mediante antidiabéticos orales (AO) e insulina, de forma individualizada para cada paciente, pero también consideran fundamental la prevención y el control de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) que suelen añadirse a la DM2. No obstante, los tratamientos farmacológicos son insuficientes si no se acompañan de un estilo de vida saludable que sea continuado en el tiempo e incluya una alimentación variada y equilibrada, pobre en hidratos de carbono (HdC) de absorción rápida y en grasas saturadas, a lo que se añadirá, la realización de ejercicio físico regular adecuado a las circunstancias de cada persona.

Solo un tratamiento integral de la diabetes será capaz de prevenir las complicaciones de la enfermedad, pero se necesita un abordaje multidisciplinar y una intervención intersectorial, así como la participación activa del paciente, por lo que es preciso que el profesional realice la educación diabetológica tanto individual como grupal del paciente y sus familiares o cuidadores.

3.2. LA DIABETES TIPO 2 Y LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

La enfermedad cardiovascular (ECV) incluye la enfermedad isquémica del corazón, la enfermedad cerebrovascular, la arteriopatía isquémica periférica y la insuficiencia cardiaca crónica. En las personas con DM2 se ha demostrado un incremento de la ECV y como consecuencia de ello un aumento de la mortalidad cardiovascular¹⁷. De hecho entre el 70-80% de las personas con DM2 fallecen por enfermedades cardiovasculares lo que supone un riesgo 2 veces mayor en los hombres y 4 veces en las mujeres, respecto de pacientes no diabéticos.

La diabetes es una enfermedad compleja, ya que coexiste un trastorno global del metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y proteínas, a la vez que hay múltiples factores implicados en su patogénesis. Mientras que en la DM1, la deficiencia de la secreción de insulina es absoluta, en la DM2 se combina una resistencia a la insulina (RI) con una respuesta secretora compensatoria e inadecuada de la insulina. La RI tiene lugar sobre todo en el tejido graso y en el músculo esquelético, lo que va a dar lugar a un aumento de la producción de glucosa en el hígado y como consecuencia de todo ello, a una hiperinsulinemia¹². No obstante la RI no es un hecho aislado, sino que suele asociarse a otros FRCV: HTA, hipertrigliceridemia, disminución del HDL-colesterol, microalbuminuria, anomalías en la fibrinólisis y la coagulación, así como a la obesidad^{12,17}.

✓ 3.2.1. LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR (FRCV)

Los FRCV, son aquellas características medibles que predicen el desarrollo de una enfermedad cardiovascular. El riesgo cardiovascular (RCV) absoluto o total, es la probabilidad de que una persona padezca o muera por una ECV. Se suele referir a un periodo de 10 años y para calcularlo se han empleado diferentes tablas elaboradas a partir de estudios de investigación prospectivos de base poblacional. Actualmente en los países del sur de Europa y por tanto en España se emplean las tablas SCORE¹⁸, cuyo riesgo está más acorde con la población europea, que la anterior tabla de Framingham realizada con parámetros de la población americana de Estados Unidos. Las tablas SCORE son diferentes según el sexo y la edad (por quinquenios entre 40 y 65 años) y los FR que incluyen son: presión arterial sistólica (PAS), tabaco y colesterol total.

El RCV relativo es la relación entre dos riesgos absolutos: el de una persona con un determinado perfil de riesgo según la edad, sexo, colesterol, presión arterial sistólica, hábito tabáquico y el de otra persona de la misma edad y sexo pero con valores normales en los demás FR. El cálculo del RCV se basa en un modelo probabilístico, no determinista, es decir está sujeto a incertidumbres y tampoco conviene olvidar que los cálculos se efectúan sobre valores promedios, mientras que la práctica clínica se ejerce sobre pacientes individuales.

Tabla 3. Clasificación de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV).

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR		
FR mayores	FR subyacentes	FR emergentes
<ul style="list-style-type: none"> • Consumo de tabaco • Presión arterial elevada • LDL- Colesterol elevado • HDL- Colesterol bajo • Glucemia elevada • Edad avanzada 	<ul style="list-style-type: none"> • Sobrepeso/obesidad • Inactividad física • Estrés socioeconómico psicosocial • Historia familiar de ECV prematura • Factores genéticos y raciales 	<ul style="list-style-type: none"> • Factores lipídicos (triglicéridos, apolipoproteínas, lipoproteína (a) y subfracciones lipoproteicas) • Resistencia a la insulina • Marcadores trombogénicos • Marcadores proinflamatorios • Aterosclerosis subclínica

Fuente: Gerencia Regional de Salud. Junta de Castilla y León 2008.

Los FR mayores se consideran causas directas de la ECV. Los factores subyacentes y los emergentes actúan sobre todo a través de los factores mayores, aumentando el riesgo total, aunque los subyacentes también son FR independientes.

Las guías de práctica clínica (GPC)¹⁸ aconsejan que los adultos con algún FRCV sean valorados globalmente para identificar otros posibles FR y que todos los FRCV sean tratados individualmente pero teniendo en cuenta el RCV total. En cuanto a las personas que presentan un evento cardiovascular, la prevalencia de casos fatales, es más alta en personas con diabetes que en pacientes no diabéticos.

Entre los FRCV mayores se encuentra la glucemia elevada. La OMS definió en su día varias categorías de glucemia elevada o hiperglucemia¹⁹: la DM, la intolerancia a la glucosa (ITG) y la glucemia basal alterada (GBA). La ITG y la GBA, también denominadas prediabetes, no son estados superponibles, ni deben ser consideradas enfermedades, pero ambas situaciones

representan FR para desarrollar diabetes, por lo cual en estas personas es recomendable la educación sanitaria para reducir el peso e incrementar el ejercicio físico.

Desde hace años y también en la actualidad, la ADA admite 3 categorías de riesgo elevado de diabetes^{6,7} siendo mucho mayor en los extremos superiores:

- La GBA con una glucemia de 100-125 mg/dl,
- La ITG con unas cifras de 140-199 mg/dl a las 2 horas de una sobrecarga con 75 gr de glucosa y
- La HbA1c entre 5,7-6,4.

A fin de disminuir el riesgo de DM2, la ADA ha elaborado un cuestionario autoadministrado con 7 preguntas muy sencillas y consejos sobre el estilo de vida saludable²⁰, pues tanto en las guías para la práctica (GPC) de 2013, como en las del año 2014^{6,7}, la ADA considera que estas personas deben ser remitidas a un programa de apoyo permanente, con el objetivo de perder el 7% del peso corporal y realizar actividad física, al menos 150 minutos por semana de actividad moderada, como caminar. También considera que el consejo y la educación continuada son importantes para lograr el éxito (grado de recomendación B).

❖ 3.2.1.1. ACTITUD ANTE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Según las tablas SCORE el riesgo cardiovascular se clasifica en: bajo riesgo (<3%), riesgo moderado (3-4%), elevado (5-7%) y muy elevado (>7%)¹⁸. En el riesgo bajo, el profesional sanitario debe realizar educación sobre patrones dietéticos cardiosaludables, actividad física y supresión del tabaco, pero en el resto de las situaciones la educación debe ser intensiva a la vez que se pauta un tratamiento farmacológico adecuado²¹.

El riesgo cardiovascular se asocia a²¹: duración de la diabetes, control glucémico, presencia de nefropatía diabética y otros FRCV, pero a priori la cuantía del riesgo no se conoce bien, por lo que se recomienda valorar el riesgo cardiovascular al diagnosticar una diabetes. No obstante cuando el paciente presenta una nefropatía diabética no precisa valoración inicial porque se considera que presenta un riesgo cardiovascular muy alto (>7% según las tablas SCORE). De hecho se puede afirmar con alto grado de evidencia que para disminuir la mortalidad en pacientes diabéticos es prioritario controlar la presión arterial (PA).

La asociación entre los niveles de HbA1c y la ECV es continua. La disminución de un 1% en la HbA1c se asocia con un 21% (IC 95%, 15-27) de reducción del riesgo de muerte relacionado con la diabetes y con una reducción del 14% en el riesgo de infarto de miocardio (IM) en un periodo de 10 años.

Por otro lado, importantes estudios en DM2 con seguimiento a largo plazo como el UKPDS (United Kingdom Prospective Diabetes Study)²² y el STENO-2 (Effect of a multifactorial intervention on mortality in tipe 2 diabetes)²³ han demostrado que un control estricto de los FRCV puede evitar o retrasar las complicaciones micro y macrovasculares, de la DM2. No obstante, otros estudios como el ADVANCE (Action in Diabetes and Vascular disease preterax Diamicron Modificed Release Controlled Evaluation)^{24,25}, el VADT (Veterans Affairs Diabetes trial)²⁶ y el ACCORD (Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes)^{25,27} han

puesto de manifiesto, que un control estricto de la glucemia, en diabetes muy evolucionadas, con complicaciones avanzadas o con enfermedades asociadas graves, no solo no consigue mayor prevención cardiovascular, sino que la mortalidad puede aumentar.

Tener un RCV bajo implica ausencia de FR como tabaquismo, HTA, dislipemia o diabetes, pero según el PAPPS²⁸ (Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud), si a la diabetes, se añaden complicaciones renales, el RCV es mayor. Se ha comprobado que la mortalidad cardiovascular se eleva entre 2 y 4 veces con la presencia de microalbuminuria y entre 5 y 8 veces si hay proteinuria. De hecho un tercio de personas con DM2 y microalbuminuria mueren antes de 5 años y en el caso de nefropatía diabética y una presión arterial >140/90, la mortalidad se incrementa entre 11 y 18 veces en DM1 y entre 2 y 8 veces en DM2.

Recomendaciones para la valoración del riesgo cardiovascular en personas con diabetes o alto riesgo de padecerla según las GPC²¹:

1. Se debe realizar una valoración de riesgo cardiovascular a todo paciente diabético anualmente desde el momento del diagnóstico (grado C de recomendación).
2. Las personas diabéticas y con nefropatía diabética establecida (índice albúmina creatinina >300 mg/g) o diabetes con otra enfermedad renal crónica deben clasificarse como de muy alto riesgo (grado B de recomendación).
3. Al resto de personas con diabetes se calculará el riesgo cardiovascular a 10 años utilizando las tablas de riesgo (grado B de recomendación).

✓ 3.2.2. LA DIABETES TIPO 2 Y LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Hay evidencia científica suficiente que demuestra la relación entre la tensión arterial (TA), la ECV y la diabetes^{3,6,7}. De hecho casi el 70% de las personas con diabetes presentan hipertensión³. La revisión sistemática publicada en 2013 por Al-Ansary y colaboradores²⁹ sobre 147 informes de GPC y ensayos clínicos de numerosos países, sobre el diagnóstico y tratamiento de la HTA, pone de manifiesto que una reducción de 10 mg Hg en la presión arterial sistólica (PAS) y de 5 mg Hg en la presión arterial diastólica (PAD), se asocia con una reducción del 20% de enfermedad coronaria y del 32% de accidentes cerebrovasculares en un año, e igualmente que el tratamiento farmacológico de la HTA es costo-efectivo en resultados en salud ajustados por años de vida. Sin embargo esta revisión también evidencia que el conocimiento de la HTA, su tratamiento y el control, están lejos de ser adecuados en el mundo.

En cuanto a los criterios específicos para tratar la HTA en el paciente diabético, algunos autores recomiendan seguir las indicaciones de Mogensen³⁰ que aconseja iniciar el tratamiento farmacológico en pacientes menores de 60 años, con cifras iguales o superiores a 140/90 mmHg, mientras que en pacientes diabéticos mayores de 60 años sería mejor con cifras algo más elevadas, pero la ADA por su parte, recomienda seguir los criterios del Seven Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC7)³¹.

Las Guías Clínicas de Evaluación y Tratamiento de Hipertensión Arterial de 2013³², de la Sociedad Europea de Hipertensión y de la Sociedad Europea de Cardiología, presentan una actualización de la definición y clasificación de la HTA. El objetivo de control es lograr una TA inferior a 140/90 mmHg aunque se recomienda individualizar los objetivos. En el caso de la diabetes no hay evidencia científica sobre la conveniencia de tratar la TA normal-alta salvo que haya algún daño orgánico como la micro y macroalbuminuria, en que se aconseja un control más estricto <130/80-85 mmHg, mientras en el paciente anciano se puede ser más permisivo con un objetivo de TAS de 140-150 mmHg. En estas nuevas guías aparece el concepto de “management”, que tiene en cuenta el papel del personal médico para el control de la HTA, pero también al resto de profesionales sanitarios, como enfermería y farmacia.

Tabla 4. Clasificación y categorías de la TA medida en mmHg.

CATEGORÍA DE TA	SISTÓLICA		DIASTÓLICA
Óptima	<120	y	<80
Normal	120-129	y/o	80-84
Normal alta	130-139	y/o	85-89
Grado 1 HTA	140-159	y/o	90-99
Grado 2 HTA	160-179	y/o	100-109
Grado 3 HTA	>=180	y/o	>=110
HTA sistólica aislada	>=140	y	<90

Fuente: ESH and ESC Guidelines 2013³².

En cuanto a la población española mayor de 18 años, el PAPPS²⁸, basándose en el estudio ENRICA, afirma que la HTA es el segundo factor de riesgo más prevalente, conocido, tratado en conocidos y controlado en tratados, comparado con la hipercolesterolemia y la diabetes' así como considera objetivo de control de la HTA, una PA<140/90 mmHg, con grado de recomendación A, apoyándose en que ni el estudio ACCORD^{25,27} ni otros metaanálisis recientes habían demostrado el beneficio de reducir más la PA, ni siquiera en el caso de insuficiencia renal²⁸.

Tabla 5. Prevalencia, conocimiento, tratamiento y control de la HTA en el total de la población y por sexo, en España.

CONCEPTO	AMBOS SEXOS	HOMBRES	MUJERES
Prevalencia (%)	33,1	38,5	27,8
Conocimiento (%)	59,4	53,8	67,1
Tratamiento en conocidos (%)	78,7	74,2	83,7
Control en tratados (%)	46,3	45,0	47,6

Prevalencia: PAS >140 mmHg y/o PAD >90 mmHg o en tratamiento farmacológico.

HTA conocida: HTA y referida por el sujeto.

HTA tratada: HTA tratada y con cifras <140/90 mmHg.

Conocimiento calculado por cifras de PA o por estar con medicación antihipertensiva.

Fuente: Grupo de Prevención Cardiovascular del PAPPS 2012²⁸.

La asociación de hipertensión arterial y diabetes, es calificada por algunos autores de epidemia en progreso³³ porque:

- La prevalencia de HTA entre la población diabética es casi el doble que en la población no diabética.
- La HTA es determinante en el desarrollo y progresión de la nefropatía diabética, mientras que su adecuado tratamiento puede enlentecer la progresión a dicha nefropatía.
- En la DM2 la HTA es uno de los FR más importantes para desarrollar complicaciones cardio y cerebrovasculares.

En la DM1, la HTA suele aparecer a los 2-5 años de establecerse la microalbuminuria, lo que no suele ocurrir hasta pasados unos 15 años del diagnóstico. Por el contrario en la DM2, la HTA puede estar presente desde el inicio del diagnóstico, aun cuando la función renal sea normal. Esto ocurre por un mecanismo fisiopatológico complejo responsable de lo que inicialmente Reaven en 1988 denominó Síndrome X y que actualmente se conoce por **Síndrome Metabólico o Plurimetabólico** que se caracteriza además de la HTA, por:

- **Resistencia a la insulina**, con hiperinsulinismo secundario y disminución de la tolerancia a la glucosa. El hiperinsulinismo afecta a la presión arterial por varios mecanismos: facilitando la reabsorción de sodio y agua, lo que aumenta el volumen intravascular, activando el sistema nervioso simpático, con aumento de catecolaminas, produciendo la vasoconstricción de las arteriolas, favoreciendo la hipertrofia del músculo liso del vaso o afectando algunas bombas iónicas transmembrana.
- **Alteraciones lipídicas**, por aumento de los ácidos grasos libres en plasma lo que conlleva un mayor aporte de los mismos al hígado, produciéndose hipertrigliceridemia, aumento de la síntesis de LDL-c y disminución en la producción de HDL-c.
- **Alteraciones de la coagulación**. Se produce un aumento de factores procoagulantes e inhibidores de la fibrinólisis, que acentúan la tendencia trombogénica. El sistema fibrinolítico forma la plasmina que a su vez degrada la fibrina. El plasminógeno se activa por unos factores y se inhibe por otros, entre ellos el inhibidor del activador del plasminógeno (PAI-1) que está regulado por la insulina. La hiperinsulinemia aumenta la síntesis hepática del PAI-1 y el fibrinógeno, lo que contribuye al aumento de la coagulación y por tanto a la enfermedad coronaria.
- **Obesidad abdominal** con aumento del índice cintura/cadera.
- **Alteraciones del metabolismo de las purinas** con hiperuricemia.

Según la revisión de las GPC que hace el PAPPS²⁸ se puede afirmar con el máximo grado de evidencia (evidencia A):

- El control de la presión arterial (PA) es prioritario tanto para la prevención primaria como secundaria de la enfermedad cardiovascular.
- Para disminuir la mortalidad en pacientes diabéticos es prioritario controlar la PA.

Una serie de patrones dietéticos se han asociado a una PA más baja, como la dieta baja en grasa total, ácidos grasos saturados y colesterol y la rica en frutas, vegetales y productos desnatados. Estas dietas pueden producir descensos de la PA de hasta 10/5 mmHg y si a esto se añade pérdida de peso, restricción de sodio y consumo regular de pescado azul, aumenta el beneficio del descenso de la PA en las personas con RCV más alto. No obstante en la revisión del PAPPS, las intervenciones no farmacológicas como la pérdida de peso, el ejercicio físico aeróbico, la reducción del consumo de alcohol y la sal de la dieta, si consiguen un descenso moderado de la PA, aunque ninguno de los ensayos clínicos incluía objetivos finales de morbimortalidad. Sin embargo en un metaanálisis de la Cochrane de 2011, que analizaba los estudios que utilizaban el consejo o la educación sanitaria para modificar más de un FRCV para reducir la mortalidad coronaria, solo se encontraron resultados positivos en pacientes de alto riesgo hipertensos o diabéticos, y no en el total.

En cuanto al tratamiento farmacológico en las personas con diabetes y la PA elevada, se recomiendan como primer escalón terapéutico, con grado de recomendación A, los IECA, diuréticos tiazídicos, betabloqueantes, calcioantagonistas y los ARA II pues todos son igual de eficaces para bajar la PA y disminuir la morbimortalidad, si bien la mayoría de pacientes requerirá más de un fármaco antihipertensivo para alcanzar una reducción aceptable del RCV. En el momento actual, no hay evidencias firmes que avalen el uso de 2 o más fármacos en combinación como primer escalón terapéutico. Las evidencias no aconsejan la asociación de un IECA o ARA II, porque no aumentan los beneficios, pero si los problemas cardiovasculares y renales. En las personas mayores de 65 años, incluso en mayores de 80 años, los tratamientos disponibles para la PA son igual de eficaces, pero es prudente pautar la disminución de PA de un modo más gradual.

✓ 3.2.3. LA DIABETES TIPO 2 Y LA OBESIDAD

La obesidad, y especialmente la abdominal, se ha convertido en uno de los problemas actuales más importantes de salud que tienen tanto los países desarrollados como aquellos cuyas economías se encuentran en pleno desarrollo^{28,34} por su prevalencia en constante aumento, su contribución a la morbimortalidad y su coste sanitario. De hecho el 90% de las personas con DM2 padecen obesidad y ya en 1994 los estudios de Wolf y Colditz estimaron que el 61% del gasto ocasionado por la diabetes podía atribuirse a la obesidad³⁴.

Aunque la obesidad se refiere al exceso de grasa corporal, la prueba utilizada para el diagnóstico es la relación entre el peso total en kilos y la talla en metros elevada al cuadrado o índice de masa corporal (IMC)= peso/talla², que no distingue entre el exceso de grasa y el de masa magra, ni el lugar donde se acumula la grasa. La obesidad abdominal es la acumulación de grasa en el abdomen, en forma de grasa subcutánea e intraabdominal. A su vez esta grasa intraabdominal, está constituida por la grasa visceral o intraperitoneal y la retroperitoneal, que solo es una cuarta parte de la visceral.

La obesidad es una enfermedad metabólica crónica, de etiología multifactorial. Por un lado está el desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético, pero también actúan los factores genéticos. El descubrimiento de la leptina en 1994 por Coleman y Friedman sentó una base biológica en el origen de la obesidad y supuso un gran avance en el conocimiento de los

genes involucrados en la regulación del apetito y el peso corporal. La leptina es una hormona producida por los adipocitos que actúa sobre el hipotálamo, para regular la ingesta de alimento, el gasto energético y la cantidad de grasa que se acumula³⁵. La falta de leptina o de su receptor conduce a la obesidad y también se sabe que hay conexión entre esta hormona y ciertos tipos de diabetes, pero se necesitan más investigaciones.

El punto de corte para la definición y clasificación de la obesidad es arbitrario, pero actualmente la OMS considera que existe obesidad si el IMC es $\geq 30 \text{ Kg/m}^2$ y sobrepeso si el IMC ≥ 25 y $< 30 \text{ kg/m}^2$. La obesidad es abdominal si el perímetro abdominal es $> 102 \text{ cm}$ en hombres y $>$ de 88 cm en mujeres³⁶ y está asociada a la resistencia a la insulina (RI)¹⁸.

Cada centímetro de aumento en el perímetro abdominal se asocia con un incremento del 3% en el riesgo de mortalidad y del 6% cuando se incluye también el IMC. La obesidad según el IMC $\geq 30 \text{ Kg/m}^2$ y/o el perímetro abdominal $>$ de 102 cm en hombres y de 88 cm en mujeres, se asocia también con el aumento del riesgo de HTA, dislipemia, diabetes, mortalidad por enfermedad coronaria, ictus tromboembólico y además tanto con la aparición de la enfermedad renal crónica, como con su progresión, así como la pérdida de peso conlleva una importante reducción de la proteinuria en las personas con DM2³⁷.

Tabla 6. Clasificación del IMC

CATEGORÍA DE PESO	IMC
Bajo peso	$< 18,5$
Normal	$18,5-24,9$
Sobrepeso grado I	$25-26,9$
Sobrepeso grado II	$27-29,9$
Obesidad grado I	$30-34,9$
Obesidad grado II	$35-39,9$
Obesidad grado III	$40-49,9$
Obesidad grado IV	> 50

Fuente: Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO).

La dieta moderna de los países con alto nivel de desarrollo es rica en grasas saturadas y se caracteriza por altas aportaciones de carne roja, alimentos procesados, cereales refinados, dulces y postres, patatas fritas y derivados lácteos ricos en grasas. Estos patrones dietéticos predisponen a la ganancia de peso y se asocian a altas tasas de DM2 y de enfermedad coronaria. En España se sigue conservando la dieta mediterránea pero se está desviando de forma progresiva a patrones dietéticos poco saludables en la gente joven y de menor nivel socioeconómico.

En las GPC tiene grado de recomendación A²¹: El tratamiento integral para adelgazar debe incluir la combinación de reducción de ingesta energética, aumento de la actividad física y terapia conductual^{28,38}. No obstante los beneficios de las intervenciones sobre estilos de vida están limitados por las dificultades de mantener la pérdida de peso. Se ha observado que después de 3 a 5 meses de conseguir los objetivos de un programa intenso e individualizado de pérdida de peso, entre el 13 y el 38% de las personas han recuperado el peso perdido y otros autores en estudios prospectivos a 5 años, han demostrado que con régimen de ligera

restricción calórica o terapia conductual sola, sin seguimiento continuado, a los 5 años, más del 90% de los participantes podrían haber recuperado su peso.

La predisposición a ganar peso es una alteración crónica y requiere tratamiento continuo de por vida. El peso corporal depende del balance energético, es decir de la diferencia entre las calorías ingeridas y las gastadas, pero muchas personas obesas gastan menos del 30% de su energía diaria en actividad física, de ahí que la ingesta energética deba reducirse casi hasta los requerimientos de su metabolismo basal.

❖ 3.2.3.1. INTERVENCIÓN DIETÉTICA PARA LA PÉRDIDA DE PESO

La intervención dietética es esencial para perder peso, mientras que el ejercicio, las terapias conductuales o los fármacos son terapias complementarias ya que solas no logran resultados equivalentes a la dieta³⁷. Con la mayoría de los programas, la pérdida de peso se produce en los 6 primeros meses. Tipos de dietas:

- **Control estricto de la ingesta energética.** La pérdida de peso es independiente del tipo de nutrientes, aunque se recomienda reducir los ácidos grasos saturados y la ingesta total de grasas, así como incrementar la fibra dietética, reducir alimentos con alto índice glucémico y la adición de azúcares, junto a un moderado incremento de la ingesta proteica (hasta el 28% de la energía) y fomentar el cambio de hábitos dietéticos que ayuden a mantener la pérdida de peso.
- **Control moderado de la ingesta energética.** La pérdida de peso es más lenta y más regular, consiguen el objetivo si se mantienen en el tiempo.
- **Dietas bajas en energía (1.00-1.800 Kcal).** Se sustituyen 1 o 2 comidas por batidos o barritas y se suele asociar ejercicio físico. Logran una pérdida de peso mayor que las dietas convencionales.
- **Dietas muy bajas en energía (<800 Kcal por día).** Están indicadas en IMC >30, cuando no funcionaron las dietas convencionales y los programas motivacionales. Se comercializan en fórmulas preparadas para sustituir la mayoría de las comidas durante semanas o meses. Logran el doble de pérdida de peso que las demás dietas, pero debe estar supervisada por especialistas. La dieta proteinada es más eficaz que la hipocalórica e igual de segura en el tratamiento de pacientes con DM2 según los resultados de un ensayo clínico realizado en 7 hospitales españoles y presentado en 2012 por Albert Goday³⁹.
- **Dietas ad libitum.** Se restringe de una manera importante un macronutriente. Se ofrecen listados de “permitido comer” y “prohibido comer”. No crean hábitos saludables y no son sostenibles a largo plazo.

❖ 3.2.3.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO PARA PERDER PESO³⁷

Los fármacos están indicados en personas con IMC ≥ 27-30 y un RCV > 7%, como complemento de un programa integral que incluya educación dietética y ejercicio físico. Actualmente hay 2 fármacos con indicación aceptada, pero aún no existe el fármaco antiobesidad ideal de eficacia total.

1. **Orlistat.** Mejora el control glucémico y lipídico en pacientes diabéticos y reduce la evolución de ITG a diabetes. Produce frecuentes efectos secundarios digestivos y puede disminuir la absorción intestinal de vitaminas liposolubles (A, D, K y E).
 - Administrar en caso de obesidad o bien si existe sobrepeso más HTA, diabetes o dislipemia.
 - Antes de administrar comprobar que el mes anterior ha perdido 2,5 Kg con dieta y ejercicio.
 - Si hay una pérdida del 5% del peso inicial al menos, administrar durante 3 meses, si la pérdida es del 10% o más, tomar el fármaco 6 meses o más hasta 12 meses. En ningún caso el tratamiento se realizará más de 24 meses.
2. **Sibutramina.** Disminuye el apetito y aumenta el gasto energético en forma de calor, pero produce aumento de la TA y la frecuencia de pulso.
 - Administrar en caso de obesidad o bien si existe sobrepeso más: HTA, diabetes o dislipemia, siempre y cuando el paciente haya realizado serios intentos de perder caso con dieta, ejercicio u otros cambios de comportamiento.
 - Se suspenderá el fármaco a los 3 meses si la pérdida de peso es inferior al 15% de su peso inicial.
 - No administrar en ningún caso más de 1 año.

❖ 3.2.3.3. LA CIRUGÍA BARIÁTRICA PARA TRATAR LA OBESIDAD

Es una opción terapéutica para pacientes con obesidad mórbida de grado III (IMC>40) o extrema que es la obesidad de grado IV (IMC>50) en los que han fracasado el resto de tratamientos y presentan complicaciones importantes de la obesidad, como es la DM2. El objetivo es reducir el peso y mantenerlo por restricción de la ingesta y/o malabsorción de los alimentos^{37,40}.

Hay tres técnicas diferentes: restrictivas, derivativas o malabsortivas y mixtas. La cirugía está indicada entre los 18 y 60 años, en ausencia de alcoholismo, drogodependencias o enfermedad psiquiátrica grave y siempre que el paciente comprenda las alteraciones que se van a producir por la intervención. La morbimortalidad a corto plazo ha disminuido mucho en los últimos años, pero a largo plazo se pueden producir carencias de vitaminas y minerales, osteoporosis y en ocasiones hipoglucemias por hiperinsulinismo⁷.

Actualmente la cirugía bariátrica se está utilizando para el tratamiento de la DM2, pues la reducción el peso aumenta la sensibilidad a la insulina a la vez que disminuye la secreción de insulina y aumenta la sensibilidad y efectividad de las células beta del páncreas y además mejora el perfil lipídico y la presión arterial^{37,40}. Dependiendo de los estudios y del tipo de cirugía en el 40-95% de pacientes con DM2 se normaliza la glucemia⁷.

Recomendaciones de la ADA sobre la cirugía bariátrica^{6,7}

- Está indicada en la edad adulta de personas con DM2 e IMC >35 Kg/m² cuando la diabetes o sus complicaciones son difíciles de controlar con estilo de vida y el tratamiento farmacológico (grado de recomendación B).

- En pacientes con DM2 y cirugía bariátrica es preciso realizar seguimiento médico y dar apoyo, durante toda la vida (grado de recomendación B).
- No hay evidencia suficiente para recomendar esta cirugía en caso de DM2 e IMC <35 Kg/m² (grado de recomendación E).
- Se necesitan más estudios para conocer los beneficios de la cirugía bariátrica a largo plazo, en la DM2 (grado de recomendación E).

✓ 3.2.4. LA DIABETES TIPO 2 Y EL SEDENTARISMO

Se asume el término de sedentarismo físico como la carencia de actividad física sistemática de bajo o alto impacto que por lo general pone al organismo en situación vulnerable ante las enfermedades, especialmente las cardíacas^{41,42}. En 1992 la American Heart Association basada en numerosos estudios realizados hasta la fecha, anunció de forma oficial, que la vida sedentaria era el 4º factor mayor de riesgo cardiovascular tras el tabaquismo, las dislipemias y la HTA.

Algunos autores definen el sedentarismo como la no realización de actividad física durante el último mes y consideran un ejercicio físico protector de la salud, a la actividad física regular, preferentemente diaria, de ligera a moderada en cuanto a intensidad, de por lo menos 30 minutos al día, o en su defecto, la acumulación de breves periodos de actividad física intermitente, pero que en total alcance la cantidad óptima referida⁴². De manera general el consumo calórico por la actividad física, debería de ser unas 200 Kcal/día^{41,43}, sin embargo el sedentarismo físico es muy frecuente en la vida urbana moderna y en las sociedades altamente tecnificadas donde todo está pensado para evitar grandes esfuerzos físicos y por otra parte hay grandes diferencias en el gasto energético de unas personas a otras.

La OMS declara que al menos el 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud y que la inactividad es responsable del 6% de las muertes registradas en todo el mundo. También estima que es la causa principal del 21-25% de los cánceres de mama y de colon, el 27% de los casos de diabetes y aproximadamente el 30% de la carga de cardiopatía isquémica, mientras que un nivel adecuado de actividad física regular en adultos produce muchos beneficios⁴⁴:

- Reduce el riesgo de hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, cáncer de mama y de colon, depresión y caídas.
- Mejora la salud ósea y funcional.
- Es un determinante clave del gasto energético, y es por tanto fundamental para el equilibrio calórico y el control del peso.

La actividad física abarca el ejercicio, pero también otras actividades que conllevan movimiento corporal y se realizan durante el trabajo, las tareas domésticas y las actividades recreativas. Las poblaciones de más riesgo de sedentarismo son: las personas jóvenes, las mujeres y los adultos mayores. Aumentar el nivel de actividad física es una necesidad social, no solo individual. Por lo tanto, exige una perspectiva poblacional, multisectorial, multidisciplinaria, y culturalmente idónea.

Para aumentar los niveles de actividad física de las poblaciones de todo el mundo, la OMS ha editado una guía con enfoques basados en la población⁴⁵. Igualmente la Unión Europea (UE), partiendo de los beneficios que produce la actividad física marca unas directrices⁴⁶ tanto para los gobiernos centrales como para los regionales y los locales, a la vez que da pautas para que la promoción de la actividad física sea una prioridad en las políticas de salud. Considera que una tarea importante para el sector de salud pública es implementar programas que hayan demostrado su efectividad mediante evidencias científicas, pero también mejorar los métodos para medir la actividad física y los efectos de los programas en la salud. Por otro lado los profesionales que prestan la asistencia sanitaria, es decir el personal médico, de enfermería, fisioterapeutas, etc. que trabajan con individuos y comunidades, deben ofrecer consejo sobre la actividad física para adquirir hábitos, para lo cual deben hacer una valoración de la actividad física que realizan las personas, así como su motivación y en cualquier caso tener en cuenta las preferencias de las personas y también los riesgos que puede ocasionar el ejercicio físico para la salud. Este hecho es especialmente importante en las personas con DM2 por el peligro de hipoglucemias. De cualquier forma la UE considera que el ejercicio físico es potencialmente una de las formas más efectivas y eficientes de promocionar no solo la salud, sino también el bienestar.

En España las encuestas nacionales realizadas en los últimos años⁴⁷, muestran que cerca del 80% de la población no realiza la actividad física aconsejada para mantener la salud y según el Estudio de la ciudad de Madrid de 2005⁴⁸, un 35% de madrileños no realiza ningún tipo de actividad física en su tiempo libre. En la población adulta, es más frecuente el sedentarismo en las mujeres, en las edades más avanzadas y en el caso de analfabetismo funcional, pero no se observa una relación clara entre la actividad física y la clase social. En cuanto a la población infantil, el 21% de niños y niñas ve la televisión diariamente durante al menos 2 horas y las niñas tienen el doble de riesgo de sedentarismo que los niños. La escasa actividad física en la infancia y la juventud además de ser peligrosa para la salud, conlleva una baja forma física, una menor autoestima y una pobre imagen corporal. A este respecto y con el fin de impulsar la actividad física y el deporte desde la infancia, el ministerio de Educación y Cultura ha editado varias guías, tanto para las familias⁴⁷, como para el profesorado.

❖ 3.2.4.1. CLASIFICACIÓN DE LAS OCUPACIONES SEGÚN LA ACTIVIDAD FÍSICA⁴⁹

- **Actividad ligera:** trabajo de oficina, abogacía, personal médico y de enfermería, contabilidad, profesorado y educadores, empleos de comercio, desempleo, labores domésticas con aparatos mecánicos.
- **Actividad moderada:** estudiantes, industria ligera, faenas de pesca, trabajos agrícolas, obreros de la construcción, personal de almacenes, labores domésticas sin aparatos mecánicos.
- **Actividad intensa:** algunos trabajos agrícolas, minería, trabajos en fundiciones, etc.

❖ 3.2.4.2. COMPONENTES DE LA ACTIVIDAD FÍSICA^{47,49}

La forma física se adquiere de forma progresiva pero lenta. El proceso es distinto para cada persona pero lo mejor es adquirir el hábito del ejercicio durante la infancia e ir progresando a lo largo de toda la vida. De esta forma se evitarán caídas y accidentes y se producirá un

gran bienestar físico y psíquico. Los componentes del ejercicio físico más relacionados con la salud son:

- **Resistencia cardiorrespiratoria.** Es la capacidad de los pulmones y el corazón para llevar oxígeno a los músculos cuando realizan movimientos prolongados. Se puede aumentar con entrenamiento, realizando carrera suave, natación, bicicleta, es decir mediante los ejercicios aeróbicos.
- **Fuerza muscular.** Es la capacidad del músculo para generar tensión y poder vencer una fuerza opuesta. Se adquiere con pesas o transportando el propio cuerpo, como trepar o saltar.
- **Resistencia muscular.** Capacidad del músculo para mantener su contracción durante un periodo de tiempo largo. Se ejercita al tirar de una soga, lanzar un balón, transportar objetos, etc.
- **Flexibilidad.** Capacidad de las articulaciones para realizar movimientos amplios, es decir hace posible los movimientos. Se ejercita al estirar suavemente los diferentes músculos, como pasar la aspiradora, bailar o hacer gimnasia, pero se pierde si no se trabaja y disminuye con la edad.
- **Coordinación.** Es la capacidad para utilizar los sentidos, junto con el movimiento y las diferentes partes del cuerpo. Desarrolla movimientos precisos y suaves e incluyen:
 - El equilibrio corporal para mantener una postura.
 - El ritmo para moverse al son de una música.
 - La percepción del cuerpo en el espacio.
 - La coordinación ojo-pie (conducir un balón con el pie).
 - La coordinación ojo-mano (lanzar o recibir una pelota con la mano).

❖ 3.2.4.3. EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA⁵⁰

Existen diferentes herramientas para valorar la energía gastada en actividad física durante un tiempo determinado, pero a la hora de evaluar hay que incluir varias características, como la duración, frecuencia, intensidad y tipo de actividad. Por otra parte, conviene definir algunos términos:

- **Ejercicio físico:** es una actividad física planeada, estructurada y repetida para mejorar o mantener buena salud.
- **Forma física:** capacidad de realizar actividad física moderada o vigorosa sin que aparezca fatiga.
- **MET (equivalente metabólico):** es la energía gastada en reposo expresada como consumo de oxígeno (3,5 ml O₂/Kg x min). Un MET equivale al número de calorías que un cuerpo consume mientras está en reposo. Un ejercicio de 2 METs consume el doble de calorías que en reposo.
- **Actividad física:** cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que origina un gasto de energía mayor que en reposo (Tabla 7).

- Ligera. Actividades con gasto energético < 3 METs
 - Moderada. Actividades con gasto energético entre 3-6 METs. Para conseguir un beneficio cardiovascular debe realizarse actividad física de esta intensidad al menos 30 minutos al día, todos o la mayoría de los días de la semana.
 - Intensa o vigorosa. Actividades con gasto energético > 6 METS. Si se realizan de forma habitual se obtienen beneficios cardiovasculares adicionales.
- **VO₂ máx.** (consumo máximo de oxígeno): es la cantidad máxima de O₂ que el organismo es capaz de absorber por su aparato respiratorio, transportar a los tejidos y consumir por unidad de tiempo. Es la forma de evaluar la forma física y se calcula mediante pruebas ergométricas directas o indirectas. La clasificación de los niveles para hombres de 40 años (para las mujeres un 15% inferior) son:
 - Muy bajo 3,5 – 13,9.
 - Bajo 14,0 – 24,9
 - Medio 25,0 - 38,9
 - Bueno 30,0 - 48,9
 - Alto 49,0 - 56,0
 - Muy alto >56,0



Tabla 7. Actividades físicas habituales y su equivalencia en consumo energético

METS	ACTIVIDAD LABORAL	ACTIVIDADES DE TIEMPO LIBRE
1,5-2	Trabajo de oficina Conducir un coche Escribir a máquina Trabajos manuales ligeros	Coser y hacer punto Permanecer de pie Caminar a 1,5 Km/h. Conducir una moto en terreno llano
2-3	Trabajo de portero Reparar coches Arreglos de fontanería Servicio de bar	Caminar a 3 Km/h. en terreno llano Montar a caballo al paso Billar, bolos, petanca, golf Tiro al plato Pescar con lanzamiento de anzuelo
3-4	Conducir un camión Montar motores, soldar Colocar ladrillos Empujar carretillas de 35 Kg Instalación eléctrica Limpiar cristales	Caminar a 4 Km/h. Bicicleta a 10 Km/h. Tiro con arco Montar a caballo al trote Tenis de mesa Pescar con mosca y botas de agua
4-5	Pintar con brocha Albañilería, tapicería, carpintería ligera Transportar objetos de 20 Kg	Caminar a 5 Km/h. Bicicleta a 13 Km/h. Golf (llevando los palos) Bailar, recoger hojas, tenis (dobles)
5-6	Carpintería exterior de una casa Cavar en el jardín Transportar objetos de 20-30 Kg Mover tierra suelta con pala	Caminar a 6 Km/h. Bicicleta a 16 Km/h Patinaje sobre ruedas o hielo a 15 Km/h
6-7	Trabajar con pala de 4,5 Kg	Caminar a 8 Km/h Tenis individual Partir leña, baile folclórico Esquí en ligera pendiente Esquí náutico
7-8	Poner raíles de ferrocarril Cavar zanjas Transportar objetos de 40 Kg Serrar madera dura	Correr a 8 Km/h Montar a caballo al galope Hockey sobre patines Montañismo Arbitrar (baloncesto, fútbol)
8-9	Trabajo de mina Trabajo de fundición Pala a 5,5 Kg Transportar objetos de 45 Kg	Correr a 9 Km/h Ciclismo 21 Km/h Natación a 35m/min. Esgrima
>9	Trabajar con pala más de 7,5 Kg	Natación a 40 m/min (9,5 mets) Ciclismo a 23 Km/h. Rugby (10 mets) Baloncesto, fútbol, judo, pelota vasca Remo e competición (12 mets)

Fuente: Guía clínica basada en la evidencia. Valoración y tratamiento del RCV. Junta de Castilla y León 2008⁵⁰.

❖ 3.2.4.4. BENEFICIOS DE LAS INTERVENCIONES SOBRE EJERCICIO FÍSICO⁵⁰

La actividad física regular disminuye el riesgo de morbimortalidad cardiovascular, siendo el efecto protector mayor en los individuos de mayor RCV. Las profesiones sedentarias tienen casi el doble de riesgo de enfermedad coronaria en comparación con las profesiones activas en cualquier rango de intensidades y frecuencias.

El ejercicio físico produce cambios favorables en la TA y en el perfil lipídico, pues aumenta el HDL-c en hombres y mujeres, así como desciende el LDL-c si la actividad es más intensa. Algunos ensayos clínicos muestran mejoras en la capacidad cardiorrespiratoria, perfil lipídico y la TA cuando se realiza el ejercicio físico en varias sesiones cortas a lo largo del día, de forma similar a cuando el ejercicio se realiza en una sola sesión larga, pero se necesitan más estudios para confirmar estas evidencias.

La actividad física regular durante más de 4 años, se asocia con una reducción del riesgo de desarrollar DM2, siendo el efecto protector mayor cuanto mayor es el riesgo de desarrollar diabetes y si existe historia familiar de diabetes. También se ha demostrado que en las personas que presentan ITG, las intervenciones sobre estilos de vida saludables que incluyen actividad física reducen el riesgo de desarrollar DM2.

❖ 3.2.4.5. RIESGOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA⁵⁰

Aunque la relación entre el riesgo y el beneficio es favorable al ejercicio físico, este también produce algunos riesgos para la salud que deben tenerse en cuenta. En la edad adulta los problemas más frecuentes son las lesiones músculo-esqueléticas que llegan hasta el 25%, si bien las lesiones son raras cuando el entrenamiento es supervisado.

Por otro lado, el grado de riesgo que produce la actividad física intensa depende del nivel basal de actividad. Se ha descrito un pequeño y transitorio incremento en el riesgo de IM y muerte súbita al realizar actividad intensa en las personas con enfermedad coronaria que no realizan actividad física regular. En cuanto a las personas diabéticas, el ejercicio físico puede producir hipoglucemia y lesiones en los pies si el calzado no es adecuado.

✓ 3.2.5. LA DIABETES TIPO 2 Y LA DISLIPEMIA

En el año 2007, las ECV ocasionaron en España 124.126 defunciones, lo que representó el 32,2% de todos los fallecimientos⁴¹, en 2010 constituyeron el 31,2%, siendo la primera causa de muerte en las mujeres con un porcentaje del 35,2% y la segunda en los hombres, después del cáncer, con el 27,4%⁵¹ y en 2012 produjeron el 31% de defunciones, mientras el cáncer ascendió al 28%⁴¹. Es decir las ECV continúan siendo la primera causa de mortalidad pero se observa una clara tendencia a la disminución en toda Europa, debido al mejor manejo agudo y post-agudo de las patologías, el mayor control de los FR y al impulso de la promoción de la salud y los hábitos cardiosaludables. De hecho en España la mortalidad por ECV ha descendido de 216,9 a 149,9/100.000 habitantes, presentando en la actualidad una de las tasas más bajas de Europa. Así mismo, se estima en la actualidad, que más de 70.000 personas padecen anualmente un IM y alrededor de 1 millón, angina de pecho, pero aunque la incidencia anual de la CI ajustada por edad ha descendido en los últimos 20 años, se

espera un aumento del 1,5% por el envejecimiento de la población y la mayor supervivencia de los casos⁴¹.

❖ 3.2.5.1. ¿POR QUÉ SON TAN IMPORTANTES LAS ALTERACIONES DEL COLESTEROL?⁴¹

La base patogénica común de la mayoría de las ECV, es la arteriosclerosis, proceso inflamatorio crónico que afecta a la pared arterial y cuyos principales FR son: la hipercolesterolemia, HTA, tabaquismo, diabetes y otros como hipertrigliceridemia o el aumento de homocisteína y lipoproteína (a). Para la CI probablemente el FR más importante es la hipercolesterolemia, sin embargo el 20% de las personas con CI precoz no presentan ninguno de los FRCV mayores. A pesar de ello, estudios potentes como el Framingham, aconsejan lograr unas cifras de LDL-c deseables, tanto en prevención secundaria como en prevención primaria.

Algunos estudios realizados en España, como el JADE⁵² del año 2000 pusieron de manifiesto que se intervenía de una forma “blanda” y que no había una diferencia apreciable cuando se actuaba en prevención primaria o secundaria. Actualmente según el PAPPs la hipercolesterolemia es el FRCV más prevalente, afectando al 50% de la población española, pero es el menos conocido (50%) y el menos tratado (41,7%)²⁸ es decir está infradiagnosticado, infratratado e infracontrolado⁴¹.

❖ 3.2.5.2. DEFINICIONES Y CONCEPTOS DE DISLIPEMIAS⁴¹

Se denomina **dislipemia** a la alteración del metabolismo lipídico que produce alteraciones cuantitativas o cualitativas de los lípidos plasmáticos. La **hiperlipemia** se refiere al aumento de la concentración plasmática de colesterol, triglicéridos (TG) o ambos por encima de los valores que se consideran normales para la población general. La dificultad estriba en conocer cual son los niveles de normalidad.

En la tabla 8 se aprecia la relación entre el RCV y los valores de CT y LDL-c, según el estudio observacional JADE⁵², realizado en AP y publicado en el año 2000.

Tabla 8. Niveles de riesgo de ECV según valores de colesterol.

RIESGO DE ECV	CT BASAL	OTROS FR	LDL-c IDEAL	LDL-c LÍMITE
Ligero	200-300 mg/dl	No	< 175 mg/dl	175-190 mg/dl
Moderado	200-300 mg/dl	+ 1	< 155 mg/dl	155-180 mg/dl
Alto	200-300 mg/dl	>2	< 135 mg/dl	135-160 mg/dl
Alto	>300 mg/dl	0	< 135 mg/dl	100-130 mg/dl
Prevención 2 ^a	-	-	< 100 mg/dl	

Los FR considerados en la tabla son: antecedentes familiares de IAM, HTA diagnosticada o actual, tabaquismo, hombre mayor de 45 años, mujer postmenopáusica mayor de 55 años, DM, HDL-c inferior a 35 mg/dl y se considera prevención 2^a al antecedente personal de IAM

Fuente: Estudio JADE 2000⁵².

En la actualidad, numerosos estudios prospectivos y ensayos controlados aleatorizados siguen demostrando que la reducción del CT y del LDL-c puede prevenir la ECV por lo tanto continúan siendo los principales objetivos terapéuticos, pero las cifras que se consideran normales han disminuido considerablemente en los últimos años, siendo los límites

recomendados por el PAPPs⁴¹ actualmente, los que aparecen en la Tabla 9. De todas formas en el abordaje multifactorial de la ECV, la cifra de LDL-c es la que determinará el tipo de tratamiento, dietético y/o farmacológico, porque es mejor predictor de riesgo coronario que el CT.

Tabla 9. Grados actuales de hipercolesterolemia.

Prevención 1 ^a	Normocolesterolemia	CT <200 mg/dl LDL-c <130 mg/dl
	Hipercolesterolemia límite	CT 200-249 mg/dl LDL-c 130-159 mg/dl
	Hipercolesterolemia definida*	CT ≥250 mg/dl LDL-c ≥160 mg/dl
Prevención 2 ^a	Hipercolesterolemia definida	CT ≥200 mg/dl LDL-c ≥70 mg/dl

*En pacientes con diabetes, valores de CT >200 mg/dl

Fuente: Grupo de Trabajo de Dislipemias de la semFYC 2012⁴¹.

❖ 3.2.5.3. EL PAPEL DEL HDL COLESTEROL Y LOS TRIGLICÉRIDOS⁴¹

Las cifras altas de colesterol HDL ejercen una acción protectora en el RCV, pero valores menores de 40 mg/dl en hombres y menores de 46 mg/dl en mujeres, aumentan el riesgo de ECV y deberían incluirse como variable independientes en las tablas SCORE, sobre todo cuando el índice de riesgo se aproxima al 5%. Estos hechos se confirman en el estudio realizado conjuntamente en el Hospital Monte Sinaí en Nueva York y el Hospital Clínico San Carlos de Madrid⁵³, que demuestra que la elevación del LDL-c y el descenso del HDL-c, aumentan la incidencia de aterotrombosis.

Los TG no se contemplan como un FRCV independiente en las tablas SCORE, pero en prevención 2^a y en pacientes diabéticos se considera FR cifras mayores de 150 mg/dl y por encima de 1.000 mg/dl, se asocian a riesgo importante de pancreatitis⁴¹.

❖ 3.2.5.4. LA DISLIPEMIA EN LA DIABETES

La prevalencia de hipercolesterolemia en personas con diabetes es similar a la población general, aunque la diabetes, la obesidad y la RI son causas secundarias de dislipemia. En el paciente diabético, el LDL-c es el más potente predictor de enfermedad coronaria, incluso a concentraciones inferiores a 130 mg/dl, seguido del HDL-c. De hecho la llamada dislipemia diabética es uno de los principales FR que contribuyen al aumento del RCV en las personas con DM2. Es por ello que se requiere una evaluación adecuada de los diferentes componentes de la dislipemia y un tratamiento agresivo de ellos⁵⁴.

El paciente con DM2 presenta un perfil lipídico específico con alteraciones cuanti – cualitativas del metabolismo de las lipoproteínas^{5,41,54}:

- Aumento de lipoproteínas ricas en TG fundamentalmente las de muy baja densidad VLDL.
- Disminución del colesterol transportado por las lipoproteínas de alta densidad HDL.

- Aunque la cifra de colesterol LDL sea normal o solamente esté ligeramente aumentado, predominan las lipoproteínas pequeñas y densas, que son más aterogénicas (fenotipo B de las LDL)

La determinación de LDL-c pequeñas y densas no se realiza de forma habitual en los laboratorios, de forma que para confirmar el diagnóstico se hace un perfil lipídico en ayunas: CT, HDL-c, LDL-c, cociente CT/HDL-c y TG. Así mismo la ADA en 2012 ya recomendaba realizar al menos una determinación de la hormona tiroidea en pacientes con diabetes⁴¹.

❖ 3.2.5.5. RECOMENDACIONES PARA EL CONTROL LIPÍDICO EN LA DIABETES TIPO 2

El objetivo terapéutico principal de la dislipemia en el paciente diabético es lograr un colesterol LDL por debajo de 100 mg/dl. No obstante, en pacientes con DM2 y ECV o enfermedad renal crónica, moderada o grave (filtrado glomerular <60 ml/min) y en pacientes sin ECV mayores de 40 años con uno o más FRCV o marcadores de órganos diana, se recomienda LDL < de 70 o una reducción del 50% cuando no se pueda alcanzar el objetivo⁵.

En la mayoría de las GPC tiene grado de recomendación A^{5,21,28}:

- Una dieta cardiosaludable es recomendable en el manejo integral de las dislipemias.
- El tratamiento farmacológico hipolipemiante está indicado en prevención primaria en pacientes con RCV alto ($\geq 5\%$) cuando el LDL-c sea ≥ 130 mg/dl.
- Las personas con antecedentes de enfermedad coronaria, enfermedad arterial periférica o enfermedad cerebrovascular aterosclerótica, se consideran de muy alto riesgo, siendo el objetivo mantener el LDL-c <100 mg/dl.
- Después de un evento coronario agudo (IM o angina inestable) se debe iniciar tratamiento con estatinas a la vez que educación intensiva sobre estilos de vida con el objetivo de bajar el LDL-c a menos de 100 mg/dl.

❖ 3.2.5.6. EL TRATAMIENTO DE LA DISLIPEMIA DIABÉTICA^{5,41,54}

Lo más eficaz es una estrategia multifactorial para reducir de forma agresiva el RCV, que incluya de forma simultánea, cambios en el estilo de vida y terapia farmacológica escalonada^{5,54} para el control de los lípidos, pero sin olvidar que también es fundamental el control de la TA y de la glucemia⁴¹.

- **Cambios en el estilo de vida**⁵: pérdida de peso, mayor actividad física, abandono del tabaco y reducir el consumo de grasas saturadas y grasas trans (grado de recomendación A según la ADA^{6,7}).
 - Grasas saturadas <7% de las calorías totales.
 - Grasas trans <2% de las calorías totales.
 - Grasas poliinsaturadas hasta 10% de las calorías totales.
 - Grasas monoinsaturadas hasta 20% de las calorías totales.

- Colesterol < de 200 mg/día
- Grasas totales 25-35% de las calorías totales
- **Tratamiento farmacológico:** las Estatinas son el tratamiento de primera elección para conseguir el objetivo de LDL y si este no se alcanza a la dosis máxima, debe realizarse una combinación de fármacos^{5,41}.
 - LDL mayor de los objetivos propuestos: Estatinas y asociar Ezetimiba o resinas.
 - LDL mayor de los objetivos y aumento de TG: Estatinas por la noche y asociar fibratos por la mañana
 - LDL mayor de los objetivos, aumento de TG y descenso de HDL: Estatinas y asociar Ezetimiba y se pueden añadir otros fármacos.

Las nuevas GPC de la Asociación Americana del Corazón (AHA)⁵⁵ hacen especial hincapié en el estilo de vida como un factor preventivo clave y recomiendan en el caso de la diabetes, en prevención primaria:

- Tratamiento con estatinas de intensidad moderada en personas de 40 a 75 años (grado A de recomendación).
- Tratamiento con estatinas de alta intensidad en personas de 40 a 75 años cuando el índice de riesgo estimado a los 10 años es igual o mayor de 7,5 (según el cálculo de una nueva herramienta de cálculo de riesgo on-line). Grado B de recomendación.
- En menores de 40 años y mayores de 75, debe individualizarse el tratamiento sopesando los beneficios en la reducción de riesgo, los efectos adversos del fármaco y las preferencias del paciente (grado C de recomendación).

La AHA considera tratamiento de alta intensidad: atorvastatina 40-80 mg y rosuvastatina 20-40 mg, mientras que es de moderada intensidad: atorvastatina 10-20 mg, simvastatina 20-40 mg, pravastatina 40-80 mg, lovastatina 40 mg, fluvastatina 80 mg, pitavastatina 2-4 mg.

Las GPC de la ADA 2014^{6,7} no recomiendan de forma general, en personas con diabetes, la terapia combinada porque no se ha comprobado un beneficio cardiovascular adicional (grado A de recomendación), en cambio con independencia de los niveles basales de lípidos y de la modificación del estilo de vida, deben recibir tratamiento con estatinas todas las personas diabéticas con grado de recomendación A:

- En el caso de ECV manifiesta.
- Sin ECV pero más de 40 años y 1 o más FRCV: antecedentes familiares de ECV, HTA, tabaquismo, dislipemia o albuminuria.

La reducción del LDL con estatinas es un tratamiento muy eficaz tanto en prevención primaria como secundaria, sin embargo un gran porcentaje de pacientes siguen sufriendo eventos cardiovasculares. Recientes avances tanto en estudios animales como en ensayos clínicos, indican que el aumento de HDL puede resultar un beneficio adicional a la reducción de LDL con estatinas. También parece que la infusión intravenosa de diferentes formas de

HDL reduce y estabiliza las placas de aterosclerosis de forma acelerada lo que supone un nuevo enfoque para el tratamiento de los pacientes de muy alto riesgo⁵³.

✓ 3.2.6. LA DIABETES TIPO 2 Y EL TABACO

Se considera fumador aquella persona que ha fumado tabaco habitualmente, cada día y en cualquier grado, durante por lo menos el último mes. A efectos de RCV con las tablas SCORE, se considera ex fumador al que no ha consumido tabaco durante al menos, un año⁴¹.

El humo del tabaco tiene más de 4.000 sustancias tóxicas. Las más importantes son ^{41,56,57}:

- **La nicotina.** Crea en el organismo la necesidad de fumar (dependencia) siendo su capacidad adictiva similar a la heroína, pues a los 15 segundos de ser inhalada llega al cerebro donde permanece hasta 2 horas aumentando los niveles de dopamina y generando sentimientos de placer. También es un potente vasoconstrictor coronario y estimula la agregación plaquetaria.
- **Los alquitranes.** Causan distintos tipos de cánceres de pulmón, laringe, vejiga, etc.
- **Los irritantes tóxicos.** Originan enfermedades respiratorias como el asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).
- **El monóxido de carbono (CO).** Bloquea el oxígeno de la sangre, disminuyendo el aporte a todo el organismo a la vez que lesiona las arterias.

❖ 3.2.6.1. COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES DEL TABACO EN LA POBLACIÓN GENERAL

El tabaquismo es la primera causa de enfermedad, invalidez y muerte evitable en España. El 25% de las muertes atribuidas al tabaco se producen prematuramente, pues cerca de la mitad ocurren entre los 35 y los 69 años⁵⁸. Cualquier cantidad de tabaco comporta riesgos para la salud, pues se ha demostrado que el consumo entre 1-5 cigarrillos diarios aumenta el riesgo IM un 40% ya que es un FRCV de primer orden^{41,56,58,59} que potencia el riesgo de la hipercolesterolemia. En los fumadores hay incremento del CT, TG, VLDL-c y LDL-c y disminución del HDL-c y por ello se estima que puede aumentar un 9% el riesgo de cardiopatía isquémica. Así mismo el riesgo relativo de IM es 2,2 veces superior en mujeres fumadoras y 1,5 veces en hombres que fuman. El estudio INTERHEART⁵⁹ también ha demostrado el RCV en los fumadores pasivos a partir de una hora semanal de exposición al humo del tabaco.

❖ 3.2.6.2. BENEFICIOS DEL ABANDONO DEL TABACO EN LA POBLACIÓN GENERAL

Desde el mismo día que se deja de fumar se reduce el riesgo de IM. El riesgo de enfermedades cardiacas se reduce a la mitad al año de abstinencia y al cabo de 10-15 años sin fumar, el riesgo coronario se reduce a los niveles del no fumador⁵⁷ aunque otros autores dicen que son necesarios 20 años sin fumar⁴¹.

En las GPC tiene grado de recomendación A^{21,58}:

- Interrogar y registrar sistemáticamente los antecedentes y consumo actual de tabaco a toda persona que acuda a consulta.
- Se debe animar a todas las personas a dejar de fumar por los importantes e inmediatos beneficios para la salud en cualquier edad.
- El personal médico y enfermero debe ofrecer un consejo breve para dejar de fumar en cada oportunidad, pues las intervenciones breves incrementan moderadamente las tasas de cesación tabáquica.
- Todo fumador debe recibir al menos una intervención breve para dejar de fumar por parte del profesional sanitario de AP.
- Se recomiendan por igual las intervenciones terapéuticas intensivas conductuales, tanto individuales, como grupales.
- En el tratamiento farmacológico de la deshabitación tabáquica se utilizarán como fármacos de primera elección: la terapia sustitutiva de nicotina (TSN) y el bupropion.
- Para dejar de fumar el tratamiento farmacológico debe acompañarse siempre de terapias conductuales o, al menos de una intervención educativa breve.
- Para la deshabitación tabáquica se utilizarán como segunda elección el hidrocloruro de nortriptilina y la clonidina, solo cuando no puedan utilizarse o no estén disponibles los fármacos de primera elección.
- A toda persona con ECV se realizará al menos una intervención breve para dejar de fumar, aunque es deseable reiterar las intervenciones educativas a lo largo del tiempo. Tanto la TSN como el bupropion, son seguros en estos pacientes y no incrementan el riesgo de eventos cardiovasculares.

❖ 3.2.6.3. ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA EL ABANDONO DEL TABACO

Fumar comporta una adicción física y psicológica, una conducta aprendida y una dependencia social. Es por ello, que dejar de fumar supone⁶⁰:

- La superación de la adicción a la nicotina, mediante soporte psicológico y fármacos si fuera necesario.
- Desaprender una conducta, mediante estrategias conductuales.
- Modificar la influencia del entorno.

Las consultas de AP ofrecen una importante oportunidad para abandonar el hábito tabáquico, pues el 70% de la población acude a la consulta de medicina de familia al menos una vez al año y en las personas que fuman, la frecuencia es aún mayor. Las intervenciones serán diferentes según la persona quiera o no dejar de fumar pero la estrategia que recomienda el PAPPS, de acuerdo a la American Medical Association es la de las 5 Aes que consiste en:

1. **Averiguar.** Preguntar al paciente si fuma.
2. **Aconsejar** el abandono el tabaco.

3. **Acordar.** Pactar objetivos, valorando la disponibilidad para hacer un intento de abandono.
4. **Ayudar** a la persona en el intento de abandono.
5. **Asegurar** para lo que es preciso fijar las visitas de seguimiento.

❖ 3.2.6.4. COMPLICACIONES QUE PRODUCE EL TABACO EN EL PACIENTE DIABÉTICO

El tabaco es un importante FR independiente para desarrollar DM2, ya que la nicotina aumenta la actividad de los receptores nicotínicos, lo que a su vez incrementa los niveles de adrenalina y noradrenalina, y todo ello eleva las cifras de TA, la frecuencia cardiaca y la glucemia⁵⁷. También se ha demostrado que la nicotina (tanto por el humo inhalado como si se usan chicles de nicotina en periodos prolongados), aumenta la RI y altera la sensibilidad celular a la insulina.

Las personas fumadoras sufren una alteración en el funcionamiento del hipotálamo que se relacionan con el aumento de peso y la obesidad abdominal que a su vez aumenta la RI y, numerosos estudios confirman que las personas diabéticas que fuman tienen 3 veces más probabilidad de morir por ECV que las diabéticas no fumadoras^{61,62,63} por las alteraciones del endotelio y el aumento de la resistencia vascular que conduce a una aceleración de la aterosclerosis. También hay evidencia clara de que la vasodilatación dependiente del endotelio está alterada en fumadores con DM2. Es decir el tabaco produce muchos efectos perjudiciales para la salud, especialmente en las personas con diabetes.

Fumar aumenta los niveles de colesterol y de glucemia, lesiona los vasos sanguíneos y dificulta el control de la diabetes, lo que va a dar lugar a un incremento de las complicaciones micro y macrovasculares⁶³; sin embargo la prevalencia del consumo de tabaco en personas diabéticas es similar a la de la población general. De hecho el estudio de Malarcher et al. en 1995⁶⁴ destacaba que solo el 58% de las personas diabéticas fumadoras, habían sido advertidas por el personal médico para que dejaran de fumar y por su parte, la ADA considera que los avisos para dejar de fumar no son prioritarios para el profesional sanitario, cuando deberían ser una práctica rutinaria⁶³ pues el UKPDS demostró que para reducir la morbimortalidad de la diabetes es mucho más importante el manejo del RCV que el control estricto de la glucemia²².

❖ 3.2.6.5. ABORDAJE DEL ABANDONO DEL TABACO EN EL PACIENTE DIABÉTICO

Como en cualquier persona, para que el paciente diabético abandone el tabaco hay que realizar una serie de pasos⁵⁷:

1. **Conocer el patrón de consumo**, es decir el número de cigarrillos que fuma al día y el tiempo que lleva fumando. El índice paquetes-año da una idea objetiva y se obtiene al multiplicar el número de cigarrillos que fuma al día por los años que lleva fumando, dividiendo el producto entre 20. También conviene saber los intentos previos de abandono y el motivo de las recaídas.

2. **Estudiar la motivación para dejar de fumar**, mediante el test de Richmond (ver Tabla 10) para elegir un abordaje concreto y poner de manifiesto los miedos y dificultades. En AP lo mejor es utilizar el modelo de entrevista motivacional^{5,57}.

Tabla 10. Test de motivación de Richmond.

1. ¿Le gustaría dejar de fumar si pudiera hacerlo fácilmente? 0 No 1 Si
2. ¿Cuánto interés tiene en dejarlo? Desde 0 en absoluto, hasta 3 muy seriamente
3. ¿Intentará dejar de fumar en las próximas dos semanas? Desde 0 definitivamente no, hasta 3 definitivamente si
4. ¿Cuál es la probabilidad de que dentro de los próximos 6 meses sea un no fumador? Desde 0 definitivamente no, hasta 3 definitivamente si
Puntuación: 0-6 Baja motivación; 7-9 Moderada motivación; 10 Alta motivación

Fuente: Gerencia Regional de Salud. Junta de Castilla y León 2005.

3. **Valorar la dependencia nicotínica** mediante el test de Fagerström (ver tabla 11) para realizar un correcto diagnóstico. Se considera dependencia baja si la puntuación es ≤ 4 , moderada entre 5 y 6 y dependencia alta ≥ 7 ⁵⁷.

Tabla 11. Test de Fagerström.

PREGUNTA	RESPUESTA	PUNTUACIÓN
¿Cuánto tiempo después de despertarse fuma su primer cigarrillo?	<5 minutos	3
	6-30 minutos	2
	31-60 minutos	1
	>60 minutos	0
¿Encuentra dificultad para no fumar en los sitios en que está prohibido?	Si	1
	No	0
¿A qué cigarrillo le costaría más renunciar?	El primero	1
	Otros	0
¿Cuántos cigarrillos fuma cada día?	>30	3
	21-30	2
	11-20	1
	<11	0
¿Fuma más durante las primeras horas tras levantarse que durante el resto del día?	Si	1
	No	0
¿Fuma si está tan enfermo que ha estado en la cama la mayor parte del día?	Si	1
	No	0

Fuente: Gerencia Regional de Salud. Junta de Castilla y León 2005.

4. **Conocer los motivos más importantes del paciente para dejar de fumar.** Motivar o ayudar a cambiar, es conseguir que la gente descubra cuáles son sus razones principales para dejar de fumar^{5,57}.
- Adolescencia: mal aliento, dientes amarillos, costes, dolor de garganta, tos, disnea al hacer deporte, falta de independencia (controlados por el tabaco).
 - Mujeres embarazadas: mayor riesgo de aborto espontáneo, muerte fetal y bajo peso al nacer.

- Hábito reciente: más facilidad para dejarlo.
- Padres y madres: rol ejemplar, tos e infecciones respiratorias en hijos fumadores.
- Edad adulta con síntomas: más RCV, cáncer pulmonar y EPOC, disnea, osteoporosis, mal aliento, mala aceptabilidad social, coste del tiempo e enfermedad y de los cigarrillos.
- Todo fumador: dinero ahorrado, sentirse mejor, mayor capacidad de ejercicio, vida más larga para disfrutar de la familia.

5. Intervención terapéutica apropiada⁵⁷. Hay que valorarla para cada paciente (ver Tabla 12).

- Se considera una intervención mínima o breve, la que dura menos de 10 minutos por sesión y menos de 30 minutos en total.
- Intervención mínima sistematizada, se realiza aprovechando cualquier otro motivo de consulta y es la estrategia de las 5 Aes^{57,60} aunque suele sobrepasar algo los 30 minutos en total.

Tabla 12. Intervención mínima sistematizada.

FASE	CARACTERÍSTICAS	ACTITUD
Precontemplación	No quiere dejar de fumar Niegan el efecto nocivo el tabaco No ve las ventajas de abandonar el tabaco	Consejo de abandonar Dar folleto informativo Disponibilidad para ayudar si cambia de idea
Contemplación	Intentos previos fallidos Frustración ante un nuevo fracaso	Consejo Ofrecer apoyo profesional Analizar los motivos para dejar de fumar Dar folleto y guía para dejar de fumar
Preparación	Quiere hacer un intento serio	Ofrecer apoyo psicológico y tratamiento Pautar seguimiento Reforzar la decisión
Acción y mantenimiento	Deja de fumar	Ofrecer apoyo psicológico Analizar las situaciones de riesgo de volver a fumar Consejos para prevenir recaídas
Recaída	Se vuelve a fumar	Apoyo psicológico y consejo No culpabilizar Disponibilidad para volver a intentarlo

Fuente: Elaboración propia a partir de los estadios para el cambio de Prochaska y DiClemente⁶⁵.

- Consejo sanitario personalizado, vinculando la intervención a elementos motivacionales como: patologías detectadas relacionadas con el tabaco, pruebas diagnósticas solicitadas, tener otros FR, existir no fumadores en su entorno como niños, personas enfermas, etc. Las características de la intervención estarán condicionadas por la fase en que se encuentra el paciente fumador, precontemplación, contemplación, preparación y acción y mantenimiento.

Tabla 13. Fases de abandono del tabaco.

FASE DE CAMBIO		ACTUACIÓN
Precontemplación	No desea dejar de fumar en los próximos 6 meses	Consejo antitabaco
Contemplación	Se plantea dejar de fumar en los próximos 6 meses	
Preparación	Se plantea dejar de fumar en el próximo mes	Intervención mínima sistematizada
Acción	Está dejando el tabaco	Seguimiento
Mantenimiento	Hace más de 6 meses que ha dejado de fumar	

Fuente: Gerencia Regional de Salud. Junta de Castilla y León 2005.

- Reducción progresiva de nicotina y alquitrán para lograr abandonar el tabaco en un plazo fijado. Se reduce el 30% de cigarrillos por semana y ayuda el no aceptar cigarrillos de otra persona y retrasar el consumo el primer cigarrillo del día. Está indicado si hay dependencia leve y también en la dependencia moderada y alta pero está contraindicada la TSN, el bupropion y la vareniclina.
- Tratamiento farmacológico. Indicado si se fuman más de 20 cigarrillos al día o existe dependencia moderada o alta. La TSN puede realizarse con chicles, parches, comprimidos, spray o terapia combinada, pero hay contraindicación en el IM reciente, arritmias cardíacas severas, angina inestable, embarazo y lactancia, úlcera gastroduodenal activa, enfermedad mental grave y otras drogodependencias. En el tratamiento farmacológico están indicados el bupropion, antidepresivo de acción prolongada, cuyo efecto secundario principal es el insomnio y, la vareniclina.

En el estudio ITADI⁶⁶ de 2012, ensayo clínico comunitario aleatorizado de una intervención con consejo intensivo para la deshabitación del tabaco en pacientes diabéticos en AP, los pacientes diabéticos que recibieron una intervención intensiva dejaron de fumar en el 26% de los casos, frente al 17% que solo recibieron la intervención clínica habitual. Los pacientes de ambos grupos fumaban una media de 15 cigarrillos al día.

Actualmente se considera el uso de vareniclina superior a otros métodos como la atropina, escopolamina, acupuntura, hipnosis, etc. en pacientes diabéticos⁶³ pues actúa sobre los receptores de la nicotina en el cerebro, disminuyendo los síntomas de la abstinencia, aunque es fundamental tratar los factores emocionales. No obstante se necesitan más estudios sobre la eficacia de los tratamientos en las personas diabéticas y nuevas investigaciones que ayuden a identificar la relación entre el tabaco y el estrés que provoca seguir de forma estricta las recomendaciones para control de la diabetes.

- 6. Confirmar la abstinencia tabáquica** mediante la autoafirmación de la persona o la determinación del CO mediante un cooxímetro que mide en partes por millón la concentración del CO en aire espirado.

7. Diagnosticar el síndrome de abstinencia nicotínica por la falta de estimulación de los circuitos cerebrales de recompensa. Comienza entre las 2 y 12 horas de dejar de fumar, el cénit se sitúa en los 2 o 3 días y dura entre 3 y 4 semanas.

- Síntomas físicos: aumento el apetito, estreñimiento y molestias gastrointestinales, disminución de la frecuencia cardiaca y la TA, mareo, sudoración, temblor, tos, trastornos el sueño, aumento de la temperatura cutánea.
- Síntomas psicológicos: Deseo fuerte y urgente de fumar (craving), ansiedad, nerviosismo, irritabilidad, dificultad para concentrarse, agresividad, impaciencia.

❖ 3.2.6.6. IMPORTANCIA DEL TABACO EN LAS MUJERES

En algunos países está aumentando el consumo de tabaco en las mujeres jóvenes, lo que constituye un serio problema de salud pública. Una revisión sistemática publicada en la revista Lancet en 2011⁶⁷ indica que las mujeres que fuman tienen un 25% más de riesgo que los hombres con el mismo consumo, de padecer una enfermedad coronaria. La diferencia el riesgo aumenta un 2% por cada año que pasa, lo que indica una base fisiológica ligada al sexo. No obstante no se presta mucha atención a este hecho, pues el foco principal se pone en el cáncer de pulmón ya que las mujeres fumadoras tienen el doble de riesgo de padecerlo que los hombres fumadores.

En el estudio de Celermajer de la universidad de Sydney⁶⁸ el tabaquismo durante el embarazo, conduce a que los hijos e hijas de 8 años tengan un 12% más bajo el HDL-c lo cual puede tener una repercusión importante en la salud en edades más avanzadas, pues probablemente las cifras de HDL seguirán estando bajas al crecer.

Durante la infancia el riesgo de sobrepeso y obesidad es mayor, en madres fumadoras. Esto ocurre tanto si las madres lo dejaron durante el primer trimestre como si fumaron durante todo el embarazo, lo que sugiere que el aumento del riesgo de obesidad tiene lugar durante el primer trimestre del embarazo⁶³.

En cuanto a la situación de España, el estudio de 2009 de Saavedra et al. realizado en una consulta ambulatoria de endocrinología de Madrid⁶⁹, puso de manifiesto que el 17% de pacientes diabéticos fumaban, frente al 27% de la población general de la Encuesta Nacional de Salud de 2006 y la prevalencia de tabaquismo mayor en las mujeres es antes de los 40 años, mientras que los hombres son más fumadores en la década entre los 40 y 50 años. Otro resultado fue que la motivación para dejar de fumar es escasa lo que hace necesaria una estrategia activa por parte del profesional sanitario con el objetivo de lograr la abstinencia del consumo de tabaco.

✓ 3.2.7. LA DIABETES TIPO 2 Y EL CONSUMO DE ALCOHOL

Según el estudio de 2006 “El alcohol en Europa: una perspectiva de salud pública”⁷⁰ Europa produce el 25% del alcohol mundial y más del 50 % del vino, ocupando un papel central en el mercado global y en el comercio mundial, pero también es una droga de abuso y dependencia que origina más de 60 tipos de enfermedad y da lugar a numerosos problemas emocionales y sociales, incluyendo la criminalidad así como todo tipo de violencia, lo que supone un enorme coste para la sociedad en su conjunto^{60,70}. El alcohol es responsable de unas 195.000 muertes al año en la Unión Europea, que es la región del mundo donde se consume más alcohol, alcanzando los 15 litros por bebedor y año. El 10% de la mortalidad en mujeres jóvenes se debe al alcohol y el 25% en hombres jóvenes.

En el estudio europeo, casi la mitad del alcohol se consume en forma de cerveza (44%) y el resto se reparte entre vino (34%) y licores (22%). Los países nórdicos y centrales consumen sobre todo cerveza mientras que los países del sur de Europa toman más vino. Se estima que 23 millones de europeos (el 5% de los hombres y el 1% de las mujeres) sufren una dependencia alcohólica. En todas las culturas estudiadas, los hombres tienen más probabilidad de consumir alcohol que las mujeres y beben más. Muchas mujeres dejan el alcohol cuando están embarazadas, pero entre el 25-50% continua bebiendo, algunas a nivel perjudicial. Así mismo, la reducción o supresión del consumo se asocian a rápidas mejorías incluso en el caso de enfermedades crónicas como la cirrosis hepática o la depresión.

En la encuesta escolar ESTUDES de 2012⁷¹ que se realiza en España cada 2 años, dentro del Plan Nacional sobre Drogas, ofrece datos representativos del consumo de alcohol en los estudiantes de Enseñanzas Secundarias de 14 a 18 años de las Comunidades Autónomas. La edad de inicio en el consumo de bebidas alcohólicas es 13,9 años (13,5 en la encuesta de 2010), el periodo crítico para el consumo habitual se produce en torno a los 15 años y en general el consumo aumenta entre los escolares, sobre todo entre los 14 y 15 años. Otros datos que ofrece la encuesta es que más de la mitad de menores entre 14 y 18 años han hecho botellón en el último mes y a los 14 años, 1 de cada 4 ha participado en un botellón. En cuanto al sexo, a los 14, 15 y 16 años el porcentaje de chicas que se ha emborrachado en el último año es superior al de los chicos.

Tabla 14. Datos de la encuesta ESTUDES en España 2012.

- El 83,9% de estudiantes entre 14-18 años ha probado alguna vez el alcohol, el 81,9% ha consumido en el último año y el 74% ha consumido en el último mes.
- El 60% de estudiantes entre 14-18 años se ha emborrachado alguna vez, el 50% en el último año y el 30% en el último mes.
- El 63% de estudiantes de 17 años se ha emborrachado en el último año.
- El 29,2% de estudiantes de 14 años se ha emborrachado en el último año.

Fuente: Plan Nacional sobre Drogas 2013.

A nivel individual, el test de CAGE⁷² detecta el consumo no responsable de alcohol que puede ser perjudicial para la salud (ver Tabla 15).

Tabla 15. Test de CAGE de prevención en personas de riesgo.

1	¿Le ha molestado alguna vez la gente criticando su forma de beber?	Si (1) No (0)
2	¿Ha tenido alguna vez la impresión de que debería beber menos?	Si (1) No (0)
3	¿Se ha sentido alguna vez culpable por su costumbre de beber?	Si (1) No (0)
4	¿Alguna vez lo primero que ha hecho por la mañana ha sido beber para calmar sus nervios o liberarse de una resaca?	Si (1) No (0)

Valoración: 1 punto indica problemas con el alcohol, 2 puntos o más se considera dependencia

Fuente: Fundación para la prevención de riesgos laborales 2011.

En España el consumo de riesgo y el consumo nocivo de alcohol es una de las primeras causas prevenibles de morbimortalidad y se considera el tercer FR más importante de muerte prematura y enfermedad, después el tabaquismo y la HTA, por delante de la hipercolesterolemia y el sobrepeso⁶⁰. Se consume sobre todo vino, aunque está aumentando mucho la cerveza. Los factores que determinan el riesgo de adicción son⁷⁰:

1. Mayor cantidad consumida.
2. La edad temprana de inicio del consumo.
3. Factores genéticos.

Recomendaciones del PAPPS, que en la adolescencia son de grado C y en la edad adulta y mujeres embarazadas con de grado B⁶⁰:

- A toda persona mayor de 14 años, al menos cada 2 años debe hacerse una encuesta sobre la cantidad y la frecuencia del consumo de alcohol.
- El cálculo de alcohol consumido es más fácil de realizar en unidades de bebida estándar (UBE).
- Se considera consumo de riesgo y hay que intervenir cuando la ingesta semanal es mayor de 280 gr (28 UBE) en los hombres y 170 gr (17 UBE) en mujeres. Es deseable reducir el consumo por debajo de límites más seguros, 17 UBE en hombres y 11 UBE en mujeres.
- Se considera un consumo peligroso, 6 UBE en hombres y 4 UBE en mujeres en 24 horas, 1 o más veces al mes.
- En la adolescencia, las mujeres embarazadas y las personas que manejan máquinas peligrosas o vehículos a motor, deben abstenerse de tomar bebidas alcohólicas.
- A las personas clasificadas como bebedoras de riesgo debe realizarse el cuestionario de dependencia AUDIT^{72,73} que es un proyecto de la OMS validado en España para identificar los trastornos debidos al consumo no responsable.

Los gramos de alcohol que contiene una UBE son diferentes dependiendo de países, pero según la Cartera de Servicios de AP de Castilla y León, 1 UBE equivale a 10 gr alcohol y es similar a una copa de vino o cava, una cerveza, un carajillo o un chupito⁷⁴. 2 UBE equivalen a 20 gr alcohol y es similar a una copa de coñac o de licor, un wiski, un cubata o combinado.

❖ 3.2.7.1. EL ALCOHOL FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR

En el siglo IV antes de nuestra era, Hipócrates recomendaba evitar el consumo de alcohol en personas con insuficiencia cardiaca, por los efectos perjudiciales en esa patología. Hoy múltiples estudios confirman que el alcohol es un tóxico multisistémico con efectos agudos y crónicos⁷⁵. Los efectos agudos suceden cuando se consumen dosis superiores a 60 gr por ingesta, mientras los crónicos se producen por efecto acumulativo dosis-dependiente siendo importante tanto la dosis diaria, como el tiempo de consumo. Además al consumo de alcohol se pueden asociar otros FRCV, pero en los estudios de mortalidad cardiovascular por consumo de alcohol, es difícil valorar la influencia de: tabaco, ejercicio físico, diabetes, consumo de grasa saturada y antioxidantes, en la población estudiada.

Tabla 16. Efectos nocivos del consumo de alcohol.

AGUDOS	CRÓNICOS
Disminución de la contractilidad miocárdica	Incremento de mortalidad global
Inducción de arritmias	Incremento de mortalidad cardiovascular
Muerte súbita	Hipertensión arterial
	ACV isquémicos y hemorrágicos
	Miocardopatía alcohólica

Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de Fernández-Solà de 2005⁷⁵

El consumo excesivo de alcohol se asocia a mayor mortalidad cardiovascular por su efecto tóxico sobre el miocardio, la pared arterial y la TA. El consumo moderado, por el contrario, se asocia a una disminución del riesgo coronario entre el 25-50% según autores, respecto a personas no bebedoras, debido al aumento de HDL-c y a efectos favorables sobre algunos factores de la coagulación⁷⁶.

Los efectos beneficiosos sobre el sistema cardiovascular (ver Tabla 17), se denominan “efecto tónico”, aunque hay controversia si dependen directamente del alcohol o de componentes como los fenoles y antioxidantes del vino tinto. En general se admite que los efectos beneficiosos aparecen con consumos en hombres <40 gr/día y <20 gr/día en mujeres⁷⁵ y se aplican también en personas mayores. En el estudio de Diem P. et al.⁷⁷ realizado en Suiza para el Estudio Multinacional de la Enfermedad Vasculosa en la Diabetes de la OMS (WHO MSVDD), la reducción de la mortalidad coronaria y por todas las causas, se asoció al consumo de 16 a 30 gr de alcohol al día, pero una ingesta superior a 30 gr se asoció a un aumento de la mortalidad por cualquier causa.

Tabla 17. Efectos beneficiosos del consumo de alcohol en el sistema cardiovascular.

Disminución de la mortalidad global
Disminución de la mortalidad cardiovascular
Disminución de eventos coronarios
Reducción de episodios de insuficiencia cardiaca
Mejoría de arteriopatía periférica
Disminución de ACV isquémicos

Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de Fernández-Solà de 2005⁷⁵.

❖ 3.2.7.2. EFECTOS DEL CONSUMO DE ALCOHOL EN LAS PERSONAS CON DM2

En la revisión de 20 estudios de cohortes realizada en 2009 por Baliunas et al⁷⁸, en comparación con personas abstemias, el consumo moderado de alcohol (24 gr/día para hombres y 22 gr/día para mujeres) tiene un efecto protector para la DM2 en hombres y en mujeres y, en la revisión de 2010 de Pietraszek et al en MEDLINE y en la Cochrane Library⁷⁹ el consumo de alcohol reduce la incidencia de DM2, aunque beber en exceso la aumenta. La ingesta aguda de alcohol no aumenta la hipoglucemia en pacientes tratados con dieta, pero si cuando se administran sulfonilureas^{79,80} y a largo plazo el consumo de alcohol parece estar asociado a un mejor control de la glucemia, probablemente debido a una mayor sensibilidad a la insulina y a una menor prevalencia de síndrome metabólico.

El alcohol es una fuente de energía (7 Kcal por gr) pero no se puede convertir en glucosa de manera que un consumo excesivo aumenta la grasa corporal y por tanto la resistencia a la insulina y el riesgo cardiovascular. Es por ello, que no se recomienda a las personas que no beben que comiencen a hacerlo, ni los que ya beben, que aumenten el consumo⁸¹. El alcohol es metabolizado de forma similar a los lípidos y además bloquea la gluconeogénesis por lo cual cuando se consume sin alimentos puede producir una hipoglucemia que es más acusada en pacientes tratados con insulina⁸⁰.

También se ha observado que cuanto mayor es el consumo de alcohol, las personas fuman más y hacen menos ejercicio, disminuyendo el autocuidado, aunque se necesitan más estudios para confirmar que el consejo de disminuir el consumo de alcohol aumenta la adherencia a las conductas de autocuidado⁸⁰.

❖ 3.2.7.3. ABORDAJE DEL CONSUMO NOCIVO DE ALCOHOL

Lo primero es conocer el nivel de riesgo y determinar la motivación de la persona para reducir o abandonar el consumo y, además del tratamiento, es preciso realizar un seguimiento de la intervención⁷⁴.

Tabla 18. Clasificación del consumo nocivo de alcohol.

NIVEL DE RIESGO	HOMBRES	MUJERES
Consumo de riesgo	>28 UBE/semana o AUDIT 9-12	>17 UBE/semana o AUDIT 6-12
Consumo perjudicial	>28 UBE/semana o AUDIT 9-12 y problemas relacionados con el consumo	>17 UBE/semana o AUDIT 6-12 y problemas relacionados con el consumo
Posible dependencia	AUDIT ≥ 13 y criterios CIE10	

Fuente: Gerencia Regional de Salud. Junta de Castilla y León 2011.

Test para diagnosticar el Síndrome de Dependencia Alcohólica según la OMS (CIE 10):

1. Deseo intenso o compulsión a consumir alcohol.
2. Disminución de la capacidad para controlar el consumo, del comienzo, del final o de la cantidad.
3. Síntomas de abstinencia al reducir o cesar el consumo.
4. Tolerancia o aumento progresivo de las dosis para conseguir los mismos efectos.
5. Abandono progresivo de otras fuentes de placer o diversión, aumentando el tiempo para obtener, ingerir o recuperarse de los efectos del alcohol.
6. Persistencia del consumo a pesar de los efectos perjudiciales.

El test es positivo si la respuesta es positiva en 2 o más de las preguntas. En población general la sensibilidad del test es el 67% y la especificidad el 98%⁸² y también se ha utilizado como instrumento de bebedores de riesgo en AP. Los casos de dependencia deben remitirse para efectuar un tratamiento especializado y si la dependencia es crónica y las personas tienen complicaciones médicas serias, deben recibir un apoyo continuado⁶⁰.

Tabla 19. Fases de la motivación para el cambio en el consumo de alcohol.

TIPO DE CONSUMO	DISPOSICIÓN AL CAMBIO		INTERVENCIÓN
Riesgo o perjudicial	Precontemplación	El paciente no piensa cambiar su consumo	Feedback e información
	Contemplación	El paciente muestra ambivalencia para cambiar	
	Preparado para el cambio	El paciente ha decidido cambiar y hace planes para lograrlo	Intervención muy breve o breve
Dependencia	No conciencia el problema		Feedback e información. Informar de asociaciones (Alcohólicos Rehabilitados)
	Conciencia del problema		Derivación pautada

Fuente: Gerencia Regional de Salud. Junta de Castilla y León 2011.

Intervención breve recomendada

Numerosas organizaciones internacionales como la American Medical Association, la Canadian Task Force on Preventive Health Care y la American Society of Addiction Medicine, recomiendan el cribado y el consejo para reducir el consumo abusivo de alcohol en la edad adulta. Por su parte la US Preventive Services Task Force (USPSTF) atribuyó un grado B de efectividad a dicha recomendación según el modelo de los 5 Ases.

Tabla 20. Modelo de las 5As propuesto por USPSTF para las intervenciones breves.

1 Assess	Averiguar/ Valorar consumo de alcohol con test de cribado breve, seguido de valoración clínica cuando se necesite
2 Advise	Aconsejar a los pacientes que reduzcan su consumo de alcohol hasta niveles por debajo de los de riesgo
3 Agree	Acordar objetivos individuales para reducir el consumo o la abstinencia cuando esté indicada
4 Assits	Ayudar a los pacientes a encontrar sus motivos, a adquirir habilidades de autoayuda o los apoyos que necesitan para cambiar su conducta
5 Arrange	Fijar el seguimiento con apoyo y consejo repetido, incluyendo la derivación a unidades especializadas de las personas con síndrome de dependencia alcohólica

Fuente: Ministerio de Sanidad y Consumo 2008⁸².

Tipos de intervenciones breves

Son actividades terapéuticas que no pretenden la ayuda de profesionales especializados, sino que se realizan de forma oportunista en AP, pueden ser:

- Según la NTA (National Treatment Agency for Substance Misuse) actuaciones que puede realizar tanto el personal médico como enfermero y de trabajo social⁸²:
 - **Intervenciones simples:** consejo estructurado de pocos minutos de duración. También se denominan, intervención mínima o consejo simple.
 - **Intervenciones complejas o extensivas:** terapias estructuradas que duran entre 20-30 minutos y requieren más de una intervención. También se denominan terapia breve.
- Según las Guías Clínicas de Intervención Conductual de la USPSTF hay Intervenciones breves de 3 tipos de intensidad:
 - **Intervención muy breve**^{74,82}: aconsejar reducir el consumo, entrega opcional de folleto de información y proponer seguimiento. Una sola sesión de 5 minutos.
 - **Intervención breve**⁷⁴: evaluar el consumo de alcohol (feedback), informar sobre los consumos peligrosos y nocivos, dar pautas claras sobre la manera de reducir el consumo, dar material informativo, mostrar disposición de ayuda y proponer seguimiento. Una sola sesión de 15 minutos⁸².
 - **Intervenciones breves repetidas o multicontacto**⁸². Una sesión inicial de 15 minutos y visitas de seguimiento.

Efectividad de las intervenciones breves

Bertholet et al. Realizó en 2005⁸³ una revisión sistemática y meta-análisis de ensayos aleatorios sobre la eficacia de las intervenciones breves en AP, concluyendo que son eficaces tanto en hombres como en mujeres para reducir el consumo de alcohol a los 6 y 12 meses y, la OMS⁸² ha calculado el impacto y el coste de la intervención breve desde AP, de forma que se estima que si se realizara en el 25% de la población de riesgo de la UE, con un coste de

740 millones de euros al año, se evitarían 408.000 años de discapacidad y muerte prematura.

Ya que el consumo de alcohol es muy frecuente en las personas atendidas en urgencias, se están realizando estudios sobre la efectividad de la intervención breve en urgencias y en traumatología que de momento ofrecen un balance positivo aunque menos consistente que los de AP⁸². Así mismo Michaud et al.⁸⁴ han publicado en 2013 los resultados de un ensayo controlado aleatorio con seguimiento de 12 meses realizado en Francia, que demuestran la eficiencia de las intervenciones breves en medicina laboral en comparación con la información escrita.

❖ 3.2.7.4. INTERACCIONES DEL ALCOHOL CON LOS MEDICAMENTOS EN LA DM2

Son relativamente frecuentes pero muchas veces pasan desapercibidas o se confunden con un efecto secundario de los medicamentos. En el caso del paciente con DM2 es preciso: preguntar sobre el consumo de alcohol, seleccionar medicamentos que no interactúen con el alcohol e informar de no tomar alcohol mientras tome algunos medicamentos.

Tipos de efectos perjudiciales:

- Disminución del efecto terapéutico produciéndose un fracaso terapéutico.
- Aumento de la toxicidad lo que produce una mala tolerancia al medicamento.

Factores que intervienen en la interacción medicamentosa:

- Ingesta de alcohol aguda o crónica.
- Presencia o no de enfermedad y de insuficiencia renal y hepática.
- Cantidad de alcohol consumida.
- Sexo del paciente.
- La edad (aumentan las interacciones en las personas mayores).

Interacciones del alcohol con fármacos antidiabéticos⁸²:

- El alcohol puede enmascarar una hipoglucemia y también puede producirla.
- Debe desaconsejarse el consumo de alcohol en el paciente diabético que realiza trabajos de riesgo como conducir o manejar máquinas de la construcción ya que a la depresión del SNC que produce el alcohol se puede añadir una hipoglucemia por los medicamentos (Tabla 21).
- Los cambios terapéuticos solo deben hacerse cuando sean estrictamente necesarios y los ajustes de dosis se realizarán de forma gradual.

Tabla 21. Interacción del alcohol con fármacos antidiabéticos.

Sulfonilureas	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciación el efecto hipoglucemiante • Efecto disulfiran (más con la clorpropamida): vasodilatación cutánea, sudor, sed, cefalea pulsátil, palpitaciones, náuseas, hipotensión, visión borrosa y síncope
Biguanidas	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciación el efecto hipoglucemiante • Hiperlactacidemia
Insulina	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciación el efecto hipoglucemiante por disminución de la gluconeogénesis hepática

Fuente: Ministerio de Sanidad y Consumo 2008⁸²

❖ 3.2.7.5. ESTRATEGIAS PARA PREVENIR EL CONSUMO NOCIVO DE ALCOHOL

Es clave la identificación precoz de los consumidores de riesgo, siendo la estrategia más adecuada, el cribado sistemático. Los cuestionarios estandarizados son los que ofrecen mayores garantías para realizar correctamente el cribado⁸² pues los marcadores biológicos como las transaminasas y VCM no son adecuados, aunque resultan útiles para el manejo clínico de los pacientes. Los instrumentos de cribado como el test de AUDIT deben incorporarse de forma sistemática en la historia clínica informatizada^{74,82}.

✓ 3.2.8. LA DIABETES TIPO 2 Y LA RESISTENCIA A LA INSULINA (RI)

La RI se presenta con frecuencia en pacientes con DM2, ya que además de ser un FR independiente de ECV, también aumenta el riesgo de padecer DM2⁸⁵. La RI se caracteriza porque hay una resistencia a la acción de la insulina en el tejido graso y el músculo esquelético, lo que produce un aumento de la producción endógena de glucosa y una hiperinsulinemia reactiva¹⁷.

El estudio IRAS⁸⁶ de 1995 había demostrado en pacientes con DM2 que la RI se asociaba con cambios aterogénicos como elevaciones de TG y LDL-c (con predominio de las partículas pequeñas y densas) y, reducción del HDL-c. En 2002 Reaven et al. demuestran que en cualquier grado de obesidad, la RI acentúa el riesgo de enfermedad coronaria y DM2, lo que sugiere que la RI es un factor de RCV independiente de la obesidad¹⁷.

❖ 3.2.8.1. FACTORES DE RIESGO PARA PRESENTAR RI⁸⁵

- Sobrepeso.
- Obesidad abdominal.
- No realizar actividad física.
- Algún progenitor, hermano o hermana padece DM2.
- Síndrome de ovario poliquístico.
- Tener más de 45 años.
- Hiperglucemia.

- TA >140/90 mmHg.
- HDL-c <35 mg/dl.
- Triglicéridos >250 mg/dl.

La RI puede tener una **causa genética** aunque no hay genes claramente involucrados pudiendo corresponder a un patrón poligénico⁸⁷.

Entre las **causas adquiridas** destaca la obesidad habiendo una clara relación entre la sensibilidad a la insulina y la grasa central por una mayor actividad y anomalías de las subunidades beta de los receptores celulares de la insulina. Hay relación con la edad pues la sensibilidad a la insulina disminuye con el paso de los años, así como se ha descrito RI durante el embarazo, en la malnutrición intrauterina y con algunos fármacos. En cuanto a la hiperglucemia es causa de RI por la llamada glucotoxicidad producida por una alteración del transportador de glucosa GLUT-4⁸⁷.

La RI sigue estando presente una vez que se diagnostica la DM2, haciendo más difícil el control de la enfermedad. Según Lastra et al.⁸⁸ en la obesidad con aumento del tejido adiposo visceral, se producen cambios morfológicos y funcionales aumentando las citoquinas llamadas adipoquinas, lo que a su vez causa un estado inflamatorio de bajo grado. La prevención y el tratamiento consisten en reducir peso (aunque sea poco) y realizar ejercicio físico, que actúan como verdaderos antiinflamatorios, es decir el tratamiento de la RI consiste en mantener un estilo de vida saludable^{17,88,89}.

❖ 3.2.8.2. ¿QUÉ ES LA INSULINA?⁸⁹

La insulina es una hormona formada por dos cadenas de aminoácidos, denominadas A y B unidas por dos puentes disulfuro. En total contiene 51 aminoácidos y su peso molecular es 5.900. Se sintetiza en las células beta de los islotes de Langerhans del páncreas, en forma de un precursor denominado proinsulina, que cuando se libera a la sangre se rompe en sus dos componentes: el péptido C y la insulina propiamente dicha. En los islotes pancreáticos también hay otros tipos de células como las alfa y se forman otras hormonas como el glucagón, la somatoestatina, etc.

La insulina favorece el aprovechamiento de todos los recursos energéticos que llegan al organismo, por lo que se considera una hormona anabólica. Se libera a la sangre de forma continua en pequeña cantidad, pero la excreción se estimula con la ingesta de los alimentos que aportan energía, sobre todo los hidratos de carbono (HdC) o azúcares, pero también las grasas y proteínas⁸⁹.

Hidratos de carbono

Se encuentran en los alimentos en forma de almidón (cereales, patata, pasta) y en polisacáridos más pequeños (frutas y leche). Cuando llegan al intestino, los fermentos digestivos los convierten en monosacáridos (fructosa, galactosa, ribosa y glucosa) moléculas más pequeñas y fáciles de digerir que pasan directamente a la sangre. La glucosa gracias a la insulina penetra en las diferentes células del organismo donde actúa como fuente de energía. La glucosa que no se necesita se almacena en el hígado en forma de glucógeno que

está formado por una larga cadena de moléculas de glucosa. Cuando la ingesta de azúcares es excesiva la insulina favorece la conversión de glucosa en grasas.

Proteínas

Formadas por elementos más pequeños denominados aminoácidos, las proteínas se encuentran sobre todo en las carnes, pescado, huevos, leche y queso. En el intestino las proteínas son hidrolizadas y pasan a aminoácidos que ya pueden absorberse. La insulina favorece su utilización en las células y cuando el organismo lo necesita también se pueden convertir en glucosa en el hígado (neoglucogénesis).

Grasas

Se encuentran fundamentalmente en los aceites, mantecas, mantequillas, y otros derivados lácteos. Están constituidas por elementos más pequeños llamados triglicéridos que se absorben en el intestino para pasar a la sangre donde se descomponen en ácidos grasos y glicerol. Los ácidos grasos pueden ser utilizados como fuente de energía por las células o ser almacenados en forma de grasa en el tejido adiposo. Este proceso llamado lipogénesis es favorecido por la insulina

❖ 3.2.8.3. REGULACIÓN DE LA GLUCEMIA

Cuando se ingieren alimentos se produce una liberación de insulina que facilita la entrada de glucosa a las células, el almacenamiento de glucógeno en el hígado, la utilización de aminoácidos y el almacenamiento de los ácidos grasos en forma de triglicéridos en el tejido adiposo, de forma que a las 3 o 4 horas, las cifras de glucemia son de nuevo como en ayunas (80-105 mg/dl).

Si no hay ingesta de alimentos durante varias horas, como en la noche, la glucemia se mantiene normal gracias al glucógeno hepático que se va liberando a la circulación por efecto del glucagón. Si el ayuno es más prolongado, se utilizan las grasas de reserva. Se liberan a la sangre ácidos grasos que son utilizados por las células o bien se convierten en glucosa en el hígado. Cuando el ayuno es tan prolongado que se agotan las reservas de glucógeno y de grasas, se utilizan las proteínas, convirtiéndose los aminoácidos en glucosa en el hígado gracias a la neoglucogénesis, no obstante en esta situación se produce desnutrición⁸⁹.

❖ 3.2.8.4. ¿QUÉ OCURRE CUANDO FALTA LA INSULINA?

En ese caso la glucosa no puede penetrar adecuadamente en las células de forma que no reciben la energía que necesitan, por lo que el organismo se defiende utilizando otras fuentes de energía. Para ello moviliza las reservas de grasas del tejido adiposo y proteínas procedentes de los músculos.

Los triglicéridos procedentes de las grasas se desdoblan en ácidos grasos y glicerol. Los ácidos grasos son empleados por las células pero en su metabolización liberan cuerpos cetónicos que se acumulan en la sangre. Por otro lado los ácidos grasos y los aminoácidos que no son usados directamente por las células se convierten en glucosa en el hígado, que

pasa a la sangre. De esta forma se acumulan en la sangre, glucosa, aminoácidos, ácidos grasos y acetona. A pesar de todo, las células carecen de energía por la falta de insulina, excepto el cerebro y el hígado que no la necesitan para que la glucosa entre en sus células.

Los síntomas de la diabetes

Por encima de una glucemia de 160-180 mg/dl, el riñón excreta glucosa por la orina, para lo que necesita mucha agua, de ahí la poliuria o aumento del volumen de orina. La pérdida de agua se compensa mediante la polidipsia o sed. Además de agua y glucosa por la orina se eliminan cantidades importantes de sales minerales como sodio, potasio, calcio, magnesio, etc. lo que contribuye a la sensación de fatiga o cansancio del paciente diabético. Por otro lado el consumo de las reservas del organismo produce polifagia por la sensación de hambre, es decir aumenta la ingesta de alimentos. A pesar de todo el paciente adelgaza por fracaso del organismo. La hiperglucemia también produce prurito, muy frecuente en el área genital, que a menudo se acompaña de infecciones. Cuando se acumulan los cuerpos cetónicos por falta de insulina, estos no pueden eliminarse y se produce una acidosis que puede ser muy grave.

El receptor de la insulina

Esta glicoproteína compleja, es una enzima que pertenece a las tiroxinas quinasas receptoras y consta de 2 unidades alfa y 2 unidades beta, sintetizadas por un pro-receptor único codificado por un gen del cromosoma 19⁹⁰. Las subunidades beta, son las que tienen la actividad quinasa, se insertan en la membrana celular y tienen 3 dominios (extracelular, transmembrana e intracelular). Están unidas a las subunidades alfa por enlaces disulfuro. Las subunidades alfa se encuentran en el lado extracelular de la membrana y también se unen entre sí por puentes disulfuro; de este modo el receptor es una molécula formada por un solo complejo heterotetramérico.

Las subunidades alfa tienen sitios específicos para recibir a la insulina con gran afinidad, aunque en condiciones de no estímulo también reprimen la actividad tirosinquinasa del dominio intracelular de la subunidad beta, inhibiendo la capacidad del receptor para autofosforilarse. Cuando la insulina se une a su receptor, las subunidades alfa sufren transformaciones que permiten que las subunidades beta se activen y sean capaces de autofosforilarse en residuos de tiroxina. Si bien el mecanismo no es tan sencillo pues dentro del dominio intracelular de las subunidades beta hay diferentes regiones^{87,90}. Una vez que la insulina interacciona con su receptor se producen en cascada una serie de reacciones y aparecen los efectos biológicos de la insulina.

Se ha estudiado mucho el transporte de la glucosa desde la sangre al interior de las células musculares y a los adipocitos, pero aún no se comprende bien del todo. La RI es un estado patológico en el que las células dejan de responder a la insulina y las personas desarrollan DM2 pero como además se asocian, obesidad, HTA y otras ECV, conocer mejor la RI es tarea de muchos grupos de investigación. Además a nivel molecular los mecanismos de RI pueden ser múltiples y variar de una persona a otra⁹⁰.

✓ 3.2.9. LA DIABETES TIPO 2 Y LA DISFUNCIÓN ENDOTELIAL

La disfunción endotelial constituye el estadio más precoz del proceso aterogénico, antes de que el agente agresor cause lesiones estructurales apreciables en la pared arterial. Los agresores endoteliales pueden ser uno o varios en una misma persona: tabaco, HTA, diabetes, hiper-homocisteinemia, lipoproteínas, ácidos grasos libres y algunas infecciones bacterianas y víricas, que van a desencadenar una respuesta inflamatoria en la pared arterial mediada por linfocitos T y sobre todo por monocitos.

En el caso de la DM2, al alterarse el funcionamiento normal del endotelio, aparece un desequilibrio entre la vasodilatación y la vasoconstricción que dependen del propio endotelio^{91,92}. En una situación de normalidad, las células endoteliales liberan óxido nítrico (NO) que difunde a las células vecinas del músculo liso y, estas se van a relajar. Entonces se produce una vasodilatación local y a una disminución de las resistencias periféricas. La insulina produce una vasodilatación dependiente del NO, que en la DM2 está abolida. La hiperglucemia causa directamente una disfunción de las células del endotelio, a la vez que produce compuestos glicosilados y aumenta las sustancias vasoconstrictoras como la angiotensina II⁹¹. Si a todo ello se añade la disfunción endotelial que causan la dislipemia, la HTA y la hipersulinemia, se van a producir una cascada de sucesos que van a dar lugar a la formación de placas de ateroma, engrosamiento y endurecimiento de la pared arterial, es decir a una arteriosclerosis que en cualquier caso en la DM2, es más precoz y más agresiva que en el paciente no diabético⁹².

❖ 3.2.9.1. INFLAMACIÓN Y AUTOPERPETUACIÓN DE LA PLACA DE ATEROMA⁹²

Independientemente de la causa de la agresión al endotelio, el aumento de la permeabilidad origina retención de LDL en la íntima que junto a la acción concertada de algunas moléculas favorecen el reclutamiento, adhesión y entrada de leucocitos que pasan a macrófagos y van a liberar sustancias inflamatorias.

El primer cambio histológico del proceso aterogénico son las “estrías grasas” que es un acúmulo de células musculares lisas y macrófagos cargados de lípidos en el espacio subendotelial. Esto ocurre de forma universal en muchos segmentos arteriales, pero no alteran el diámetro de la luz vascular. En una fase posterior se producen las “placas fibrosas” por engrosamiento de la íntima arterial que son prominentes hacia la luz vascular y por tanto disminuyen el diámetro de la luz vascular, aunque esto no tienen repercusiones clínicas. Los fenómenos tromboembólicos se asocian sobre todo con los cambios inflamatorios asociados a la inestabilidad de las placas. Es decir en la formación inicial de la placa de ateroma, en su progresión y en las complicaciones derivadas de la placa inestable, está presente el proceso inflamatorio.

❖ 3.2.9.2. DISFUNCIÓN ERÉCTIL - DISFUNCIÓN ENDOTELIAL EN EL PACIENTE DIABÉTICO

La disfunción endotelial en el pene impide la correcta vascularización de los cuerpos cavernosos y se manifiesta clínicamente mucho antes que en otras zonas del organismo donde las arterias son más grandes. El resultado es una disfunción eréctil que afecta de forma muy negativa en la calidad de vida de los pacientes^{93,94}.

Según el estudio de casos y controles realizado por Novik et al. en Chile en 2010 con hombres entre 40 y 70 años, la disfunción eréctil se puede considerar como un factor predictor de cardiopatía coronaria, especialmente si presentan DM2, por lo cual se debería preguntar a todos los hombres en las consultas de atención primaria y especializada⁹³. Estos resultados que son similares en estudios españoles como el DIVA⁹⁴ y el de Hernández de Valencia de 2011 son avalados por la Sociedad Española de Cardiología⁹⁵.

✓ **3.2.10. LA DIABETES TIPO 2 Y OTROS FRCV**

Entre los numerosos FRCV descritos algunos tienen que ver con las costumbres y hábitos de vida de cada persona, a la vez que se relacionan directa o indirectamente con la DM2. Entre ellos destacan: la hiperuricemia, la sal, el café, el estrés y el ruido.

❖ **3.2.10.1. HIPERURICEMIA**

La hiperuricemia es el aumento del nivel sérico de urato a partir del cual se excede su límite de solubilidad, lo que ocurre a una concentración de 6,8 mg/dl. No obstante a efectos prácticos se considera el límite superior 7 mg/dl, aunque varía en las mujeres debido al efecto uricosúrico de los estrógenos (en algunos estudios el límite para los hombres es 7 y para las mujeres 6 mg/dl)⁸⁸.

Formas clínicas de la hiperuricemia⁹⁶:

- Hiperuricemia asintomática, por aumento de los niveles séricos de urato.
- Artritis gotosa aguda con episodios recurrentes por depósito de cristales de urato monosódico.
- Gota tofácea por agregados de cristales de urato monosódico en la piel y tejido celular subcutáneo.
- Nefropatía por ácido úrico que incluye la afectación glomerular y túbulo-intersticial aguda y crónica.
- Nefrolitiasis úrica.

En el Reino Unido y en Estados Unidos, se estima la prevalencia de hiperuricemia entre el 15 y 20% de la población, pero en otros países como China la variación es enorme, oscilando entre el 1,4% en zonas rurales y el 40,3% en urbanas⁹⁶. Aunque no se conoce bien la prevalencia en España, la hiperuricemia va aumentando en países desarrollados como consecuencia de la esperanza de vida, los cambios en la dieta y el incremento de la HTA, obesidad y el Síndrome Metabólico.

En el siglo XIX se describió la asociación frecuente de hiperuricemia en pacientes con obesidad, enfermedad renal, aterosclerosis e HTA⁹⁷. De hecho el riesgo de cardiopatía isquémica o HTA es 10 veces superior en pacientes hiperuricémicos que en pacientes con el ácido úrico normal. Así mismo las personas con HTA tienen un riesgo mayor de padecer gota

y está demostrado que la incidencia de gota es 3 veces superior en las personas hipertensas respecto de las normotensas. No obstante el estudio de Framingham no pudo demostrar que la hiperuricemia fuese un FRCV independiente de cardiopatía isquémica⁸⁹. Por otro lado la hiperuricemia por déficit de la excreción renal de ácido úrico, es común en la gota y en el síndrome metabólico en el que aparece RI, que también está presente en la HTA. La RI implica la incapacidad de la insulina para ejercer su función primordial (facilitar la captación celular de glucosa) pero si puede realizar otras acciones como reducir la excreción renal de sodio, lo cual va a elevar el pH intracelular que a su vez va a facilitar la reabsorción de ciertos aniones como el bicarbonato, el cloro y el urato.

Numerosos estudios apoyan que el ácido úrico es un FRCV independiente, pero otros demuestran lo contrario. ¿Por qué esa discrepancia? Ante la complejidad del metabolismo del ácido úrico y considerando que comparte mecanismos patogénicos de otros FRCV, Molina et al.⁹⁶, realizaron en 2011 una revisión de los estudios de los últimos años que habían evaluado la relación entre el ácido úrico y la enfermedad renal y cardiovascular. Para ello hicieron una búsqueda en Medline y de la bibliografía cruzada de los artículos obtenidos. La conclusión fue que la hiperuricemia es un factor dependiente e independiente de ECV y de progresión de enfermedad renal, aunque en menor grado que la HTA y la diabetes. Por ello, se recomienda el tratamiento de la hiperuricemia asintomática en pacientes con enfermedad renal crónica si los niveles de ácido úrico son iguales o mayores de 8 mg/dl con alopurinol, con grado de recomendación B, sin embargo no se recomienda el tratamiento en pacientes con HTA sin nefropatía, por la potencial toxicidad del tratamiento.

Hiperuricemia y estilo de vida occidental

El ácido úrico en el ser humano es el producto final del catabolismo de las bases purínicas, que tienen un origen endógeno constante y uno exógeno que puede reducirse hasta un 40% con dietas libres de purinas. El 75% del ácido úrico formado se elimina por el riñón y el 25% por el aparato digestivo, donde es degradado por las bacterias intestinales.

El descenso del filtrado glomerular por enfermedad renal produce hiperuricemia y lo mismo sucede cuando hay un hiperinsulinismo en el síndrome metabólico. Hay estudios que relacionan la hiperuricemia y la incidencia de síndrome metabólico mediado por fructosa, edulcorante que se obtiene del maíz y se utiliza en refrescos y bollería industrial porque es más barato que el de la caña de azúcar. De hecho en Estados Unidos el aumento del consumo de jarabe de fructosa en un 2.000% en los últimos 30 años ha coincidido con la epidemia de obesidad, síndrome metabólico y enfermedad renal crónica^{96,98}. A diferencia de la glucosa, la metabolización de la fructosa aumenta los niveles de ácido úrico y esta hiperuricemia asociada al consumo de refrescos ricos en fructosa es un factor de riesgo independiente para la incidencia de HTA, diabetes y enfermedad renal crónica^{96,99}.

Otro hecho a destacar es que la hiperuricemia en el paciente hipertenso se comporta como FRCV de forma diferente en hombres y mujeres, según el estudio de Gómez Marcos et al.¹⁰⁰ realizado en Salamanca en una muestra de 366 personas, el 28% con diagnóstico de diabetes, aunque se trata de un estudio transversal que necesita más investigación mediante estudios prospectivos.

❖ 3.2.10.2. LA SAL

Las sales minerales en pequeñas cantidades son necesarias para el normal funcionamiento del organismo, pero como no las puede producir, deben ser ingeridas con los alimentos. Se clasifican en¹⁰¹:

- Macrominerales (mayor necesidad): calcio, fósforo, potasio, azufre, sodio, magnesio y cloro.
- Microminerales (menor necesidad): hierro, zinc, yodo, cobre, magnesio, flúor, cromo y selenio.

En la antigua Roma, la sal se consideraba un artículo de lujo y servía como moneda de pago a los soldados que prestaban servicios al Imperio Romano, pero actualmente hay evidencias científicas suficientes que avalan que el abuso del cloruro de sodio, eleva la HTA y el índice de ECV.

La ingesta de sodio puede calcularse de forma indirecta por encuestas o directamente mediante la medición de la excreción urinaria que es mucho más fiable y por tanto debe ser el método de referencia, según recomienda la OMS. Con las encuestas se pueden producir errores, porque los cuadros de composición de los alimentos suelen ser incompletos o inexactos, hay fallos y olvidos en la notificación, parte de la sal de queda en el plato y además es difícil calcular el cloruro sódico que se añade a las comidas, tanto en casa como en los restaurantes. No obstante siguen teniendo validez las encuestas nutricionales, como las 247 efectuadas entre los años 2007 y 2012, cuyos resultados aparecidos en la revista *Circulación*¹⁰² atribuían al abuso del consumo de sal, 2,3 millones de muertes por ECV en el mundo. Así mismo, estudios realizados en la Universidad de Columbia¹⁰³ de Nueva York en 2010 estimaban que una reducción de 3 gr en la ingesta diaria de sal, supondría disminuir entre 60.000 y 120.000 casos anuales de enfermedad coronaria en la población estadounidense, de 32.000 a 66.000 casos de ictus y de 54.000 a 99.000 IM.

En el año 2006, la OMS organizó un foro y una reunión técnica¹⁰⁴ con el objetivo de revisar la relación entre el consumo excesivo de sal y la salud, examinar iniciativas, políticas y programas para reducir el consumo, conocer la eficacia y eficiencia de intervenciones y analizar los factores que contribuyen al consumo de sal; pues el estudio INTERSALT^{104,105} de 1988 que analizaba la excreción de sodio en orina de 24 horas en 10.079 personas de 32 países, indicaba que más del 50% de los hombres consumían de 8,8 a 11,7 gr de sal al día y que cerca del 50% de las mujeres consumían entre el 5,9 y 8,8 gr. En el estudio de Stamler et al. de 2003¹⁰⁴ realizado en China, Japón, Reino Unido y Estados Unidos, resultó que el mayor consumo se registró en China. Por otro lado, estudios posteriores vuelven a confirmar que el consumo de sodio es superior en los hombres, probablemente por la mayor ingesta de alimentos, así como algo inferior en las personas mayores de 50 años¹⁰⁴.

Actualmente la OMS recomienda que el consumo medio sal sea inferior a 5 gr al día y aconseja estrategias para disminuir el consumo orientadas a la población general por ser más rentables que los tradicionales programas de control de la HTA¹⁰⁶.

¿Cómo planificar y ejecutar una política nacional para reducir el consumo de sal?

- Debe ser complementaria y coherente con los planes de alimentación y nutrición.
- Hay que asignar un presupuesto específico y movilizar todos los recursos existentes en cuanto a personal técnico, sociedad civil,.
- Se realizará con un enfoque multidisciplinar, integrado y holístico, con participación de todas las clases sociales¹⁰⁶.
- Los programas de comida en la escuela, en las empresas, etc. deben promover la reducción del consumo de sal.
- El resultado debe ser la disminución del consumo de sal en toda la población.

Tabla 22. Políticas para disminuir el consumo de sal en los países.

PROCESO	PRODUCTO	RESULTADO
Liderazgo estratégico nacional sobre régimen alimentario y actividad física	Entornos, políticas y programas nacionales	Cambio de conducta y beneficios sanitarios, sociales y económicos
Mecanismo de coordinación para planificar, formular y ejecutar una política de reducción del consumo	Diseñar una estrategia multisectorial que implique a múltiples interesados directos y entornos para ejecutar las políticas de reducción del consumo	Reducir la ingesta de toda la población a < 5 gr/día
Análisis de la situación	Reformular los productos con menos contenido de sal	Aumentar la disponibilidad en diversos entornos de alimentos con menos sal
Marcar metas y objetivos realistas	Sistema de rotulación adecuado	Aumentar los alimentos y comidas con rotulación nutricional adecuada
Asignar un presupuesto claro y sostenible	Existencia de una reglamentación o legislación adecuada	Concienciar a la población sobre riesgos para la salud por consumo excesivo de sal.
Publicar el plan de acción	Hacer campañas de promoción de la salud y educación del consumidor	

Fuente: Organización Mundial de la Salud 2006¹⁰⁷

El consumo de sal y la resistencia a la insulina

Según la Encuesta Nacional de Salud de Chile de 2010, el 25% de la población padece obesidad y el 27% HTA. Fardella y Baudrand¹⁰⁸ estudian el consumo de sal, analizando la orina a 370 chilenos, hombres y mujeres. Quienes tenían un alto nivel de sodio también presentaban incremento de cortisol en sangre, hormona que aumenta la glucemia y cuando está elevada, produce alteraciones metabólicas similares a los que aparecen en caso de obesidad como la resistencia a la insulina, por lo que concluyen que sería ideal disminuir la ingesta de sal, empezando la restricción en la dieta de la infancia y en los colegios.

❖ 3.2.10.3. EL CAFÉ

El café que se toma de forma habitual, se absorbe casi totalmente en el estómago e intestino delgado y se metaboliza en el hígado por el sistema citocromo P-450 por lo que sus efectos durante la infancia, en mujeres embarazadas y personas con hepatopatías, son más intensos ya que el sistema está enlentecido.

El consumo de una o dos tazas de café al día, mejora el rendimiento intelectual por la estimulación de la corteza cerebral debida a la cafeína que es una metilxantina que actúa como antagonista de los receptores de adenosina en el sistema nervioso central, lo que produce efectos estimulantes. Sin embargo cuando se consumen 5 o 6 tazas al día¹⁰⁹, se puede producir adicción a la cafeína que también se encuentra en el té, bebidas de cola y en el cacao. Así mismo, este consumo excesivo, eleva la TA, induce taquicardias y aumenta el riesgo de osteoporosis, además de producir nerviosismo, irritabilidad e insomnio.

Tabla 23. Cafeína que contienen los alimentos.

Una taza de café	100 mg
Un vaso de té o cola	50 mg
Una chocolatina	25 mg

Fuente: Universidad Complutense de Madrid 2006.

Sin embargo algunos estudios actuales no asocian el consumo de café con el riesgo de HTA^{110,111} e incluso muestran efectos cardiovasculares beneficiosos porque reduce el riesgo de desarrollar diabetes¹¹¹. Así mismo, publicaciones recientes del estudio Framingham, afirman que el consumo de café reduce el riesgo de mortalidad cardiovascular en personas de avanzada edad¹¹².

El café es una de las bebidas de mayor consumo en el mundo y también en España, aunque recientemente se está introduciendo el té por sus propiedades saludables y su potencial como antioxidante. Se estima que el 30% de la población mundial consume al menos una taza de café al día, estando ligado su atractivo al aroma, al sabor y al placer de degustar una taza de café en solitario o en compañía. Un estudio trasversal realizado en la Comunidad Valenciana¹¹³ en 2010 mediante un cuestionario validado, en el que participaron 945 pacientes reclutados en centros de salud, indica que las personas con HTA consumen menos café con cafeína que las no hipertensas y las que padecen diabetes igualmente consumen menos café con cafeína y té, que las no diabéticas. Esto quiere decir que el paciente con FRCV sigue las recomendaciones clínicas tradicionales, que convendría actualizar, porque en la revisión de Valenzuela¹¹⁴ el consumo de cafeína hasta 300 mg/día, no supone un aumento de riesgo de IM, HTA o una modificación de los niveles plasmáticos de FRCV como la proteína C reactiva y la homocisteína. Por su parte la Sociedad Española de Cardiología asume que no existe motivo alguno para que un paciente hipertenso bien controlado no pueda tomar café ya que no se ha podido evidenciar su carácter nocivo en relación a la patología cardiovascular, como demuestra el estudio de 2012, realizado por el National Institute of Health (NIH) de Estados Unidos¹¹⁵ en 400.000 personas de 50 a 71 años y seguimiento durante 14 años.

❖ 3.2.10.4. EL ESTRÉS

Ya en la antigüedad desde campos diversos como la medicina y la filosofía, se intuía una relación directa entre el estrés y la enfermedad. En 1935 Hans Selye lo definió como la respuesta fisiológica, psicológica y de comportamiento de un individuo que busca adaptarse y reajustarse a presiones tanto internas como externas.

Los FRCV clásicos no consiguen explicar por completo las ECV, pero aunque actualmente no hay duda que el estrés es un FRCV, aún quedan eslabones científicos por comprender. Están muy claros los efectos del estrés físico en los problemas cardiovasculares, pero no así el estrés mental y también hay que diferenciar el estrés agudo del crónico^{116,117}.

Hoy se define el estrés, como la respuesta del organismo tanto física como emocional, a toda demanda de cambio real o imaginario que produce adaptación y/o tensión e implica fundamentalmente al sistema nervioso y al endocrino¹¹⁸.

- **Sistema nervioso.** Por un lado el hipotálamo que está en la base del cerebro, actúa de enlace entre el sistema nervioso y el endocrino y por otro lado está implicado el sistema nervioso autónomo especialmente el simpático que inerva el corazón, los vasos sanguíneos y la médula adrenal.
- **Sistema endocrino.** Sobre todo actúan la hipófisis y las glándulas suprarrenales que tienen corteza y médula. La hipófisis o glándula pituitaria está conectada estructural y funcionalmente con el hipotálamo formando el eje hipotalámico-hipofisario-suprarrenal (HHSRR).

Ante un agente agresor, el SNC estimula la liberación de catecolaminas (adrenalina) desde la médula suprarrenal y las terminaciones nerviosas adrenérgicas (noradrenalina) lo que activa el organismo y le prepara para la acción. A continuación se activa el eje HHSRR¹¹⁷: se pone en marcha el hipotálamo que segrega la hormona liberadora de corticotropina (CRH) que estimula el lóbulo anterior de la hipófisis y se libera la hormona corticotropina (ACTH), que llega por la sangre hasta las suprarrenales y activa la corteza, lo que produce glucocorticoides (cortisol, andrógenos y otros) y mineralcorticoides (aldosterona). Desde hace años Refojo y el grupo de Neurobiología Molecular del Instituto Max Planck de Psiquiatría¹¹⁹ estudia el estrés crónico y su papel en los trastornos de ansiedad y depresión. Todo indica que está implicado el receptor 1 de la CRH cuya función es dual pues se comporta como ansiogénica en circuitos del cerebro anterior que utilizan el trasmisor glutamato, mientras que la CRH es ansiolítica en los circuitos que utilizan la dopamina. Si se consigue identificar al subgrupo de pacientes con el eje HHSRR del estrés especialmente activado, sin duda se mejorarían los resultados en el abordaje de los trastornos de ansiedad y depresión.

Cuando se liberan las hormonas del estrés: adrenalina, noradrenalina, cortisol y aldosterona, el organismo se pone en guardia y se prepara para la lucha o la huida, concentrando sus energías en el cerebro, el corazón y los músculos, en detrimento de los demás órganos. También se eleva la glucemia, los leucocitos, los hematíes y las plaquetas. Aumenta la frecuencia cardiaca y la fuerza de la contracción del miocardio y de la respiración, se dilatan los vasos coronarios y de los músculos esqueléticos, mientras se produce vasoconstricción

del resto de los órganos digestivos, riñón, bazo, etc. Así mismo hay relajación vesical, contracción rectal, dilatación de las pupilas y aumento de la sudoración.

Fases de la respuesta al estrés¹¹⁸:

1. **Alarma:** al principio el organismo se prepara para la acción lo que consume mucha energía pero después pasa a la fase de recuperación, en la que se inhibe el simpático y predomina el sistema nervioso parasimpático que restablece el equilibrio y la persona se adapta.
2. **Resistencia:** cuando la respuesta al estrés se perpetúa y la persona permanece en acción, se agotan las reservas de forma que el sistema neuroendocrino se torna ineficaz y se pasa a la fase 3.
3. **Agotamiento:** el estrés se convierte en patológico y aparece la enfermedad, bien porque el agente causal es muy intenso o prolongado, bien porque la respuesta se altera por trastornos de la personalidad o por falta de recursos debido a una enfermedad adquirida o un problema genético.

Tabla 24. Síntomas de sospecha de estrés.

Dolores frecuentes de cabeza, musculares y viscerales
Molestias gastrointestinales como indigestión o diarrea
Sequedad de boca y garganta
Sudoración continua y sarpullidos
Aumento de la temperatura corporal
Fatiga habitual e insomnio
Tics nerviosos, irritabilidad, miedos, fobias, pánico, déficit de concentración y memoria
Alimentación excesiva
Consumo de tóxicos
Disfunción sexual
Disfunción laboral y sensación de fracaso
Conducta antisocial

Fuente: Libro de la salud cardiovascular 2009¹¹⁸

Tabla 25. Enfermedades asociadas al estrés.

Cardiovasculares	Cardiopatía isquémica, HTA, arritmias
Endocrino-metabólicas	Diabetes mellitus
Digestivas	Úlcus, enfermedad inflamatoria intestinal, colon irritable
Ginecológicas	Amenorrea, anorgasmia, disfunción eréctil
Trastornos alimentarios	Anorexia nerviosa, bulimia
Neurológicas	Cefalea tensional, insomnio
Mentales	Ansiedad, depresión, delirios
Autoinmunes	

Fuente: Libro de la salud cardiovascular 2009¹¹⁸.

La enfermedad cardiovascular ligada al estrés

Hoy se considera el estrés como el detonante de numerosas enfermedades cardiovasculares en personas susceptibles, como el ictus, la cardiopatía isquémica y la muerte súbita.

- **Efectos del estrés agudo**

Se producen respuestas de adaptación al cambio, por liberación de catecolaminas, que a su vez producen aumento del gasto cardíaco y vasoconstricción periférica, junto al aumento del flujo cerebral y cardíaco. Todo ello se traduce en^{116,117,118}:

- Efectos en el corazón: incremento de la frecuencia cardíaca y la TA, lo cual aumenta la necesidad de oxígeno del corazón y se puede producir una angina de pecho.
- Aumento de las placas de ateroma por incrementarse la liberación de adrenalina en el sistema nervioso, que a su vez aumenta la TA, produciéndose un daño en el endotelio arterial que al cicatrizar aumenta el grosor de las arterias, lo cual facilita la acumulación de placas de ateroma¹¹⁷. En este sentido, el estudio KUOPIO¹¹⁶ en el que participaron 901 hombres entre 42 y 60 años, relacionó pacientes hiperreactores al estrés mental con el aumento de grosor de la íntima en la carótida interna, respecto el grupo control.
- Aumento de algunos factores de la coagulación, que pueden producir trombos arteriales y provocar un angor¹¹⁷.

- **Efectos del estrés crónico**

Hay trabajos de laboratorio que indican que el estrés crónico aumenta la actividad de las plaquetas y el fibrinógeno, con el consiguiente riesgo de IM^{116,118}.

Tipos de agentes estresantes que causan enfermedad cardiovascular¹¹⁸

1. Ejercicio físico intenso en personas no entrenadas que causan fatiga y agotamiento, deportes de élite, traumatismos, intervenciones quirúrgicas, etc.
2. Emociones o estrés mental por catástrofes naturales, guerras, accidentes.
3. Factores personales por cambios hormonales o vitales como embarazo y menopausia. Están muy influenciados por la personalidad.
4. Estrés social por crisis económica, cambios familiares, eventos, etc.
5. Estrés laboral por monotonía, falta de control sobre el trabajo que se realiza, presión sobre objetivos y metas.

Tratamiento del estrés

El abordaje debe ser multidisciplinar implicándose el personal médico, pero también profesionales de enfermería, fisioterapeutas, nutricionistas, psicólogos, etc. Por otro lado, el tratamiento debe ser integral abarcando tanto el estrés físico como el emocional, en la esfera personal y social.

- Prevención primaria: combatir los agentes estresantes, mediante un estilo de vida saludable.

- Prevención secundaria: mediante la detección precoz y el tratamiento más adecuado que incluye:
 - Medidas no farmacológicas¹²⁰: alimentación saludable, ejercicio físico moderado, descanso adecuado, programar un periodo de ocio todos los días, aprender y practicar técnicas de relajación, procurar pasar más tiempo con personas con las que se disfrute.
 - Medidas farmacológicas¹¹⁸: betabloqueantes, ansiolíticos, antidepresivos e hipnóticos.
- Prevención terciaria: dirigida a las enfermedades relacionadas con el estrés para que el paciente vuelva a su vida habitual.

El estrés en la mujer

Tanto en los países avanzados como en los que están en vías de desarrollo, las mujeres experimentan y expresan problemas asociados al estrés en el lugar de trabajo, con mayor frecuencia que los hombres, lo cual ocurre en todos los sectores y niveles jerárquicos, según un informe de la OMS de 2008¹²¹. Las causas principales son:

- El doble papel de la mujer en el hogar y el trabajo.
- La necesidad de tener un papel independiente frente a las expectativas sociales.
- El acoso sexual en el trabajo.
- La discriminación de género que se traduce en menos ingresos y más exigencias.

Son fundamentales estrategias preventivas que promuevan el equilibrio entre la vida familiar y laboral, capacitando a las mujeres para combinar ambas responsabilidades sin detrimento de sus derechos. Otras medidas son el acceso al personal médico de AP y medidas legislativas.

❖ 3.2.10.5. EL RUIDO

El ruido produce efectos perjudiciales directos sobre el aparato auditivo o la audición y además otros efectos denominados extraauditivos (ver Tabla 26) que afectan a la salud y bienestar de las personas¹²² mediados por una reacción al estrés, igual que ante una agresión de tipo física o psíquica^{121,122}.

La exposición prolongada al ruido aumenta los niveles de cortisol y con ello se incrementa la frecuencia respiratoria, la incidencia de alteraciones digestivas y el riesgo cardiovascular. Con un nivel de ruido de 45 dB aumenta el periodo de latencia del sueño, lo que produce un estado de cansancio crónico, disminuyendo la capacidad de trabajo y aumentando el riesgo de accidentes laborales e incluso la exposición a niveles bajos produce irritabilidad, labilidad emocional o ansiedad.

Tabla 26. Efectos extrauditivos del ruido.

A partir de 30 dB	Alteración del sueño
Por encima de 35 dB	Interferencias en la comunicación oral
A partir de 50 dB	Perturbaciones en la persona
A los 65-70 dB	Efectos cardiovasculares
A partir de 80 dB	Aumenta el comportamiento agresivo

Fuente: Escuela Nacional de Medicina del Trabajo a partir de la OMS.

El 37% de los españoles durante la jornada laboral sufren un ruido molesto, según la VI Encuesta Nacional de Condiciones de trabajo de 2007^{122,123}.

Tabla 27. Posibles respuestas de la VI Encuesta Nacional sobre condiciones de trabajo.

1	Muy bajo, casi no hay ruido
2	No muy elevado pero es molesto
3	Ruido de nivel elevado que no permite seguir una conversación
4	Ruido de nivel muy elevado que no permite oír a un compañero que esté a 3 metros aunque levante la voz
5	No contesta

Fuente: Ministerio de Empleo y Seguridad Social 2007.

Efectos cardiovasculares por la exposición laboral al ruido

En la revisión de 23 estudios epidemiológicos y experimentales de alta calidad que realizan los investigadores del “Estudio de prevalencia de los efectos extraauditivos del ruido y su relación en la calidad de vida y rendimiento en la población trabajadora española” de 2007¹²², se encuentran evidencias que relacionan la exposición al ruido con HTA, alteraciones lipídicas, IM, enfermedad isquémica del corazón y mayor riesgo cerebrovascular. Siendo los niveles de exposición variables entre los 80 y los 113 dB. No obstante la intensidad de estas reacciones se modifica por factores como el tipo de ruido, la edad, el sexo, el estado de salud y las características personales y son necesarios nuevos estudios que aclaren también el efecto del ruido sobre el metabolismo, el colesterol, algunas fracciones de lipoproteínas y la glucemia¹²⁴.

3.3. FACTORES GENÉTICOS Y HEREDITARIOS DE LA DIABETES TIPO 2

Las enfermedades monogénicas se producen por mutación de un gen y se transmiten según las leyes mendelianas. Cuando las enfermedades se producen por múltiples factores como consecuencia de la interacción de factores ambientales y susceptibilidad genética se denominan poligénicas. En las ECV los factores de riesgo ambientales están muy relacionados con el estilo de vida y hay muchos genes involucrados, con una herencia no mendeliana, pero con agregación familiar de casos¹²⁵.

Historia familiar de enfermedad cardiovascular prematura

Se define como la presencia en familiares de primer grado de ECV antes de los 55 años en hombres y de 65 en mujeres. En las personas con antecedentes familiares de enfermedad coronaria el riesgo de sufrir un evento coronario es el doble y el riesgo relativo de accidente cerebrovascular isquémico en los hombres con un antecedente familiar es de 1,89 (IC 95%, 1,23-2,91) respecto de aquellos que no lo tienen¹⁸.

Genes candidatos de HTA y su relación con la DM2

La presión arterial es una medida cuantitativa con una variación continua entre los valores altos y bajos. Estas diferencias en las cifras de TA, resultan de la contribución de numerosos genes que interactúan entre sí y a la vez cada uno de ellos con factores ambientales, de ahí la dificultad de abordar de forma sistemática los factores que originan la HTA.

El 90% de la HTA es de origen desconocido pero se sabe que la regulación de la PA está determinada por procesos que mantienen un equilibrio entre los estímulos vasoconstrictores y vasodilatadores, en los que están implicados múltiples genes. También se ha establecido la naturaleza hereditaria de la HTA familiar y si bien la HTA y la diabetes son factores de riesgo independientes para el desarrollo de ECV, los estudios epidemiológicos demuestran que la HTA es el doble de prevalente en personas diabéticas, siendo ambas patologías alteraciones poligénicas¹²⁵.

Los trastornos monogénicos son raros, pero los estudios sobre estas formas mendelianas de la HTA, han proporcionado pruebas muy consistentes de que el riñón es un órgano clave en la regulación a largo plazo de la TA, de ahí que la investigación se haya centrado sobre todo en polimorfismos genéticos de los genes del sistema renina-angiotensina-aldosterona, es decir en el ámbito renal¹²⁶. Hasta ahora los resultados sobre genes candidatos son contradictorios lo que refleja el carácter multifactorial del fenotipo hipertensivo. Se requiere la combinación coordinada de estudios integrales del genoma, exploración de los genes candidatos a escala poblacional y estudios funcionales de las variantes de interés, pues todo ello tiene un enorme potencial en la prevención, la evaluación y el tratamiento de la HTA y sus complicaciones.

✓ 3.3.1. SUSCEPTIBILIDAD GENÉTICA EN EL ORIGEN DE LA DM2

En las personas con DM2, el riesgo de desarrollar ECV es 3 veces mayor, lo cual no se explica completamente por los FRCV tradicionales como consumo de tabaco, hipercolesterolemia, HTA y control glucémico. Por otro lado no todo paciente con DM2 desarrolla estas complicaciones, lo que junto a la agregación familiar de casos, sugiere que hay una susceptibilidad genética en el origen de la DM2^{87,125}.

La importancia de los factores genéticos en el riesgo de desarrollar una DM2, se plantea a partir de estudios realizados en gemelos, habiendo mayor incidencia de la enfermedad en los homocigóticos que en los heterocigóticos¹²⁷. Así mismo los estudios de Bennett de 1971 mostraban una mayor prevalencia en ciertas poblaciones como los indios pima^{12,127} y Zimmet et al.¹²⁸ en 1975 demostraron una alta prevalencia de DM2 en algunas islas del Pacífico y ponían de manifiesto la posibilidad de una epidemia mundial. Otros investigadores

demonstraron también en la década de los 70, que la baja sensibilidad a la insulina es heredada y que aumenta el riesgo de desarrollar DM2¹²⁸.

Según el papel que desempeñan los factores genéticos, la DM2 se divide en 2 grupos¹²⁷:

1. **Monogénica.** Es muy poco frecuente, hay elevada penetrancia, comienza a edad temprana y suele haber un cuadro clínico grave. La alteración genética es fundamental, mientras que los factores ambientales como el estilo de vida y la dieta, modifican poco la expresión fenotípica. Este tipo de DM2 a su vez tiene varios tipos en los que puede predominar el déficit de insulina o la RI:
 - a. DM2 tipo MODY, es la más frecuente y tiene un patrón clásico de herencia autosómica dominante. Afecta a varios miembros de cada generación. Los síntomas aparecen muy pronto (segunda década de la vida) por trastorno de la secreción de insulina y no hay obesidad. Se han identificado 6 proteínas asociadas al desarrollo de MODY.
 - b. Diabetes mitocondrial, con patrón de transmisión materna, por mutaciones del ADN mitocondrial. Los síntomas parecen entre la tercera y la quinta décadas de la vida por trastorno de la secreción de insulina. Se suele asociar un trastorno de la audición. La mutación más frecuente es la A3243G.
 - c. DM2 con predominio de RI. Se conocen poco las bases moleculares de esta resistencia, pues las mutaciones en el receptor de la insulina que podrían explicar esta anomalía son muy poco frecuentes. Hay pacientes portadores de mutaciones en los genes AKT2 y PPARG que presentan lipodistrofia.
2. **Poligénica.** Es un tipo de DM2 compleja en la que no se conoce bien el grado de implicación de los factores ambientales y la predisposición genética individual, a pesar de los numerosos estudios realizados, entre los que destacan los rastreos masivos del genoma utilizando marcadores para estudiar a los miembros afectados y sanos de las familias¹²⁷. En familias mexicanas se ha encontrado el gen CAPN10 localizado en el cromosoma 2, pero esta asociación no se ha podido confirmar en otras poblaciones estudiadas. En otros estudios de genes aislados y de genes candidatos comparando portadores sanos y enfermos, los resultados tampoco se han podido reproducir en todas las poblaciones, por lo que parece evidente que los genes implicados en la DM2 pueden ser diferentes dependiendo de la raza y las circunstancias ambientales.

3.4. FACTORES ÉTNICOS Y SOCIALES DE LA DIABETES TIPO 2

La mayor prevalencia de DM2 en el mundo es la observada en los indios Pima de Arizona que alcanza el 50%¹²⁹. También son especialmente elevadas las prevalencias de los americanos de origen mexicano, los aborígenes australianos y los indios asiáticos, mientras otros grupos étnicos de Tanzania y China tienen prevalencias muy bajas. En cuanto a la agregación familiar, se ha comprobado que los antecedentes familiares de DM2 son un factor de riesgo en determinados grupos étnicos, como la población afroamericana que tienen una alta prevalencia de DM2 y el 83% tiene antecedentes familiares o los indios Pima cuya

prevalencia es superior al 80% en aquellas personas con antecedentes de diabetes en sus dos progenitores¹²⁹.

✓ 3.4.1. FACTORES ÉTNICOS

Las variaciones en la prevalencia de la DM2 entre los distintos grupos étnicos pueden ser explicadas en parte por factores de riesgo ambientales. Sin embargo estudios realizados en Estados Unidos comparando población hispana con población blanca no hispana y, afroamericanos con población blanca, la prevalencia de DM2 es mayor en las minorías, después de eliminar factores de confusión en cuanto a edad, sexo, obesidad, distribución de la grasa corporal, historia familiar de diabetes y nivel educacional. Todo lo cual indica que los factores de riesgo sociales, conductuales y ambientales, parecen enmascarar los efectos de la susceptibilidad genética¹³⁰.

No obstante la influencia de los factores étnicos es indudable, pues en la población de indios asiáticos hay una elevada prevalencia de DM2, comparada con la caucásica y sin embargo la obesidad es mayor en la población caucásica¹²⁹.

Las personas afroamericanas tienen 2 veces más probabilidad de desarrollar diabetes, que las personas blancas o hispanas, siendo un factor de riesgo principal, la obesidad, sobre todo en las mujeres. Así mismo también tienen más probabilidad de¹³⁰:

- Sufrir amputaciones de las extremidades inferiores.
- 4 veces más riesgo de insuficiencia renal que pacientes diabéticos nativos de raza blanca.
- Un 40-50% de riesgo más alto de desarrollar retinopatía diabética, en parte porque la incidencia de HTA también es mayor¹²⁹.
- La diabetes gestacional es entre un 50-80% más probable que en las mujeres blancas.

Las personas hispanoamericanas y latinas, los principales factores de riesgo de padecer diabetes son la obesidad y la inactividad física¹³⁰:

- La probabilidad de padecer diabetes es 2 veces mayor que la de las personas blancas no hispanas.
- El 25% de hispanoamericanos y puertorriqueños de 45 y más años de edad padecen diabetes y casi el 16% de los cubano-americanos.
- Aunque los hispanoamericanos tienen probabilidades más altas para la retinopatía diabética y la enfermedad renal, tienen tasas más bajas de cardiopatías asociadas a la diabetes que las personas blancas no hispanas.

En indígenas americanos y nativos de Alaska, el factor de riesgo principal es la obesidad¹³⁰:

- La probabilidad es más de 2 veces mayor que las personas blancas no hispanas.
- La prevalencia de diabetes es del 15% aunque las tasas varían mucho entre las diferentes tribus.

- La DM2 predomina y va en aumento en la infancia y adolescencia.
- El 95% de indios Pima que sufren diabetes, presentan sobrepeso.

Personas asiáticas-americanas y de las islas del Pacífico¹³⁰:

- Las personas nativas de Hawai tienen 2,5 veces más probabilidad de desarrollar diabetes que las blancas no hispanas.
- La diabetes es la 5ª causa principal de muerte entre los 45 y 64 años.

Determinados grupos étnicos con elevada incidencia de DM2 se caracterizan por presentar hiperinsulinemia reactiva, como hispanos, afroamericanos y nativos americanos en relación a los caucásicos, sin embargo los niveles de colesterol suelen ser menores. Sin embargo en pacientes con DM2 de origen caucásico hay una mayor frecuencia de enfermedad cardio y cerebrovascular. Por su parte en las personas no caucásicas una de las principales complicaciones de la DM2 es la nefropatía diabética¹²⁹.

✓ **3.4.2. FACTORES SOCIALES**

Aunque las desigualdades en la distribución DM2, suelen explicarse por los genes y el estilo de vida, la realidad es que los estudios no son concluyentes en cuanto a los genes implicados y que en la población blanca americana la prevalencia de diabetes va creciendo desde hace 20 años fundamentalmente en la clase trabajadora pobre¹³¹.

En 1998 se realizaron estudios epidemiológicos a partir de los datos de la OMS sobre diabetes y las tendencias del tamaño de la población, estructura por edad y urbanización, que predijeron que en el año 2025, el 75% de la población mundial con DM2 se encontraría en **países en desarrollo** (la tercera parte en India y China). Además en esos países la mayoría de las personas con diabetes se encontrarían entre los 45 y 64 años, mientras en los países desarrollados la mayor parte tendrían una edad superior a los 65 años, patrón de distribución que se irá acentuando¹²⁸. Lo cierto es que la DM2 está creciendo rápidamente en los países en desarrollo y existe una fuerte evidencia que en la base de esta epidemia está el deficiente desarrollo social y económico de las poblaciones más deprimidas^{129,131}.

Chaufan expone que **la pobreza** es un factor de riesgo de padecer DM2¹³¹ como demuestran los estudios de investigación que sugieren que el riesgo elevado de padecer DM2 se gesta en el útero antes de que una persona llegue a desarrollar un estilo de vida sano o no. La malnutrición fetal aumenta el riesgo de enfermedad coronaria y de intolerancia a la glucosa con el paso del tiempo y además en las personas pobres tanto el embarazo como la diabetes gestacional están peor controlados. No obstante en regiones de abundancia nutricional no se suele dar importancia a este factor de riesgo.

Estudios recientes¹²⁹ relacionan indicadores sociales como el **nivel de educación, la clase social y el empleo** con la DM2, siendo la prevalencia más alta en los grupos más desfavorecidos. Es por ello que el tratamiento preventivo cada vez cobra mayor importancia, siendo la educación para la salud, las mejoras en las condiciones de vida y el acceso al conocimiento y a los bienes materiales, cada vez más importantes para disminuir la DM2.

3.5. FACTORES PSICOLÓGICOS DE LA DIABETES TIPO 2

Ante el diagnóstico de una DM2, igual que en otras enfermedades crónicas, el paciente sufre un proceso de aceptación que tiene varias fases⁵: negación, rebeldía, disociación, negociación, tristeza-depresión y adaptación. El profesional de AP para establecer una buena relación con el paciente, debe reconocer la fase en que se encuentra, pero:

- Las fases no se dan por igual en todas las personas.
- No permanecen en ellas mucho tiempo.
- Puede variar el orden y la presencia o no de algunas de ellas.
- Son reversibles en ambos sentidos.
- La familia pasa también por estas fases pero a veces no están sincronizadas con el paciente.

La mayoría de pacientes con DM2 y obesidad asociada, tienen hábitos alimentarios y estilos de vida incorrectos que es preciso modificar para facilitar el control de la diabetes, pero esto es difícil porque la enfermedad suele diagnosticarse a una edad en que los comportamientos están firmemente establecidos^{5,128}. Adoptar un estilo de vida saludable, que sea continuado en el tiempo y se adapte a las circunstancias que vive el paciente en cada momento, puede generar un estrés psicológico crónico y por otra parte, los factores psicológicos y conductuales influyen de manera importante en el grado de control y pronóstico de la enfermedad, pues una inestabilidad psicológica de base favorece una baja adherencia al tratamiento prescrito, lo que incrementa el riesgo de complicaciones. Así mismo las complicaciones de la diabetes y el aumento de los cuidados que estas exigen, aumentan el riesgo de desarrollar patologías psiquiátricas como la depresión y el estrés.

✓ 3.5.1. LA DEPRESIÓN

La depresión es el trastorno psiquiátrico más prevalente en el paciente diabético¹²⁸, (el 27% en la DM2), según el meta-análisis de Anderson¹³² de 2001. Así mismo el trastorno depresivo es más grave y de mayor duración en la persona diabética que en la población general¹²⁸.

Los estudios muestran la relación entre la depresión y la diabetes, pero aún no pueden confirmar si la depresión aumenta el riesgo de diabetes o viceversa. Investigaciones recientes indican que ambos casos son posibles, pues el estrés que causa el control diario de la diabetes y los efectos que la enfermedad tiene sobre el cerebro, pueden contribuir a originar una depresión, pero también la persona deprimida puede ignorar la dieta y la pauta de medicación, lo que empeora la diabetes^{128,132}. En Estados Unidos las personas con diabetes tienen el doble de probabilidad que la población general de padecer depresión¹³⁴ no obstante el trastorno depresivo está infradiagnosticado en este colectivo por el solapamiento de los síntomas (ver Tabla 28) con los derivados del mal control metabólico de la diabetes como la fatiga, alteraciones del sueño, pérdida de peso, disfunción sexual, etc.¹²⁸.

Tabla 28. Síntomas y signos de depresión.

- Tristeza continua, sentimientos de vacío o ansiedad
- Desesperanza
- Sentimientos de culpa, impotencia o inutilidad
- Sentimientos de irritabilidad o intranquilidad
- Pérdida de interés en actividades o pasatiempos que se disfrutaban, incluyendo el sexo
- Sentimiento de cansancio permanente
- Dificultad para concentrarse, recordar detalles o tomar decisiones
- Insomnio o dormir todo el tiempo
- Comer en exceso o pérdida del apetito
- Pensamientos de muerte y suicidio, o intentos de suicidio
- Dolores permanentes, cefaleas, calambres o problemas digestivos que no cesan con el tratamiento

Fuente: National Institute of Mental Health.

Un estudio pionero realizado en la Universidad de Granada por Margarita Rivera y colaboradores en el año 2012¹³⁵ en una muestra de 2.440 personas diagnosticadas de depresión recurrente y 809 individuos sanos de control, ha demostrado que existe una relación genética entre la depresión y la obesidad. Este resultado se ha confirmado en otros estudios realizados con más de 18.000 personas de 21 países de todo el mundo, de diferentes etnias. La depresión modifica el efecto del gen de la obesidad FTO sobre el IMC pudiendo llegar a tener un sobrepeso u obesidad, ambos importantes factores de riesgo de DM2, HTA y enfermedad cardiovascular.

✓ 3.5.2. TRASTORNOS DE ANSIEDAD

La ansiedad es un trastorno que se produce cuando hay una respuesta emocional exagerada a distintos temores. El paciente diabético padece este tipo de miedos ante la posibilidad de sufrir una hipoglucemia, desarrollar complicaciones crónicas y a los efectos de la enfermedad en la vida cotidiana, sin embargo no suelen manifestarse de forma continuada, ante la realización de autoanálisis ni a la autoadministración de la insulina¹²⁸. Al igual que la depresión, los trastornos de ansiedad suelen estar infradiagnosticados en la persona con DM2 y parece que son más frecuentes en las mujeres¹³⁵.

La ansiedad como respuesta al estrés es uno de los factores que puede interferir en el control glucémico por dos mecanismos: directamente por la liberación de hormonas contrarreguladoras (catecolaminas, cortisol, hormona del crecimiento) que elevan la glucemia y de forma indirecta por el deterioro del autocuidado, pero los estudios que se han realizado hasta el momento no tienen gran consistencia¹²⁸.

3.6. EVOLUCIÓN Y COMPLICACIONES DE LA DIABETES TIPO 2

La DM2 puede ser asintomática durante muchos años, motivo por el que muchas personas ya presentan complicaciones en el momento del diagnóstico, pero se reducen con el tratamiento de la enfermedad, lo que justifica la detección precoz de la diabetes^{5, 20,136}.

En cuanto a la prevención primaria, el estudio transversal EURIKA^{137, 138} (European Study on Cardiovascular Risk Prevention and Management in Usual Daily Practice), realizado entre los años 2009-2010, en 12 países europeos y en el que participaron 809 médicos de AP y 7641 pacientes mayores de 50 años con al menos un FRCV, pero sin ECV; puso de manifiesto la importancia de la prevención primaria en las ECV por la carga que suponen. El estudio calculó el riesgo de muerte por ECV a los 10 años, según la ecuación SCORE modificada para tener en cuenta el riesgo de diabetes y concluyó que con un mejor control de los FRCV: HTA, colesterol, tabaco y diabetes, se podrían prevenir hasta 135.000 muertes al año por IM e ictus, pues la falta de control de los 4 FRCV eran responsables de casi el 30% del riesgo de muerte por ECV. También se observó en España, que participó con 70 investigadores y 642 pacientes, una mayor prevalencia de dislipemia, diabetes y sedentarismo y menor control del sedentarismo y la diabetes, que la media del resto de países europeos participantes. Otra conclusión del estudio EURIKA es que los factores de riesgo estudiados podrían manejarse eficazmente a través de cambios en el estilo de vida, tratamientos adecuados o una combinación de ambos, pero que las intervenciones sobre estilos de vida no están suficientemente implementadas y el profesional utiliza poco las GPC¹³⁸.

Actualmente se puede conocer el riesgo de padecer DM2 en los próximos 10 años mediante el test de Findrisk que consta de 8 sencillas preguntas^{139,140} (ver Tabla 29) y puede ser autoadministrado. Esta escala que se desarrolló en Finlandia mediante un estudio de cohortes sobre una muestra representativa de la población de Finlandia, ha sido traducida, adaptada y validada en numerosos países europeos. La escala Findrisk permite un cribado de DM2 no invasivo y además es sencilla, fiable, barata y permite aplicarla a grandes grupos de población¹⁴⁰.

Tabla 29. Test de Findrisk.

Preguntas	Puntuación		Porcentaje* de riesgo de padecer DM2
1. Qué edad tiene	<35 años: 0 35-44 años: 1 45-54 años: 2 55-64 años: 3 >64 años: 4		< 7 puntos: 1% de riesgo 7 a 11 puntos: 4% de riesgo 12 a 14 puntos: 17% de riesgo 15-20 puntos: 33% de riesgo >20 puntos: 50% de riesgo
2. Índice de masa corporal IMC	<25: 0 25-30: 1 >30: 3		
3. Perímetro de cintura en cm	Hombres < 94: 0 94-102: 3 >102: 4	Mujeres <80: 0 80-88: 3 >88: 4	
4. Realiza al menos 30 minutos de ejercicio físico al día (o 4 horas/semana) en el trabajo y/o en el tiempo libre	Si: 0 No: 2		
5. Con qué frecuencia come verduras o frutas	Todos los días: 0 No todos los días: 1		
6. Toma medicación para la HTA regularmente	Si: 2 No: 0		
7. Le han encontrado alguna vez valores altos de glucosa (Ej. Control médico, durante una enfermedad o en el embarazo)	Si: 5 No: 0		
8. Han diagnosticado DM1 o DM2 a algún familiar	No: 0 Si abuelos, tíos, primos o hermanos: 3 Si padres, hermanos o hijos: 5		

*Un porcentaje de riesgo significa, el número de personas sobre cien que pueden contraer en los próximos 10 años una DM2

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Deutsche Diabetes-Stiftung.

✓ 3.6.1. DESPISTAJE DE LA DM2

Los métodos de cribado son la glucemia plasmática y la HbA1c^{5, 6,7}, aunque según la ADA¹³⁶ en todos los casos, excepto en las mujeres gestantes, se puede realizar una glucemia basal (en ayunas) en plasma venoso, o bien una glucemia capilar debiendo estar el paciente en ayunas al menos 3 horas, que por su menor precisión se ha de confirmar en el laboratorio. El cribado no está indicado en la población general, pero si en personas con alto riesgo de padecer diabetes, para prevenir o retrasar las complicaciones ya que la mayoría están relacionadas con la duración y la severidad de la hiperglucemia⁵.

Tabla 30. Criterios de cribado de diabetes en la edad adulta sin síntomas.

Realizar test de cribado en personas mayores de 45 años. Si es normal repetir cada 3 años
Realizar test de cribado a cualquier edad adulta con sobrepeso ($IMC \geq 25 \text{Kg/m}^2$) y FR adicionales:
<ul style="list-style-type: none"> • Sedentarismo • Familiares de primer grado con diabetes • Pertenecer a un grupo étnico con alto riesgo de presentar diabetes • Haber presentado diabetes gestacional o tenido recién nacidos $>4 \text{Kg}$ de peso • Padecer HTA ($\geq 140/90$) o recibir terapia antihipertensiva • Tener un HDL-c $<35 \text{mg/dl}$ y/o TG $>250 \text{mg/dl}$ • Presentar Síndrome del ovario poliquístico u otras patologías relacionadas con RI (obesidad severa, acantosis nigricans) • Tener glucemia basal alterada (GBA) o tolerancia alterada a la glucosa (TAG) • Historia de enfermedad cardiovascular.

Fuente: Consenso de Sociedades Científicas de Castilla y León sobre manejo en AP de DM2⁵.

A todas las mujeres embarazadas se debe realizar cribado de diabetes gestacional mediante el test de O'Sullivan^{6,7,74,136} entre las 24 y 28 semanas de gestación, que consiste en una determinación de la glucemia 1 hora después de la ingesta de 50 gr de glucosa en cualquier momento del día, sin ayuno previo. Si el resultado es $>140 \text{mg/dl}$, se realizará un test de tolerancia oral a la glucosa con 100 gr de glucosa para confirmar el diagnóstico.

✓ 3.6.2. IMPORTANCIA DE LAS COMPLICACIONES EN LAS DIFERENTES ETAPAS VITALES

Las complicaciones asociadas a la diabetes comienzan a desarrollarse ya en la **edad pediátrica** y dado que la DM2 constituye un problema emergente en la infancia, es preciso realizar un buen control metabólico para evitar complicaciones potencialmente graves que reducen en gran medida la calidad de vida e incrementan la mortalidad prematura^{3,141}.

En la **edad adulta**, el estudio UKPDS¹⁴², ensayo clínico aleatorizado en pacientes con DM2 a los que se realizó seguimiento durante 10 años, demostró que un buen control glucémico previene o retrasa las complicaciones microvasculares, a la vez que reduce el desarrollo de ECV.

En **las mujeres**, la diabetes gestacional es la causa más frecuente de problemas médicos durante el embarazo y de complicaciones tanto para la madre como para el niño³. Aunque la glucemia suele volver a la normalidad después del parto, estas mujeres tienen más riesgo de desarrollar una diabetes durante toda su vida. En cuanto a la diabetes pregestacional; durante la gestación, las mujeres que ya eran diabéticas, precisan un control estricto de la glucemia para evitar complicaciones graves como, la mortalidad intrauterina, malformaciones congénitas, parto prematuro y macrosomía fetal³.

En **las personas mayores**, la DM2 no suele manifestarse con los síntomas o signos típicos de la diabetes, sino de sus complicaciones tanto micro como macrovasculares³. Así mismo con la edad aumenta el riesgo de la arteriosclerosis, de manera que ambos FR: edad y diabetes, multiplican el riesgo vascular. De hecho hay mayor mortalidad por enfermedad

cardiovascular en el colectivo de personas mayores con diabetes que en la población mayor no diabética¹⁴³.

✓ 3.6.3. COMPLICACIONES AGUDAS DE LA DM2

Se producen complicaciones agudas cuando de forma brusca o rápida hay una elevación o descenso de la glucemia. La regulación de la glucosa en sangre depende del balance de muchos factores, siendo los más importantes, la ingesta de HdC, la insulina y el ejercicio físico, pero a veces puede haber una alteración de la absorción digestiva, cambia la pauta habitual de ejercicio o bien en pacientes tratados, se modifica la absorción cutánea de la insulina, produciéndose cambios importantes de la glucemia que pueden ser muy graves⁸⁹.

En general la incidencia de descompensaciones agudas ha disminuido en los últimos años en España, probablemente por la mejora de la calidad asistencial, el autocontrol y los programas de educación diabetológica⁹.

❖ 3.6.3.1. HIPOGLUCEMIA

Las hipoglucemias leves afectan al 10-20% de pacientes diabéticos, mientras que las graves solo al 2%⁹. Ocurren por el descenso de la glucemia por debajo de los niveles fisiológicos, es decir menos de 60 mg/dl en sangre venosa o menos de 50 mg/dl en sangre capilar^{89,136}, aunque algunos autores como la REDGUEDAPS de AP, sitúan el límite en 70 mg/dl¹⁴⁴. Las hipoglucemias son más frecuentes en pacientes tratados con insulina^{9,89} y el manejo va a ser diferente si el paciente está consciente o no y el tratamiento de base que tenga para su diabetes^{136,144}.

Causas habituales de hipoglucemia^{89,136}:

- Retraso o disminución de las ingestas.
- Omitir algún suplemento.
- Aumento del ejercicio físico.
- Errores en el tratamiento farmacológico (sulfonilureas, insulina).
- Errores en la técnica de inyección de la insulina.
- Excesiva ingesta de alcohol.
- Interacciones farmacológicas: salicilatos, betabloqueantes, sulfamidas.
- Diarrea aguda por disminución de la absorción intestinal.
- Disminución de las necesidades de insulina por enfermedades crónicas: insuficiencia renal, hepática.
- La corrección de una resistencia a la insulina.

Características clínicas de la hipoglucemia⁸⁹.

Tienen que ver con los sistemas de compensación que hay en el organismo para intentar que la situación vuelva a la normalidad, básicamente la liberación de: glucagón, adrenalina, cortisona y hormona de crecimiento.

El glucagón y la adrenalina inducen la liberación de glucosa almacenada en forma de glucógeno hepático (glicogenolisis) aumentando así la glucemia. El aumento de corticoides suprarrenales favorece la neoglucogénesis y la hormona del crecimiento estimula la utilización de los ácidos grasos como fuente de energía alternativa a la glucosa.

Si el descenso de la glucemia es brusco, se produce una fuerte descarga de adrenalina que produce taquicardia y otros síntomas vegetativos (Cuando la hipoglucemia es de instauración lenta, por el contrario, predominan los síntomas de sufrimiento cerebral que conducen a convulsiones y al coma, ya que es el órgano más afectado por la falta de glucosa, que es la principal fuente de energía del cerebro. No obstante a veces aparecen juntos los síntomas vegetativos y los neuroglucopénicos y también hay diferencias entre unas personas y otras.

Tabla 31. Síntomas y signos de hipoglucemia.

Vegetativos	Taquicardia Palidez cutánea Sudoración fría Temblor Sensación imperiosa de hambre Midriasis Ansiedad
Neuroglucopénicos	Cefalea, diplopia Somnolencia y parestesias Torpeza mental y pérdida de memoria Convulsiones Alteraciones del comportamiento Hipotermia Coma profundo Arreflexia generalizada Miosis

Fuente: *Diabetes mellitus. Guía para su conocimiento y control. De Figuerola y cols.*⁸⁹.

Hipoglucemia nocturna

Debe sospecharse ante una clínica de sudoración y agitación nocturnas, con pesadillas y cefalea matutina. Para su diagnóstico deben realizarse glucemias capilares entre las 3 y las 4 de la madrugada¹³⁶. En la adolescencia pueden producirse crisis convulsivas nocturnas con mordedura de lengua y pérdida del control vesical, similares a las crisis epilépticas genuinas⁸⁹.

Hipoglucemias subclínicas y efecto Somogy⁸⁹

Son aquellas hipoglucemias sin manifestaciones clínicas que generalmente se han producido de forma lenta y con cifras no muy bajas (45-55 mg/dl). En la adolescencia ante esta

situación, se ponen en marcha con gran actividad mecanismos de compensación de manera que el glucagón, la adrenalina y el cortisol logran remontar las cifras de glucemia e incluso elevarla, lo cual el organismo compensa con un incremento de la secreción de insulina. Esto crea un círculo vicioso que empeora la hipoglucemia.

El efecto Somogy debe sospecharse ante el incremento de las necesidades de insulina sin ningún motivo. El tratamiento consiste en disminuir las dosis de insulina, pero debe hacerse con un estricto control médico. No obstante esta hiperglucemia de la mañana lo más frecuente no es que se produzca por un efecto rebote como es el efecto Somogy, sino por el llamado **fenómeno del alba**¹⁴⁵ que consiste en la elevación de la glucemia por la mañana por la liberación de la hormona del crecimiento, cortisol y catecolaminas, lo que hace que el hígado libere gran cantidad de glucosa a la sangre. En la mayoría de las personas la liberación de insulina contrarresta el aumento de glucosa, pero en las personas diabéticas no. La forma de diferenciar ambos fenómenos es realizar una glucemia capilar a las 3 de la madrugada. En el caso de que haya hipoglucemia es el efecto Somogy y si la glucemia es normal, lo que ocurre es el fenómeno del alba.

Tratamiento de la hipoglucemia^{136,144}

El tratamiento de elección de la hipoglucemia consiste en aportar al organismo 15 o 20 g de glucosa, lo cual se realizará de diferente manera, según el paciente esté consciente o no.

- Cuando el paciente está consciente se aportará la glucosa mediante la ingesta de alimentos con HdC (Tabla 32), pero si existe riesgo de hipoglucemia grave, se debe prescribir un kit de glucagón, instruyendo en su manejo tanto al propio paciente como a familiares y cuidadores.
- Si el paciente no está consciente, el tratamiento de elección es glucagón 1 mg IM o vía subcutánea o glucosmón 50 IV o vía rectal. Si el tratamiento de base del paciente es sulfonilureas, aunque mejore a los 5 minutos, es preciso derivar al hospital. Si el paciente está tratado con insulina y mejora a los 5 minutos, se aportarán 20 mg de HdC mediante la ingesta de alimentos y se disminuirá el 20% la dosis de insulina, pero en el caso de no haber mejoría a los 5 minutos, se repetirá la dosis de glucagón o glucosmón y se derivará al hospital.

Tabla 32. Alimentos que contienen 10 gr de HdC de absorción rápida.

- 2 comprimidos de glucosa pura (Glucosport).
- 200 ml de zumo envasado (brick pequeño).
- 2,5 cucharaditas de azúcar.
- 200 ml de zumo natural.
- 1 sobre de azúcar de cafetería.
- 90 ml de Coca-Cola.

Fuente: REDGEDAPS 2010.

Prevención de la hipoglucemia

La mejor prevención de la hipoglucemia es la educación diabetológica del paciente y el autoanálisis¹³⁶ y como normas generales:

- Investigar la causa de una hipoglucemia para prevenir nuevos episodios.
- En caso de duda diagnóstica es preferible tratarla.
- No omitir ingestas ni suplementos.
- Tomar suplementos extras en caso de ejercicio intenso.
- Los tratamientos con sulfonilureas deben iniciarse a dosis bajas.
- Evitar las interacciones farmacológicas.
- Individualizar el tratamiento de la DM2 en caso de insuficiencia renal (creatinina \geq 1,5 mg/dl), insuficiencia hepática o alcoholismo.

❖ 3.6.3.2. ENFERMEDAD INTERCURRENTE FEBRIL

En el curso de una enfermedad febril aguda hay un aumento del catabolismo y de las hormonas de contrarregulación con una resistencia insulínica transitoria, lo que aumenta las necesidades de insulina y se puede producir cetonuria^{136,144}.

Tratamiento dietético¹³⁶

- Ingesta de 2-3 litros de agua diarios y electrolitos en caldo vegetal con sal o zumos. Especialmente si hay vómitos o diarreas en personas mayores.
- Mantener el plan alimentario habitual con un aporte mínimo de 100-150 gr/día de HC (equivalentes a 1,5 litros de zumo).
- Distribuir las comidas en pequeñas cantidades, cada 3 horas, respetando el sueño.
- Si falta el apetito sustituir los alimentos sólidos por otros pastosos o líquidos, pudiendo suprimirse las proteínas y grasas de la dieta.
- En el caso de glucemias normales si la cetonuria persiste, hay que aumentar el aporte de HdC.

Modificaciones del tratamiento farmacológico^{136,144}

Se puede tratar al paciente en su domicilio si el estado general es bueno y se puede hacer un seguimiento estrecho. En este caso:

- Controlar la fiebre con antitérmicos a dosis altas.
- Explicar y dejar por escrito la dieta y el tratamiento.
- Suspender la metformina en caso de fiebre muy elevada.
- Pautar suplementos de insulina (ver Tabla 33) que deben mantenerse mientras exista fiebre, cetonurias y/ glucemias altas.

Tabla 33. Suplementos de insulina rápida (IR).

Tratados con insulina	<ul style="list-style-type: none"> • Suplementos de IR antes de las tres comidas principales. • Cada suplemento: 20% de la dosis total previa. • Suplementos del 10% si la cetonuria es negativa
Tratados con SU, inhibidores DPP-4 o glitazonas	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener el tratamiento habitual • Suplementos de IR: 4-6 unidades antes de las tres comidas principales
Tratados con dieta u otros fármacos orales	<p>Suplementos de IR: 4-6 unidades antes de las tres comidas principales</p> <p>Suspender metformina e inhibidores de las α-glucosidasas</p>

Fuente: Guía de bolsillo REDGEDAPS¹⁴⁴.

Criterios de derivación al hospital

Las pautas a seguir dependerán de la presencia de cetonuria y su intensidad, de la magnitud de la hiperglucemia y del tratamiento habitual^{136,144}, pero en general:

- Glucemia > 500 mg/dl o cetonuria intensa (más de 2+).
- Vómitos incoercibles o imposibilidad de garantizar la ingesta.
- Presencia de cetonuria más de 24 horas.
- Alteración de la respiración, del comportamiento o del nivel de conciencia.
- Deshidratación.
- Falta de mejoría en 12-24 horas.

Prevención de las descompensaciones agudas hiperglucémicas

Aunque cualquier foco infeccioso puede desencadenarlas, las infecciones precipitantes más frecuentes son la infección respiratoria y la urinaria^{146,147} de ahí que estén indicadas la vacunación antigripal y la neumocócica¹³⁶.

En cuanto al tratamiento de la bacteriuria asintomática en mujeres diabéticas a fin de reducir el riesgo de pielonefritis aguda o subaguda, según el estudio prospectivo randomizado de Harding et al¹⁴⁷ de 2002, no hay beneficios. Tampoco encuentra beneficios Díaz¹⁴⁸ que hace una revisión el tema en 2008, ni otros autores consultados.

❖ 3.6.3.3. CETOACIDOSIS

Es la descompensación hiperglucémica más frecuente de las personas jóvenes con DM1. Se caracteriza por la presencia de cuerpos cetónicos en la sangre como consecuencia de la pérdida de equilibrio entre la acción anabólica de la insulina y el efecto catabólico de las hormonas de contrarregulación⁸⁹. El déficit de insulina produce:

- Disminución de la utilización de la glucosa en los tejidos.

- Aumento de la glucogenolisis.
- Aumento de la neoglucogénesis.
- Aumento de la lipolisis.
- Aumento de la proteólisis
- Aumento de la cetogénesis.

Las consecuencias de la cetoacidosis son: acidosis metabólica, hiperglucemia y deshidratación. El tratamiento debe realizarse en el hospital mediante hidratación intravenosa, reposición del potasio perdido, administración de insulina intravenosa, etc^{89, 144}.

❖ 3.6.3.4. COMA HIPEROSMOLAR NO CETÓSICO

Se caracteriza por deshidratación intensa, hiperglucemia muy alta, a veces superior a 1.000 mg/dl y ausencia de acidosis⁸⁹. Suele producirse en personas mayores que desconocen que padecen diabetes. El desencadenante generalmente es una infección, pero también puede causarla un IM, un traumatismo, la ingesta insuficiente de agua y algunos medicamentos: tiazidas, propanolol, inmunosupresores, etc.¹⁴⁵. El organismo dispone de un pequeño depósito de insulina endógena para prevenir la acidosis, pero no es suficiente para evitar la hiperglucemia y la deshidratación. El tratamiento debe realizarse en el hospital (hay que administrar hasta 10 litros de suero al día) tratando de prevenir las complicaciones más frecuentes como ictus e IM, ya que debido a la deshidratación aumenta la viscosidad de la sangre^{89, 146}.

❖ 3.6.3.5. LA ACIDOSIS LÁCTICA

La acidosis láctica es una complicación hiperglucémica aguda rara. Se caracteriza por el elevado nivel de ácido láctico en sangre como consecuencia de una deficiente oxigenación de los tejidos, pues en condiciones de hipoxemia la glucosa es metabolizada por glucolisis anaerobia, vía diferente a la habitual, que va a producir grandes cantidades de ácido láctico.

Hay que sospechar una acidosis láctica en el caso de acidosis metabólica sin cetonuria. Suele presentarse en pacientes con insuficiencia cardiaca, insuficiencia respiratoria, anemias graves o alcoholismo. El pronóstico es muy grave y debe ser tratada en el hospital⁸⁹.

✓ 3.6.4. COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DM2

Las complicaciones crónicas aumentan con la edad y varían en función del tiempo de evolución de la diabetes. La incidencia y severidad de las complicaciones crónicas microvasculares, están determinadas sobre todo por el grado de control glucémico^{141,149,150}. mientras que las complicaciones crónicas macrovasculares, como la cardiopatía isquémica y las enfermedades cerebrovasculares, dependen más de otros FRC como HTA, dislipemia, tabaquismo y obesidad, que del grado de hiperglucemia. Es decir que en el caso de la diabetes son más importantes las intervenciones de promoción de la salud, que incluyen actividades preventivas tanto primarias como secundarias y las rehabilitadoras, que las actividades que solo tienen fines curativos y son más propias de las enfermedades agudas¹⁴⁹.

❖ 3.6.4.1. COMPLICACIONES MICROVASCULARES

En este grupo se incluyen la retinopatía, la nefropatía y la neuropatía diabéticas^{5,89,149,150} que tienen una gran trascendencia a nivel mundial, porque constituyen la primera causa de ceguera, de tratamiento sustitutivo renal (diálisis y trasplante) y de amputación no traumática en los países occidentales¹⁵⁰.

En la Estrategia de Diabetes del Sistema Nacional de Salud actualizada en 2012¹⁴⁹, destacan como objetivos específicos, la detección precoz de las complicaciones microvasculares y la disminución de la morbilidad que ocasionan. Para lo cual se recomienda:

- Favorecer la accesibilidad a retinógrafos no midriáticos en los servicios sanitarios.
- Fomentar programas de educación y cuidados de los pies en población de riesgo.
- Impulsar la exploración de los pies en el paciente con diabetes en AP.
- Implementar protocolos para actuación en el paciente diabético con comorbilidad.
- Codificar la diabetes en el CMBD (Conjunto Mínimo de Bases de Datos) de los hospitales como diagnóstico secundario, pues rara vez es primario.
- Realizar una atención integral a los pacientes con diabetes que son hospitalizados por acusas ajenas a la misma, participando profesionales expertos en diabetes.

Retinopatía diabética (RD)

En el paciente diabético pueden afectarse varias estructuras oculares⁵:

- El cristalino y se producen cataratas.
- La cámara anterior del ojo, dando lugar a un glaucoma.
- La retina central y aparece el edema macular que es la causa principal de la ceguera. La prevalencia es del 5,7% y es 1,79 veces mayor en la DM1 que en la DM2¹⁴⁹
- La retina periférica, produciéndose la retinopatía diabética.

La RD es una de las complicaciones más limitantes y temidas por el paciente¹⁴⁹. Su prevalencia que oscila entre el 15-50% de personas con diabetes depende en gran medida de los años de evolución de la enfermedad y del control glucémico, aunque también son FR la hiperlipemia y la HTA^{150,151}. A los 20 años del diagnóstico, casi el 100% de pacientes con DM1 la padece en algún grado y el 60% en la DM2¹⁴⁹. Según la Sociedad Española de Oftalmología no hay diferencias en la prevalencia global por sexo, pero si es más frecuente en personas mayores de 79 años¹⁴⁹.

La ONCE (Organización Nacional de Ciegos de España) informa que en España la RD es la tercera causa de ceguera. En 2005 suponía el 8% de sus afiliados pero se prevé que las principales causas de afiliación en el futuro serán la RD y la degeneración macular asociada a la edad (DMAE)¹⁵². En cuanto al coste de la RD, la ONCE la estima en 7.990 € por paciente y año, siendo 2.616 € el coste directo y 5.374 € el indirecto asociado a la pérdida de productividad. Teniendo en cuenta el coste anual de una persona ciega por los 70.775

afiliados en el 2011, el coste de la ceguera en España es de unos 360 millones de euros al año¹⁵³.

Tabla 34. Coste anual de la ceguera en España.

Enfermedades	Coste patologías €	% afiliados ONCE	Coste ceguera €
RD	7.990	6,87	1.777,76
Retinosis pigmentaria	5.191	8,80	1.479,95
Glaucoma	2.558	3,64	301,59
Cataratas	1.149	1,62	60,62
DMAE	4.585	9,94	1.476,37
TOTAL	21.473	30,87	5.096,29

Fuente: Ernst & Young¹⁵³.

Tipos o fases de la RD^{5, 12}:

- **No proliferativa.** Es la fase más temprana que se caracteriza por microaneurismas, microhemorragias y exudados duros. En muchos casos no progresa ni tiene efectos sobre la agudeza visual, pero a veces los vasos anormales rezuman un exudado que puede producir un edema macular y hay que derivar enseguida a oftalmología.
- **Preproliferativa.** Hay abundantes microaneurismas y microhemorragias, exudados blandos y alteraciones del calibre arterial y venoso.
- **Proliferativa.** Se produce una neovascularización y puede conducir a la ceguera por hemorragia vítrea, desprendimiento de retina o glaucoma neovascular.

El diagnóstico de la RD puede realizarse mediante:

- Fondo de ojo con dilatación de la pupila y lámpara de hendidura. Realizado por especialista en oftalmología, es la prueba de mayor sensibilidad y especificidad¹⁵¹.
- Fondo de ojo con oftalmoscopio directo sin dilatación de la pupila y realizado por profesional no especializado, tiene escasa sensibilidad y especificidad¹⁵¹.
- Composición fotográfica mediante retinógrafo^{5,151} es una prueba muy sensible y específica.

El tratamiento de la RD:

- Control glucémico. Es la terapia más aceptada para el control de la RD no proliferante^{5,12}. El estudio DCCT¹⁵⁴ demostró que en pacientes con DM1, la RD puede prevenirse o paliarse mediante un tratamiento intensivo que reduzca los niveles de glucemia hasta un rango casi normal. Posteriormente el estudio UKPDS y el de Kumamoto en Japón¹² demostraron que esto también era cierto en la DM2.
- Control de los FRCV^{5,151}: Dejar de fumar, control de la TA, etc.
- Fotocoagulación con laser^{5,12}.
- Terapia médica intra vítrea¹⁵¹.
- Tratamiento quirúrgico. Vitrectomía, etc.^{12,151}.

En cuanto al cribado de la RD. Las preguntas que hay que responder son: ¿hay que realizarlo?, ¿con qué técnica?, ¿cada cuánto tiempo? A este respecto, la GPC sobre DM2 de Ministerio de Sanidad y Consumo de 2008¹⁵⁵ recomienda realizar el cribado con grado B de recomendación, según:

- La cámara de retina no midriática de 45° con una única foto.
- En pacientes con DM2 sin RD, realizar control cada 3 años.
- En pacientes con DM2 y RD no proliferante realizar cada 2 años.

El estudio de Taiwan¹⁵⁶ realizado en una muestra de 971 pacientes de varios hospitales, con diagnóstico de DM2 en los años 1991-1993 y seguimiento durante 10 años, ha demostrado que los programas de cribado de RD tienen un coste-beneficio muy alto¹⁵³.

Tabla 35 Estimación en euros de los programas de cribado de RD.

	Beneficio	Coste	Diferencia	Ratio Beneficio-Coste
Programa anual	410,80	604,87	-194,07	0,81
Programa de 2 años	345,94	252,48	93,46	1,37
Programa de 3 años	285,62	168,32	117,30	1,70
Programa de 4 años	231,04	126,24	104,80	1,83
Programa de 5 años	181,90	100,99	80,91	1,80

Fuente: Informe sobre la ceguera en España 2011.

Nefropatía diabética

En los años 70 del siglo XX, la principal causa de insuficiencia renal crónica eran las glomerulonefritis, pero actualmente es la nefropatía diabética, con una incidencia del 20% y una prevalencia del 20-50%¹⁵⁰. Por otro lado la diabetes es un factor de comorbilidad en pacientes con enfermedad renal, con una prevalencia del 28% según un estudio de casos y controles realizado en 2005 en diferentes poblaciones europeas, incluida España^{150,157}.

La nefropatía diabética es una complicación muy frecuente y la principal causa de muerte en la DM1, mientras que en la DM2 es menos previsible su desarrollo⁵. La elevada prevalencia de la DM2 en España y el aumento de la esperanza de vida, hace que en la actualidad la diabetes sea la primera causa de la inclusión en programas de tratamiento sustitutivo renal que incluye hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante renal, suponiendo el 23,4% entre los 45 y 74 años de edad. Es por ello que la Estrategia Nacional de Diabetes actualizada¹⁴⁹ pretende mejorar la recogida de datos en los hospitales, en cuanto a los trasplantes de riñón que se realizan en las personas con diabetes, como expresión de nefropatía terminal, a la vez que tiene como objetivo específico facilitar la detección precoz de la nefropatía diabética¹⁴⁹ pues no hay que olvidar que según el estudio de Tranche et al.¹⁵⁸ realizado en Oviedo en 2005, una de cada tres personas con DM2 puede tener un fallo renal oculto.

Factores de riesgo de nefropatía diabética. El estudio DCCT demostró que un control glucémico estricto en la DM1 puede revertir parcialmente la hipertrofia glomerular y el aumento de filtración, demorando la aparición de la nefropatía y su progresión^{154,159}. Más

tarde en el año 2002 el estudio DIAMANTE¹⁶⁰ en el que participaron 1.225 pacientes con DM1 y una evolución de la enfermedad de 14,1 +- 9,1 años, demostró una relación positiva entre la nefropatía diabética y la duración de la diabetes, una HbA1c más elevada, pacientes fumadores y valores bajos de HDL colesterol. En la DM2 la relación de causalidad está menos clara, si bien, el estudio UKPDS demostró menor prevalencia de la microangiopatía en el grupo con HbA1c < 7% respecto al grupo control que tenía 7,9%¹⁵⁹.

La nefropatía diabética es asintomática y su detección se basa en pruebas de laboratorio¹². En la DM1 la evolución es progresiva y constante (ver Tabla 36), pero en la DM2 solamente el 20-30% cambia de fase y de manera irregular⁵. Según el grupo de estudio GEDAPS hasta un 33% de las personas con DM2 presentan algún grado de nefropatía¹³⁶, sin embargo el estudio DEMAND¹⁶¹ (Developing Education on Microalbuminuria for Awareness of Renal and Cardiovascular Risk in Diabetes) en el que participaron 32.000 personas con DM2 de 34 países, entre ellos España, reveló en 2003 que el 40% de pacientes con DM2 del mundo entero presentan microalbuminuria positiva. Este hecho tiene gran importancia porque la microalbuminuria es reversible en un 30-50% y susceptible de control en AP⁵.

Tabla 36. Clasificación de la nefropatía diabética.

	Albúmina en orina de 24 horas (mg)	Cociente albúmina/creatinina (mg/g)
Normal	<30	<30
Microalbuminuria	30-299	30-299
Proteinuria	>=300	>=300

Fuente: GPC sobre DM2 del Ministerio de Sanidad y Consumo 2008.

Evolución de la nefropatía diabética¹⁵⁹. Tradicionalmente se consideran 4 fases: normoalbuminuria, microalbuminuria, proteinuria e insuficiencia renal terminal.

- **Normoalbuminuria:** En esta primera etapa hay un incremento del filtrado glomerular, que es el marcador más precoz, sobre todo en la DM1. Se produce por vasodilatación de la arteriola aferente y vasoconstricción de la arteriola eferente, lo que origina aumento de la presión intraglomerular. Un control glucémico estricto y el tratamiento con IECA y Ara II, puede prevenir que avance la nefropatía.
- **Microalbuminuria.** Es un marcador precoz de nefropatía diabética y a la vez un factor de riesgo independiente de ECV. Consiste en la excreción de pequeñas cantidades de albúmina en la orina de forma persistente, de ahí que la determinación en orina deba realizarse al menos 2 o 3 veces en 6 meses. Otras causas de microalbuminuria en pacientes diabéticos son: la HTA, la obesidad, el ejercicio físico intenso, algunas enfermedades agudas y crónicas y la insuficiencia cardíaca.
- **Proteinuria.** Cuando los niveles de albúmina son superiores a 30-300 mg/24 horas o 20-200 µg/min en orina nocturna¹⁶², la nefropatía diabética es franca. La pérdida progresiva de la capacidad funcional del riñón, da lugar a la retención de productos nitrogenados y tóxicos que el riñón enfermo es incapaz de depurar, hasta que a cierto nivel es incompatible con la vida, por lo que hay que pasar a un tratamiento de diálisis o trasplante renal^{89,136}.

¿Hay evidencia para cambiar el paradigma de la evolución de la nefropatía diabética? El sustrato histopatológico es la glomeruloesclerosis específica, el engrosamiento hialino de la arteriola aferente y la eferente y arteriosclerosis de los grandes vasos. La evolución clínica, se basa en los estadios descritos por Mongensen para la DM1 que después, se extrapolaron a la DM2¹⁴⁴:

- Estadio I. Hipertrofia renal e hiperfunción, que no parece genético dependiente, sino metabólico y hemodinámico dependiente.
- Estadio II. Lesión renal sin signos clínicos, pero puede haber microalbuminuria de forma intermitente.
- Estadio III. Nefropatía incipiente con microalbuminuria constante.
- Estadio IV. Nefropatía diabética establecida con proteinuria superior a 500 mg/24 h. Empieza a disminuir la tasa de filtración glomerular y es frecuente la HTA.
- Estadio V. Insuficiencia renal crónica terminal.

Los estadios I, II y III serían la nefropatía subclínica y los estadios IV y V, la nefropatía clínica. Actualmente esta evolución de la nefropatía diabética está en entredicho¹⁶¹, porque según el estudio EDIC que es una extensión del DCCT, un número significativo de pacientes con DM1 desarrollaron insuficiencia renal, sin microalbuminuria previa y en cuanto al estudio de extensión del UKPDS de 2006, con seguimiento de 15 años, el 64% de pacientes con DM2 y albuminuria no desarrollaron fracaso renal y el 51% de pacientes con fracaso renal no desarrollaron albuminuria. Todo esto indica que puede haber diferentes bases fisiopatológicas para la albuminuria elevada y el fracaso renal, si bien parece que hay un FR común en ambas vertientes que es la PAS, pues aumenta el riesgo de albuminuria intensa un 15% por cada 10 mmHg y para la insuficiencia renal de un 11 a 39%. No obstante los autores de los estudios de extensión comentados, consideran que hay que seguir investigando antes de cambiar el paradigma de los estadios de Mongensen¹⁵⁹.

Cribado de la nefropatía diabética. La guía NICE¹⁶² recomienda el cribado en base a la evidencia de que la microalbuminuria eleva tanto la mortalidad general como la cardiovascular en pacientes diabéticos y el beneficio de las intervenciones en este grupo de riesgo y GEDAPS¹³⁶ recomienda para el cribado la determinación del cociente albúmina/creatinina a primera hora de la mañana tanto en laboratorio como por tiras reactivas. Así mismo la GPC de Ministerio de Sanidad y Consumo¹⁵⁵, recomienda con grado C, el cribado de la microalbuminuria en el momento del diagnóstico inicial de la DM2 y posteriormente con una periodicidad anual.

Tratamiento de la nefropatía diabética. Algunos autores recomiendan en todas las fases restringir las proteínas de la dieta^{5, 136}, sin embargo esta restricción no está suficientemente probada y puede incrementar la falta de adherencia al tratamiento¹⁵⁹. El grupo GEDAPS¹³⁶ recomienda: realizar un adecuado control metabólico con HbA1c <7%, realizar un estricto control de la TA <130/85 ya que es la medida más eficaz, la detección y el estricto control de otros FRCV (tabaco y dislipemia) y también la prescripción de ácido acetilsalicílico como prevención primaria cardiovascular. No obstante, en las GPC, se recomienda con grado de evidencia A¹⁵⁵:

- En pacientes con DM2 y nefropatía, debe hacerse una intervención multifactorial, sobre el estilo de vida y medicación, por un equipo multidisciplinar preparado adecuadamente.
- Pacientes con diabetes y nefropatía deben ser tratados, tanto hipertensos como normotensos con un IECA y si no se toleran, como tratamiento alternativo un ARAII.
- No se recomienda el uso de la combinación IECA-ARA II.

Relación entre la nefropatía diabética y la retinopatía¹⁵⁹. En la DM1 en caso de nefropatía diabética, suele haber también otras complicaciones microvasculares como la RD y la neuropatía, que suelen ser anteriores. En la DM2 en pacientes con nefropatía diabética demostrada mediante biopsia, solamente el 50% presentan RD. Esto quiere decir que en la DM1 cuando hay proteinuria y retinopatía, la causa de la nefropatía es la diabetes, pero hay que sospechar otras causas de daño renal cuando no existen otras complicaciones, sobre todo cuando no hay RN¹⁴⁴.

Neuropatía diabética

Es la complicación más frecuente de la DM2. Aumenta con los años de evolución de la enfermedad y con la edad (a veces es la primera manifestación de la diabetes en personas mayores)¹⁴⁴, pero también influye la hiperglucemia mantenida, el alcohol, el tabaco y la isquemia por afectación vascular^{5,149}. Se manifiesta de formas clínicas muy variadas que se clasifican en:

- **Polineuropatía distal simétrica**⁵. Es la más frecuente y tiene difícil tratamiento. El 24,1% de los pacientes con DM2 presentan polineuropatía aunque la prevalencia varía mucho de unos estudios a otros, dependiendo de los criterios diagnósticos y de la sensibilidad de las pruebas utilizadas; no obstante la aparición de úlceras en los pies es 3 veces mayor en pacientes con diabetes y polineuropatía, que en pacientes diabéticos sin polineuropatía^{149,150}. Esta neuropatía es: bilateral, distal, tiene un predominio sensorial y se instaura de forma lenta y progresiva. Por otra parte, es un FR para desarrollar el pie diabético. Se manifiesta con dolor que aumenta por la noche y se alivia con la deambulación, parestesias en calcetín, así como hay una alteración de la sensibilidad superficial y profunda.
- **Mononeuritis**. Hay varias formas clínicas^{5,144}: Afectación de los *pares craneales* siendo los más frecuentes los oculares: el III, IV y VI (a veces se producen parálisis oculares aunque se recuperan en 6-8 semanas cuando la causa es la diabetes), *neuropatías por atrapamiento* (destaca el túnel carpiano), *radiculopatías* (en raíces dorsales o lumbares) que son difíciles de discernir cuando el paciente con DM2 también presenta una hernia discal, ya que aparecen dolores y parestesias, *neuropatía proximal* que puede confundirse con un IM o una colecistitis, etc.
- **Neuropatía autonómica**. Puede ocurrir con o sin neuropatía periférica¹⁴⁴. Está en relación directa con la antigüedad de la diabetes⁸⁹ y se asocia a un incremento de la mortalidad. Hay una afectación universal, pero suele predominar la sintomatología en una esfera concreta^{5,89,144}: a *nivel cardíaco* (taquicardia permanente, hipotensión ortostática). *Esfera digestiva* (diarreas postprandiales nocturnas que alternan con

estreñimiento, digestiones lentas y pesadas). *Tracto genitourinario* (vejiga neurógena con disfunción vesical, fallo de la erección en los hombres por afectación parasimpática o bien, fallo de la eyaculación por afectación simpática). *Disfunción vasomotora* produciéndose alteraciones de la sudoración que aumentan el sudor en la cara, en las extremidades o aumento de la sudoración nocturna que puede confundirse con la hipoglucemia nocturna, *faltan los signos de alarma de hipoglucemia* lo cual puede ser un serio problema, etc.

Diagnóstico de la neuropatía diabética. Incluye la anamnesis y la exploración física que debe realizarse en el debut de la enfermedad y anualmente^{5,136}:

- Toma de la TA en decúbito y a los 60 segundos de ponerse en pie (screening de neuropatía autonómica). El descenso de la PAS <10 mmHg descarta la neuropatía y si desciende la PAS >10 mmHg se confirma. Entre 10 y 30 mmHg obliga a realizar otras pruebas: urografía, variabilidad de intervalos R-R en ECG, manometría, etc.
- **Monofilamento 5.07:** su especificidad es mayor para determinar el riesgo de pie diabético, pero la escasa variabilidad intra e inter-observador también lo hacen válido para el cribado de la neuropatía distal. Es preciso buscar alteraciones en alguno de los 8 puntos siguientes: pulpejo del primer dedo de ambos pies y cabeza de los metatarsianos 1, 3 y 5. Se debe aplicar perpendicularmente a la piel y la presión se va incrementando hasta que el monofilamento se doble. No se mantendrá apoyado más de 1 o 2 segundos y si hay hiperqueratosis, el monofilamento se aplicará en la zona circundante o después de eliminarla. Cada localización puntúa 0 o 1 y solo se considerará al paciente con sensibilidad normal con una puntuación 8/8. Si hay algún punto insensible, se repetirá la exploración de ese punto al final¹⁵⁴.
- Diapasón de 128 Hz.
- Reflejos osteotendinosos, principalmente el Aquileo.
- Sensibilidad dolorosa, térmica y propioceptiva, etc.

Tratamiento de la neuropatía diabética. Los objetivos son controlar los síntomas y prevenir tanto el empeoramiento como la aparición de nuevas complicaciones¹³⁶. Para ello en primer lugar debe conseguirse un buen control glucémico y la supresión del tabaco y el alcohol.

- Si hay disfunción eréctil, se pueden utilizar dispositivos mecánicos o inyecciones intracavernosas de alprostadilo que requieren control especializado. Son muy eficaces (grado de recomendación A) los inhibidores de la fosfodiesterasa (FDE-5)¹⁵⁵: sildenafil, tadalafilo y vardenafilo, aunque en el 5% de los casos producen cefalea, rubor, trastornos de las vías respiratorias superiores, dispepsia, mialgia, visión anormal y lumbalgia. Están contraindicados en el caso de que el paciente padezca cardiopatía isquémica tratada con nitritos por el riesgo de hipotensión. En algunos pacientes en los que no se pueda o no se desee la terapia farmacológica, se puede recomendar la psicoterapia (grado de recomendación B)¹⁵⁵.
- En el caso de diarrea crónica se prescribirá difenoxilato y loperamida y si persiste la diarrea se buscará una causa específica: sobrecrecimiento bacteriano (tetraciclinas),

malabsorción (enzimas pancreáticas), intolerancia a la lactosa o al gluten (suprimir de la dieta). Si no se descubre la causa y persiste la diarrea, la clonidina puede aliviar.

- Si existe hipotensión ortostática se aconseja aumentar el consumo de sal, elevar la cabecera de la cama 15-25 cm para evitar la diuresis nocturna, medias de compresión fuerte en bipedestación para reducir la acumulación venosa y corregir la anemia si existe. Si esto no es suficiente, está indicada la flucocortisona (0,1-0,4 mg/día)¹³⁶.
- Para el tratamiento del **dolor neuropático** según las GPC¹⁵⁵:
 - Grado de recomendación A. En el paciente diabético son de primera elección los antidepresivos tricíclicos y los anticonvulsivantes tradicionales. Son de segunda elección, por contraindicación o falta de tolerancia de los primeros, los nuevos anticonvulsivantes (gabapentina o pregabalina), los opioides (morfina, oxicodona o tramadol) o la duloxetina.
 - Grado de recomendación B. Si la respuesta al tratamiento es insuficiente, se pueden asociar fármacos con distintos mecanismos de acción, monitorizando la respuesta y los efectos secundarios.
 - Grado de recomendación B. En los casos leves está indicado el tratamiento tópico con capsaicina, evaluando la respuesta y los efectos adversos.

❖ 3.6.4.2. COMPLICACIONES MIXTAS

Se consideran mixtas aquellas complicaciones crónicas de la diabetes que pueden tener un origen tanto micro como macrovascular. Se incluyen el pie diabético y la **disfunción eréctil** que afecta entre el 34 y 45% de los hombres con DM2. Son FR para padecerla: edad avanzada, mal control glucémico, tabaco, HTA, dislipemia y ECV, así como factores psicológicos y fármacos prescritos para la diabetes^{136,149,155}.

El pie diabético

Es la aparición de lesiones tisulares o ulceraciones, como resultado de la interacción de la neuropatía, la isquemia y la infección, con pequeños traumatismos. Produce una importante morbilidad que puede llegar a amputaciones^{149,155} todo lo cual produce una importante disminución en la calidad de vida por la discapacidad que conyeva^{5,163}.

Factores socioeconómicos ligados al pie diabético¹⁶⁴. Tratar y cuidar el pie diabético tiene un gran coste económico y una amputación suele necesitar hospitalización y rehabilitación prolongadas con necesidad de cuidados en el domicilio y servicios sociales. En los países avanzados hasta el 5% de las personas con diabetes desarrollan úlceras en el pie, lo que representa el 12-15% de los recursos sanitarios disponibles, mientras en los países en vías de desarrollo el coste puede llegar al 40%. Los costes directos de una úlcera oscilan entre 7.000 y 10.000 dólares y los cuidados posteriores cuando no hay necesidad de amputación 30.000. Por el contrario los costes directos de una amputación asociada al pie diabético se estiman para Europa y América del Norte entre 30.000 y 60.000 dólares y los indirectos entre 43.000 y 63.000 por los cuidados en casa y de servicios sociales.

Con motivo del Día Mundial de la Diabetes del año 2005, más de 185 organizaciones de diabetes de 145 países participaron en una serie de actividades preventivas y de educación sobre el pie diabético a lo largo de todo el año incluyendo información de los datos disponibles para concienciar tanto a pacientes como a gestores de la necesidad de organizar iniciativas posibles y asequibles para disminuir las complicaciones del pie diabético¹⁶⁴:

- Los problemas del pie son la causa más frecuente de ingreso hospitalario en personas con diabetes.
- Cada 30 segundos, alguien pierde una pierna en algún lugar del mundo por la diabetes.
- Hasta un 70% de las personas que sufren una amputación de la extremidad inferior padece diabetes.
- La mayoría de las amputaciones comienza por una úlcera del pie y una de cada 6 personas con diabetes desarrollará una úlcera a lo largo de su vida.
- En todo el mundo 4 millones de personas al año desarrollan una úlcera del pie pero en la mayoría de los casos, las úlceras y las amputaciones se pueden prevenir. Se calcula que se podrían evitar hasta el 85% de las amputaciones.
- Se pueden reducir de forma importante las amputaciones mediante equipos bien organizados de pie diabético, un buen control de la enfermedad y unos buenos cuidados personales basados en una buena información

Según los registros de altas hospitalarias recogidas en el CMBD, entre 2003 y 2009, la tasa de amputaciones no traumáticas de miembros inferiores por cada 1.000 personas diabéticas, en el conjunto de España no ha sufrido grandes variaciones en los últimos años, siendo de 4,7 para hombres y 1,7 para mujeres, en el año 2009. Sin embargo se observan grandes diferencias entre las CCAA, pues para los hombres el rango oscila entre el 2,7 de la Rioja y el 10,7 en Melilla. En las mujeres la tasa por 1.000 pacientes es 1,3 en Andalucía y 3,2 en las islas Baleares¹⁴⁹.

Los FR para desarrollar el pie diabético son: enfermedad vascular periférica, neuropatía, deformidades en el pie, presión plantar elevada, callos plantares, tiempo de evolución de la diabetes, mal control glucémico, úlcera previa en el pie, hábito tabáquico y mala visión¹⁵⁵. No obstante, teniendo en cuenta que el pie diabético no es una consecuencia inevitable de padecer diabetes y que la mayoría de las lesiones se pueden prevenir, una recomendación para reducir las amputaciones sería realizar una campaña nacional para animar al profesional sanitario a quitar los zapatos y los calcetines al paciente y examinarle los pies¹⁶³. De hecho en la actual Estrategia Nacional de Diabetes¹⁴⁹ uno de los objetivos específicos es la detección precoz del pie diabético.

La causa principal del pie diabético⁵ es una neuropatía distal de base, sobre la que actúan pequeños traumatismos que suelen pasar desapercibidos como el roce del zapato, presión entre los dedos, instrumentos cortantes para las uñas, etc.

Clasificación del pie diabético⁵:

- Grado 0: Pie sin úlcera pero de riesgo por hiperqueratosis, fisuras, deformidades, etc.

- Grado 1: Úlcera superficial (generalmente en planta, cabeza de metatarsianos y espacios interdigitales).
- Grado 2: Úlcera profunda que afecta a tejido celular subcutáneo.
- Grado 3: Úlcera profunda asociada a celulitis, absceso u osteítis.
- Grado 4: Gangrena localizada.
- Grado 5: Gangrena extensa.

La guía NICE recomienda una periodicidad en la inspección de los pies del paciente diabético según una estratificación del riesgo (Tabla 37)^{155, 165}.

Tabla 37. Frecuencia recomendada de inspección de los pies en función del riesgo.

Clasificación del riesgo	Características	Frecuencia de la inspección
Bajo riesgo	Sensibilidad conservada, pulsos palpables	Anual
Riesgo aumentado	Neuropatía, ausencia de pulsos u otro factor de riesgo	Cada 3-6 meses
Alto riesgo	Neuropatía o pulsos ausentes junto a deformidad o cambios en la piel Úlcera previa	Cada 1-3 meses
Pie ulcerado		Tratamiento individualizado, posible derivación

Fuente: GPC sobre DM2 del Ministerio de sanidad y Consumo 2008.

Métodos para identificar a los pacientes de alto riesgo¹⁶⁶:

- Inspección cuidadosa del pie para identificar deformidades, hiperqueratosis, calzado no adecuado y amputaciones previas.
- Evaluación de la arteriopatía observando la coloración de la piel, temperatura, presencia de pulsos, dolor al caminar, determinación del índice tobillo-brazo.
- Evaluación de la neuropatía sensorial mediante el monofilamento.

Actividades preventivas y de promoción de la salud¹⁵⁵

El calzado terapéutico y el material ortopédico pueden reducir la incidencia de úlceras en pacientes de riesgo, con úlceras previas o con deformidades importantes del pie, pero es importante lograr un buen control glucémico y la educación terapéutica del paciente sobre el cuidado de sus pies y la actitud. Recomendaciones de las GPC:

- Grado A: En pacientes diabéticos se recomiendan programas estructurados de cribado, estratificación del riesgo, prevención y tratamiento del pie de riesgo.
- Grado B: Se recomienda proporcionar educación sobre los cuidados del pie diabético, mediante un programa educativo estructurado para mejorar el conocimiento, fomentar el autocuidado y reducir el riesgo de complicaciones.

- Grado B: Pacientes con úlcera previa pero sin deformidades importantes pueden utilizar calzado habitual de calidad, bien ajustado, mientras que pacientes con deformidades en los pies pueden beneficiarse del calzado terapéutico.

Tratamiento del pie diabético

- Medidas generales^{5,136}: control glucémico, dejar de fumar y control de los FRCV.
- Medidas higiénicas^{5,89}: buena higiene de los pies, hidratación de la piel, calzado adecuado y prevención de microtraumatismos (revisar el calzado antes de ponérselo, no andar descalzo, usar lima en lugar de tijeras, etc.).
- Tratamiento específico¹³⁶: lo primero de todo es evaluar la profundidad de la lesión, la infección y la isquemia, a fin de determinar el riesgo de amputación.
 1. **Pie de alto riesgo**: escisión de callosidades (podología), corregir las deformidades óseas mediante plantillas y/o cirugía (ortopedia, podología, cirugía), en las fisuras uso de antisépticos suaves y rodetes protectores y si hay ampollas realizar cura tópica.
 2. **Úlceras**: el tratamiento se basa en el recubrimiento adecuado de la lesión, tratamiento de la infección y alivio de la presión¹⁵⁵. El apósito ideal debe ser estéril y no adherente, debe tener capacidad para absorber el exudado, no despegarse al caminar y permitir la inspección de la herida, pero no hay evidencia suficiente para recomendar hidrocoloides, de poliuretano, de alginato cálcico u otros. En cuanto al tratamiento de la infección, mientras el grupo GEDAPS aconseja realizar cultivo, dar antibiótico según antibiograma y en espera del resultado prescribir amoxicilina-ácido clavulánico (875 mg/8 h) como tratamiento empírico, otros autores¹⁵⁵ dan al cultivo un valor limitado en comparación con la biopsia. Por otro lado la mayoría de las úlceras están colonizadas por flora microbiana que incluye aerobios, anaerobios y hongos y, según la revisión de Nelson et al.¹⁶⁷ de 2006 no hay una relación clara entre dicha colonización y la cicatrización de las úlceras. Así mismo es preciso aliviar la presión mediante calzado, férulas, vendajes u ortesis^{136,155} teniendo en cuenta que en caso de isquemia grave, las férulas de contacto total están contraindicadas porque pueden inducir úlceras, si bien son los dispositivos de elección para disminuir la presión plantar en el paciente diabético con úlceras del pie no infectadas y no isquémicas (grado de recomendación A)¹⁵⁵.

❖ 3.6.4.3. COMPLICACIONES MACROVASCULARES

Se trata de lesiones crónicas de las arterias de mediano y gran calibre que afectan a todo el organismo como consecuencia de la arteriosclerosis^{89,136} y que en la persona diabética tiene mayor incidencia, el inicio es más precoz y la extensión de las lesiones es mayor¹⁴⁰.

Las complicaciones macrovasculares son la principal causa de morbimortalidad en pacientes diabéticos de todo el mundo que van a ver una reducida la expectativa de vida y en el número de años vividos libres de ECV. Así los hombres y mujeres con diabetes de 50 años de edad, viven un promedio de 7,5 y 8,2 años menos respectivamente que si no padecen

diabetes y los años libres de ECV también se reducen 7,8 años en los hombres y 8,4 en las mujeres¹⁶⁸.

Las lesiones no son causa directa de la hiperglucemia, como ocurre en las microangiopatías, aunque también influye, sino de otros FRCV como el tabaco, la dislipemia y la HTA, fundamentalmente. Esto significa que el riesgo de padecer complicaciones macrovasculares no es muy alto en personas diabéticas normotensas, no fumadoras y con colesterol bajo⁸⁹. No obstante la prevalencia estimada es del 12-20% en la DM2 y en muchas ocasiones ya están presentes en el momento del diagnóstico¹³⁶.

Cardiopatía isquémica

Las complicaciones macrovasculares cardíacas son la causa más frecuente de muerte en el paciente diabético⁸⁹ y según GEDAPS¹³⁶ la cardiopatía isquémica es responsable del 75% de las muertes en la DM2.

En el caso del paciente con DM2 es frecuente que la CI se manifieste con síntomas atípicos como la disnea o molestias gastrointestinales y también puede pasar desapercibida. Así mismo la insuficiencia cardíaca es más frecuente de lo que cabría esperar. Para el diagnóstico se aconseja realizar ECG anual para descartar infartos silentes o sintomatología atípica, siendo sugestivos de CI la hipertrofia ventricular izquierda o el bloqueo completo de rama izquierda¹³⁶. No hay evidencia suficiente para realizar cribado de CI en pacientes asintomáticos con DM2 y tampoco si padecieran diabetes y fueran de alto riesgo¹⁵⁵. El tratamiento es el mismo que para las personas no diabéticas; los betabloqueantes después de un IM disminuyen la mortalidad en DM2 un 35%, siendo preciso además abandonar el tabaco y realizar un control estricto de la HTA y la dislipemia. Los antiagregantes plaquetarios están indicados como prevención secundaria, AAS (ácido acetil salicílico) 75-325 mg/día y también en prevención primaria si coexisten varios FRCV¹³⁶. Así mismo la ADA y la Federación Internacional de Diabetes recomiendan el ejercicio físico para la prevención primaria y secundaria¹⁶⁹.

De forma tradicional y en base a un estudio observacional de 1998, se sugiere que los pacientes con diabetes sin IM previo tienen el mismo riesgo de nuevos eventos coronarios que las personas no diabéticas que han sufrido en IM, por lo cual el paciente diabético debe tratarse como si padeciera una CI¹⁶⁸. Sin embargo esto se ha puesto en duda tras el meta-análisis realizado en 2009 en 45.108 pacientes de 13 estudios diferentes, que muestra que pacientes diabéticos sin IM previo tienen un 43% menos de riesgo de desarrollar eventos coronarios totales en comparación con pacientes con IM previo sin diabetes^{149,169}.

Arteropatía periférica

Es una manifestación de la arteriosclerosis sistémica que produce una obstrucción al flujo sanguíneo arterial en las extremidades inferiores¹⁷⁰. Es el segundo territorio arterial que se compromete después de las arterias coronarias¹⁷¹. Esta patología con frecuencia no se diagnostica por la ausencia de síntomas o estos tienen un comienzo gradual y además generalmente se atribuyen a la edad. La prevalencia es del 3% en menores de 60 años y aumenta por encima del 20% en mayores de 75 años. En España la prevalencia en pacientes

con diabetes oscila entre el 5,6% y el 24,5%. La mortalidad global después del diagnóstico es del 30% a los 5 años y del 70% después de 15 años. Los principales FR son: edad, tabaco, diabetes, HTA y dislipemia¹⁷⁰.

Las manifestaciones clínicas pueden ser agudas o crónicas y de varios tipos:

- Claudicación intermitente. Dolor, rigidez o debilidad en la pierna que se desencadena al caminar y se intensifica al seguir caminado hasta que es imposible continuar. Se alivia con el reposo¹⁷⁰ y se considera grave cuando aparece en una distancia inferior a 150 m, cuando es invalidante o si progresa rápidamente.
- Dolor en reposo¹³⁶. Suele empezar en el primer dedo del pie y empeora con el decúbito.
- Gangrena seca. Comienza en el primer dedo del pie por aporte insuficiente de oxígeno que puede producir una necrosis en las partes más distales⁸⁹.

Para realizar el diagnóstico es fundamental una anamnesis detallada y una exploración física completa que incluya^{136, 169,170}:

- Inspección de los pies.
- Palpación de los pulsos periféricos: pedios, tibiales posteriores y femorales.
- Ultrasonografía doppler. Se utiliza el índice tobillo/brazo que es el cociente entre la presión sistólica del tobillo y del brazo. En condiciones normales es igual o mayor a 1. En la obstrucción leve o moderada el valor es de 0,41 a 0,90. En la obstrucción grave es igual o menor de 0,40 y si el índice es mayor de 1,30 indica una calcificación de los vasos, lo cual puede ocurrir en pacientes diabéticos o con fallo renal.
- ECO doppler arterial¹⁷¹. Permite visualizar la anatomía y la morfología de las arterias. La sensibilidad es del 80% y la especificidad del 90-95%, sin embargo en las arterias tibiales y peronea la sensibilidad es menor del 60%.
- Angiografía¹⁷¹. Es un método invasivo que se considera el patrón oro para el diagnóstico de la patología arterial de extremidades inferiores. Permite ver la localización exacta de las lesiones hasta el pie y clasificarlas para establecer las opciones de revascularización.

El tratamiento tiene los objetivos de reducir los eventos cardiovasculares, prevenir complicaciones de úlceras, gangrena y amputaciones, así como mejorar la capacidad funcional y la calidad de vida^{136, 170,171,172}.

- Ejercicio físico: Es el tratamiento más recomendado por su eficacia. Estimula la circulación colateral y consiste en caminar hasta que se inicie la clínica, descansar y reanudar la marcha, poco a poco las distancias serán mayores.
- Abandono del tabaco.
- Autocuidado estricto de los pies.
- Control de los FRCV.
- No hay evidencias suficientes para la antiagregación plaquetaria.

- Cirugía de revascularización mediante técnicas similares a las de la población no diabética y con los mismos resultados.
- Cirugía endovascular menos agresiva que los bypass y menos días de hospitalización aunque parece que hay un incremento de las reestenosis en la angioplastia luminal percutánea en la región infrainguinal en pacientes diabéticos.

Estenosis carotideas

Es preciso interrogar a pacientes diabéticos sobre episodios clínicos compatibles con AIT (Accidente Isquémico Transitorio) y auscultar las carótidas para detectar soplos¹³⁶. Entre un 11-40% de los pacientes diabéticos sometidos a una endarterectomía carotidea sufre complicaciones perioperatorias como AIT, ACV no fatal e infarto no fatal, no obstante no se ha demostrado que la diabetes por si sola contraindique la cirugía¹⁷¹. Por el contrario se ha observado un incremento de la mortalidad tardía relacionada con eventos cardiovasculares en pacientes con diabetes cuando no se realiza la endarterectomía carotidea.

Aneurisma de la aorta abdominal

En cuanto a la sintomatología y presentación no se han descrito diferencias entre pacientes con o sin diabetes y en relación a los intervenidos quirúrgicamente de un 2,3 a un 14% padecen diabetes pero no se han encontrado diferencias en la morbimortalidad operatoria entre ambos grupos¹⁷¹.

Accidente cerebrovascular (ACV)

El principal FR para sufrir un ACV es la HTA, seguida de la fibrilación auricular. De hecho en las personas mayores de 80 años, la fibrilación auricular es causa directa del 25% de los ACV¹⁷². Los ACV son la causa de morbilidad más común a largo plazo, tanto en pacientes DM1 como DM2, pues la diabetes está asociada íntimamente con la HTA y la dislipemia, pero también es FR independiente para el ictus, duplicando el riesgo de padecerlo en comparación con pacientes sin diabetes¹⁶⁸ (otros autores dicen que el riesgo es tres veces mayor¹⁷²). En España la prevalencia de ACV en personas diabéticas oscila entre el 3,3% y el 11,8%¹⁴⁹ y además la combinación de diabetes e HTA, aumenta el riesgo de ictus 6 veces más que en no diabéticos y 2 veces más que en pacientes con diabetes normotensos¹⁶⁸.

Según el estudio prospectivo de Elkind y colaboradores de 2012¹⁷³ realizado en la ciudad de Nueva York, las personas con DM2 durante más de 10 años tienen 3 veces más probabilidades de sufrir un ACV^{173,174}. En la muestra de 3.298 personas (2/3 de mujeres) con edad media de 69 años, el 22% presentaba diabetes. Participaron un 21% de población blanca, 24% negra y 52% hispana. Solo se estudiaron ACV isquémicos por ser los más frecuentes, produciéndose 244 ACV a lo largo de los 9 años que duró el estudio. Se estimó en la etiología la presencia de placas de ateroma en las arterias carótidas y la HTA, pero no se pudo establecer una relación causal y tampoco se pudo probar que un mejor control glucémico redujera el riesgo de ACV, siendo necesarios nuevos estudios para demostrarlo. No obstante los autores enfatizan que la dieta y el ejercicio físico son formas muy potentes de prevenir un ACV.

El ACV se puede manifestar de forma completa o como un AIT (accidente isquémico transitorio) que es un ataque de isquemia que dura unos minutos y no deja secuelas, si bien es una advertencia de que puede ocurrir un ACV más grave, lo cual ocurrirá en un tercio de pacientes¹⁷². Generalmente los ACV isquémicos se producen por arterosclerosis de las arterias cerebrales mientras que los eventos embólicos aparecen en pacientes diabéticos con estenosis carotídea o fibrilación auricular. Los ACV hemorrágicos son más propios de pacientes diabéticos e hipertensos. Las manifestaciones clínicas son súbitas pero variables dependiendo del territorio, siendo fundamental la anamnesis y la exploración física cuidadosa. El diagnóstico se confirma con la neuroimagen mediante TAC y RMN pero también es preciso hacer diagnóstico diferencial con la hipoglucemia.

Los síntomas de los AIT desaparecen como en una hora, pero no hay forma de saber si un ACV es transitorio o no, por lo cual se debe considerar como una emergencia¹⁷⁵ a fin de prevenir la muerte o la incapacitación. El riesgo de sufrir un ACV es 1,2 veces mayor en los hombres que en las mujeres, sin embargo la mortalidad es más alta en las mujeres porque sufren los ACV a una edad más avanzada que los hombres¹⁷².

En las Guías para el Manejo del Ictus Isquémico Transitorio¹⁷⁵ de 2008, se considera prioritario educar a la población para que reconozca los síntomas y la formación continuada de los profesionales sanitarios. La atención urgente ante la sospecha de ictus, comprende 4 actuaciones en cadena:

1. Reconocimiento y reacción rápida a los signos de ictus y AIT.
2. Contactar inmediatamente con los servicios de emergencias.
3. Priorizar el traslado al hospital notificado la llegada del paciente.
4. En el hospital se realizará una atención inmediata en la sala de urgencias, evaluación clínica, se solicitará analítica y neuroimagen, tras lo cual se realizará un diagnóstico preciso y se instaurará el tratamiento adecuado.

Tabla 38. Recomendaciones para prevención y tratamiento del ACV en pacientes diabéticos.

	Clase	Nivel
Normalizar cifras de TA en todo paciente diabético	I	A
Para prevenir un ACV es más importante disminuir la TA que la elección del medicamento	Ila	B
Tratar con IECA a pacientes diabéticos con TA normal	Ila	B
Tratar a pacientes con ACV con estatinas igual que pacientes no diabéticos con ictus	I	B
Se recomienda AAS para prevención primaria y secundaria del ACV	I	B
Pacientes diabéticos con ACV agudo deben tratarse igual que si padecen ACV sin diabetes	Ila	C
Control metabólico incluyendo la glucemia	Ila	C

Fuente: Isea, Vilorio, Ponte y Gómez 2012¹⁶⁸.

✓ 3.6.5. LA MORTALIDAD LIGADA A LA DM2

En la Estrategia Nacional de Diabetes (END) actualizada en 2012¹⁴⁹ la diabetes se asocia a las ECV como primera causa de muerte en España y cuando está mal controlada acelera las complicaciones y la muerte prematura. El hecho de que los pacientes diabéticos tengan mayor mortalidad que los no diabéticos sobre todo por CI ha sido origen de numerosos estudios para tratar de comprender las causas. El estudio REGICOR-GEDAPS¹⁷⁶ demuestra que el paciente con DM2 tiene menos riesgo de desarrollar a largo plazo una enfermedad coronaria que cuando se ha padecido un IAM previo y 2 metaanálisis recientes^{177,178} corroboran que el descenso de la HbA1c reduce las complicaciones macrovasculares, si bien el estudio ACCORD²⁷ había demostrado que el control estricto de la HbA1c puede aumentar la mortalidad en diabetes de larga duración. Actualmente se considera que el mayor beneficio se obtiene con la intervención multifactorial: HTA, dislipemia, tabaquismo y obesidad y, no solo con el control glucémico¹⁷⁷, por eso uno de los objetivos de la END es disminuir la mortalidad por causa de la diabetes¹⁴⁹.

Según estimaciones de la Federación Internacional de Diabetes (FID)¹⁴⁹, en 2011 las defunciones en el mundo por diabetes, son 4.600.000 para población entre 20 y 79 años, es decir el 8,2% de la mortalidad por cualquier causa en este grupo de edad. El mayor número de defunciones es de los países con más personas diabéticas¹⁷⁹: India, China, USA, y la Federación Rusa. Así mismo, la diabetes supone un mayor porcentaje de muertes en mujeres que en hombres, representando hasta la cuarta parte del total de fallecimientos en mujeres de mediana edad en todo el mundo excepto en Oriente Medio, Norte de África y el Pacífico Occidental debido al mayor índice de mortalidad por otras causas en hombres que en mujeres. De hecho no hay diferencia en el número total de muertes por diabetes entre hombres y mujeres.

También para el año 2011, las defunciones atribuibles a la diabetes en Europa¹⁴⁹ serían el 10%, lo que supondría 600.000 muertes en personas adultas, siendo ligeramente superiores en las mujeres 316.000, frente a 281.000 de los hombres. No obstante la tasa de mortalidad por diabetes ajustada por edad descendió entre 1990 y 2007, un 14% para el conjunto de la Unión Europea y un 30% para España (ver Tabla 39).

Tabla 39. Mortalidad por diabetes por 100.000 habitantes ajustada por edad en la UE.

Unión Europea	Tasas año 2007	% cambio 1990-2007
UE- 27 países	13,3	-14
UE-15 países	13,0	-17
UE- 12 países	13,7	-6
España	12,7	-30

Fuente: Estrategia Nacional de Diabetes Actualizada 2012¹⁴⁹.

En las estadísticas sanitarias reales (no las estimadas), proporcionadas por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad en 2014¹⁸⁰, la diabetes es la 7ª causa de muerte en el 2011, año en el que fallecieron 387.911 personas por todas las causas (el 60% por las 4 primeras causas que son en orden decreciente: cáncer, enfermedades del corazón, enfermedades cerebrovasculares y enfermedades crónicas de las vías respiratorias), lo que

supone una tasa de mortalidad ajustada por edad por 100.000 habitantes de 481,4. Por causa de la diabetes fallecieron 9.995 personas (2,1% del total) siendo la tasa de mortalidad ajustada por edad por 100.000 habitantes el 11,0% lo que supone un porcentaje de cambio entre 2001 y 2011 de -24,1%, mientras que el porcentaje de cambio para todas las causas es de -19,2%. Por otro lado mientras la razón entre la tasa de mortalidad ajustada por edad entre hombres y mujeres por todas las causas en 2011 es de 1,8, para la diabetes es de 1,3.

En relación a la edad, el estudio de cohortes de Huang et al¹⁸¹, realizado entre 2004 y 2010 en 72.310 pacientes mayores de 60 años, constató, que la duración de la diabetes y la edad avanzada predicen de forma independiente la mortalidad por diabetes aunque son necesarios más estudios para confirmarlo y, en cuanto a la diabetes asociada a muerte prematura por diferentes patologías, un estudio de 2011 en el Reino Unido¹⁸², coordinado por Thompson, tras revisar 97 estudios prospectivos en los que participaron 820.000 personas, de las que fallecieron 123.205, concluyó que los pacientes diabéticos respecto a los que no lo son, tienen un riesgo moderadamente superior de muerte por cáncer de hígado, páncreas, ovario, colorrectal, pulmón, vejiga y mama. Otros resultados del estudio fueron que además del cáncer y la enfermedad vascular, la diabetes se asocia con la muerte derivada de enfermedad renal y hepática, neumonía y otras infecciones, además de enfermedades digestivas no hepáticas, disfunciones del sistema nervioso y EPOC. En cuanto a la edad, el paciente diabético de 50 años muere una media de 6 años antes, que si no padece diabetes, con casi el 40% de diferencia en la supervivencia atribuible al exceso de muertes no vasculares. Así mismo tras ajustar la edad, el sexo, el tabaquismo y el índice de masa corporal, el riesgo relativo de las personas diabéticas en comparación con las que no padecen la enfermedad es de 1,80 para la muerte por cualquier causa, 1,25 por muerte por cáncer y 2,32 por causas vasculares¹⁸².

En cuanto a la mortalidad por diabetes en España tanto en el año 2008¹⁴⁹, como en el 2011¹⁸⁰ hay diferencias entre hombres y mujeres y grandes diferencias entre CCAA aunque no hay estudios que aclaren las causas. De las 9.995 defunciones que ocurrieron en España por causa de la diabetes en 2011, 4.153 correspondieron a hombres y 5.842 a mujeres, pero si analizamos las tasas ajustadas por edad por 100.000 habitantes, es superior en los hombres con el 12,3 frente al 9,8 de las mujeres.

Tabla 40. Número de defunciones y tasa de mortalidad por diabetes por 100.000 habitantes ajustada por edad en las CCAA de España 2011.

Comunidad Autónoma	Nº Defunciones	Tasa mortalidad ajustada por edad
Andalucía	1.312	9,9
Aragón	404	12,1
Asturias (Principado de)	411	14,4
Baleares (Islas)	199	11,4
Canarias	1.194	41,8
Cantabria	34	2,6
Castilla y León	831	11,1
Castilla-La Mancha	618	13,4
Cataluña	1.598	10,9
Comunidad Valenciana	981	10,9
Extremadura	310	12,6
Galicia	423	6,1
Madrid (Comunidad de)	776	6,8
Murcia (Región de)	215	9,6
Navarra (Comunidad Foral de)	85	6,8
País Vasco	482	9,7
Rioja (La)	60	7,4
Ceuta	23	24,1
Melilla	17	19,4
TOTAL NACIONAL	9.995	11,0

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad 2014¹⁷⁷.

3.7. CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE LA DIABETES TIPO 2 SEGÚN EL SEXO Y LA EDAD

En las próximas décadas, se espera un gran incremento de personas mayores con DM2 por lo que es importante estudiar la evolución de la diabetes en este colectivo a fin de establecer recomendaciones para la práctica basadas en la evidencia, así como asignar recursos y establecer políticas de salud^{15,181}.

✓ 3.7.1. LA DM2 EN LAS PERSONAS MAYORES

En el ya citado estudio de cohortes de Huang et al¹⁸¹, los 72.310 participantes de 60 o más años de edad con DM2, se distribuyeron en 3 categorías de edad: 60-69, 70-79 y ≥ 80 años y en 2 categorías según la duración de la enfermedad: breve de 0-9 años y más de 10 años. Resultó que entre los años 2004-2010 que duró el estudio, en la edad de 70-79 años con duración corta de la DM2, la CI y las hipoglucemias fueron las complicaciones no fatales más frecuentes, seguidas de la enfermedad renal terminal, la amputación de miembros inferiores y por último las hiperglucemias agudas. Este patrón fue similar en pacientes del mismo grupo de edad con larga duración de la DM2 aunque la incidencia de la CI y de la hipoglucemia, fueron más altas. Para todos los grupos de edad, la hipoglucemia y las

complicaciones microvasculares aumentaron mucho con la duración de la enfermedad y otros resultados a señalar son que para cualquier duración de la diabetes, las tasas de hipoglucemia, las complicaciones cardiovasculares y la mortalidad aumentan en la edad avanzada, mientras que las complicaciones microvasculares (como la enfermedad renal terminal) se mantuvieron estables o incluso disminuyeron. La conclusión es que dado el envejecimiento de la población y el aumento de la supervivencia de la diabetes, es preciso realizar actividades para reducir la hipoglucemia y las complicaciones tanto cardiovasculares como microvasculares.

Para ayudar a la toma de decisiones en la práctica clínica en personas mayores de 70 años con DM2, un grupo de expertos del Reino Unido elabora en el año 2011 una GPC^{183,184} con recomendaciones SING previa revisión de los estudios de 15 años anteriores fundamentalmente en inglés pero también italiano, español, francés y alemán, de 13 revistas científicas importantes identificadas en las siguientes bases de datos: Embase, Medline / PubMed, Cochrane de Ensayos Registro, CINAHL y el Science Citation¹⁸³.

Recomendaciones sobre el cribado y diagnóstico de DM2¹⁸³:

- Los mismos criterios que en la persona adulta: grado A (1+).
- La presentación asintomática de la enfermedad, retrasa el diagnóstico: grado B (2++).
- La incidencia y prevalencia pueden infraestimarse utilizando la glucemia basal: grado A (1+).
- Si la glucemia basal y la sobrecarga oral de glucosa están alteradas, se ha de realizar cribado de ECV e intensificar el tratamiento: grado A (1+)

Prevención y modificaciones en el estilo de vida¹⁸³:

- Independientemente del IMC, el ejercicio físico retrasa el paso de la intolerancia oral a la glucosa, a la diabetes: grado B (2++)
- Para prevenir la DM2 en personas no obesas con glucemia basal alterada, se prefiere el ejercicio físico a la metformina: grado B (2++).

Plan de cuidados¹⁸³:

- Debe consensuarse entre el profesional médico y el paciente/cuidador principal: grado de recomendación B (2++).
- Hay que considerar el riesgo/beneficio de cada paciente en cuanto a hipoglucemias, comorbilidad, capacidad para el autocontrol, estado cognitivo y expectativa de vida: grado B (2++).
- Evaluar el riesgo de caídas de forma anual: grado B (2++) y si hay una caída o alto riesgo de tenerla, ofrecer programa de intervención multidisciplinar: grado A (1+).
- Evitar el control glucémico estricto ($HbA1c < 7\%$) en las personas con riesgo de caídas: grado B (2++).

Pie diabético¹⁸³:

- Toda persona mayor diabética, debe recibir educación sobre el autocuidado de sus pies: grado A (1++).
- Usar el monofilamento para detectar la pérdida de sensibilidad: grado B (2++).
- Si hay riesgo de ulceración hay que derivar a un equipo especialista: grado B (2++).

Pacientes institucionalizados¹⁸³:

- Realizar cribado de diabetes al ingreso en residencia: grado B (2++).
- Toda persona con diabetes se someterá a una evaluación funcional al ingreso: grado B (2+).
- En tratados con secretagogos o insulinas, evaluar periódicamente el riesgo de hipoglucemia: grado C (2+).
- Un control óptimo de la TA y la glucemia ayudará a mantener el estado cognitivo y funcional adecuados: grado C.

Otro aspecto importante a considerar es la relación en las personas mayores entre el deterioro cognitivo y la DM2. Algunos autores hacen revisiones sistemáticas de estudios observacionales y encuentran que la incidencia de demencia, enfermedad de Alzheimer y demencia vascular es mayor en personas diabéticas que entre las que no padecen diabetes, sin embargo otros estudios no lo confirman¹⁸⁵. La hiperinsulinemia parece aumentar el riesgo de enfermedad de Alzheimer y la duración de la diabetes se asocia a un menor rendimiento cognitivo basal y a un aumento del riesgo de deterioro cognitivo¹⁸⁶ sin embargo no se ha analizado el efecto del control glucémico y de la comorbilidad de la HTA y la enfermedad cerebrovascular.

El gen ApoE es una glicoproteína involucrada en el transporte de colesterol y otros lípidos a través de las membranas celulares en el cerebro, así como en el crecimiento celular y la regeneración neuronal. Se produce principalmente en las células de la glía y tiene tres polimorfismos: épsilon 2, 3 (este en el 75% de la población) y 4¹⁸⁵. En el Cardiovascular Health Study¹⁸⁷ de 2008, pacientes con DM2 y APOE épsilon 4, tenían un riesgo relativo 5,0 veces mayor de enfermedad de Alzheimer que pacientes sin esos dos factores de riesgo, un 1,6 mayor que pacientes con solo DM2 y un 2,5 mayor que pacientes con solo APOE épsilon 4. Es decir el riesgo conjunto es mayor que la suma de los riesgos. Por otra parte, no aumentó el riesgo de demencia vascular para ninguno de los 2 factores; todo lo cual sugiere que la presencia del alelo APOE épsilon 4, modifica el riesgo de enfermedad de Alzheimer en personas diabéticas. Sin embargo las GPA¹⁸⁵ no recomiendan la determinación del genotipo APOE en la práctica asistencial para el diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer: Grado A. Tampoco hay evidencia tras la revisión de ensayos clínicos, de que el tratamiento de las alteraciones metabólicas, infecciosas y tóxicas asociadas a algunos pacientes con demencia, revierta los déficits cognitivos^{185,188}.

Como conclusión, son necesarias recomendaciones específicas sobre DM2 en las personas mayores, si bien es preciso aplicarlas de forma individualizada y teniendo en cuenta al anciano frágil. De hecho la ADA para 2014^{6,7} aconseja detectar las complicaciones de forma

individualizada con especial atención a las que conducen al deterioro funcional (grado E). Todo lo cual necesita más estudios de investigación¹⁸³.

✓ 3.7.2. LA DM2 EN LAS MUJERES

En España en torno al 1% de las mujeres gestantes presenta una diabetes pregestacional (DPG) y hasta un 12% diabetes gestacional (DG)¹⁸⁹. La diabetes durante la gestación aumenta en la madre el riesgo de infecciones urinarias, candidiasis vaginal, polihidramnios, estados hipertensivos del embarazo y descompensaciones agudas. También aumenta la tasa de cesáreas y de complicaciones de la diabetes¹⁴⁹. Así mismo, se produce un incremento de complicaciones en el feto y el recién nacido como: malformaciones y abortos, prematuridad, alteraciones del crecimiento intrauterino, traumatismo obstétrico, miocardiopatía hipertrófica, inmadurez fetal y muerte perinatal¹⁹⁰.

En cuanto a la lactancia materna, esta confiere protección para desarrollar tanto una DM1 como DM2 y por cada año de lactancia disminuye el riesgo de DM2 un 15% hasta 15 años después del último parto¹⁹¹.

Objetivos de la Estrategia Nacional de Diabetes actualizada en España en 2012¹⁴⁹:

- Realizar una buena planificación de la gestación en mujeres con DPG, basada en un buen control glucémico medido con HbA1c y otros FRCV.
- Garantizar el diagnóstico de la DG con criterios homogéneos.
- Proporcionar una buena atención sanitaria para disminuir las complicaciones de la DPG y la DG durante el embarazo parto y puerperio.
- Realizar seguimiento postparto en mujeres con DG, realizando la prueba de tolerancia oral a la glucosa y valoración del resto de FRCV.

En cuanto a las características generales de la DM2 en España, la prevalencia va aumentando de forma progresiva tanto para hombres como para mujeres a partir de los 55 años de edad, siendo la prevalencia más alta a partir de 75 años¹⁴⁹.

Tabla 41. Porcentaje de hombres y mujeres según edad que declaran haber sido diagnosticados de diabetes por profesionales de la medicina.

Grupo de edad	Ambos sexos	Hombres	Mujeres
16 - 24	0,3	0,5	0,2
25 - 34	1,0	0,5	1,5
35 - 44	1,5	1,5	1,5
45 - 54	4,2	5,3	3,1
55 - 64	11,5	13,4	9,7
65 - 74	17,7	18,9	16,6
75 y más años	20,4	20,3	20,5
TOTAL	6,4	6,4	6,5

Fuente: Encuesta Europea de Salud en España 2009 e INE.

Aunque para el conjunto de la población española, la prevalencia de diabetes es similar para hombres y mujeres la Federación Internacional de Diabetes, en el Plan Mundial contra la diabetes para 2011-2021² informa de que la diabetes afecta de una forma desproporcionada a las mujeres por varios motivos:

- La diabetes puede desencadenarse por acontecimientos que ocurren en el útero cuando las mujeres gestantes están desnutridas o sobrealimentadas. Con el paso del tiempo los hijos e hijas tienen más riesgo de padecer diabetes^{2,87}.
- Como cuidadoras de familiares con diabetes las mujeres tienen una carga adicional, perdiendo oportunidades educativas, económicas y sociales.

3.8. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA DIABETES TIPO 2

El objetivo principal del tratamiento es evitar las complicaciones. Según la revisión de 2009 de la REDGEDAPS¹⁴⁴ la pérdida de peso y el ejercicio físico pueden reducir la HbA1c en un 0,7%, por lo que solo con estas medidas, se podrían alcanzar los objetivos de control de la DM2 para algunas personas. Así mismo, hace las mismas recomendaciones para elegir fármacos que la ADA⁶ y la OMS¹⁹²:

- Evidencias en morbimortalidad.
- Eficacia a corto y largo plazo para controlar la glucemia.
- Considerar los efectos secundarios y las contraindicaciones.
- La facilidad de uso.
- El coste.

✓ 3.8.1. TRATAMIENTO DE LA HIPERGLUCEMIA

Recomendaciones para la práctica clínica:

- Si no existe contraindicación y es tolerada, el fármaco de primera elección para el tratamiento de la DM2 es la metformina^{5,6,7,144}. Grado de recomendación A.
- Si en monoterapia el fármaco no insulínico a la dosis máxima no alcanza o mantiene la meta de control de HbA1c, añadir un segundo fármaco oral, un agonista del receptor GLP-1 o insulina^{5,6,7}. Grado de recomendación A.
- Debido a la naturaleza progresiva de la DM2, la insulina es la terapia final para muchas personas con DM2^{6,7}. Grado de recomendación B.

❖ 3.8.1.1. ANTIDIABÉTICOS ORALES

Metformina^{5,6,7,144}

Su principal efecto es disminuir la producción hepática de glucosa con lo que disminuye la glucemia en ayunas, pero también aumenta la captación periférica de glucosa. En monoterapia disminuye entre el 1,5-2% de la HbA1c. La mayoría de sus efectos secundarios son gastrointestinales, pero en general se tolera bien y no produce hipoglucemia ni aumento de peso. Está contraindicada en la insuficiencia renal grave (filtrado glomerular < 30 ml/min), insuficiencia hepática, insuficiencia cardíaca grave (grado III-IV), insuficiencia respiratoria, embarazo y lactancia.

Prescripción: iniciar con 500-850 mg/8-12 h e ir aumentando cada dos semanas hasta la dosis máxima eficaz de 1.000 mg/8 h o bien 1.500 mg/12 h, aunque generalmente con 850 mg/12 h es suficiente. Administrar durante las comidas para minimizar los efectos gastrointestinales, aunque generalmente se tolera bien y su coste es bajo. Según las GPC¹⁵⁵ la metformina es el fármaco de elección en personas con sobrepeso u obesidad (IMC ≥ 25 Kg/m²), con grado de recomendación A. Metformina es también una opción de primera línea para las personas sin sobrepeso (grado B) pues es el único antidiabético no insulínico que ha demostrado reducir las complicaciones macrovasculares a largo plazo, según el estudio UKPDS¹⁴¹.

Sulfonilureas (gliclazida, glimepirida, glipixida, glibenclamida, gliquidona y glipentida)

Actúan estimulando la secreción de insulina por las células beta pancreáticas, por lo que requieren cierta reserva insulínica y su efecto secundario más importante es la hipoglucemia (más elevado con glibenclamida) que ocurre sobre todo en las personas mayores, de ahí que lo mejor sea utilizar en ellas la gliclazida y glimepirida¹⁵⁵. Su eficacia es similar a metformina ya que reducen la HbA1c entre 1,5-2% y lo consiguen con la mitad de las dosis máximas, además han demostrado su eficacia en ensayos clínicos de larga duración pues reducen las complicaciones microvasculares¹⁴² y su coste es bajo, aunque producen aumento de peso de unos 2 Kg⁵.

Contraindicaciones: alergia a sulfamidas, DM1 o secundaria a enfermedad pancreática, embarazo y lactancia, insuficiencia hepática grave e insuficiencia renal, aunque si esta es leve o moderada pueden utilizarse glimepirida, gliclazida y gliquidona.

Prescripción: iniciar el tratamiento con dosis bajas por la mañana e ir aumentando cada una o dos semanas. Tomar 30 minutos antes de las comidas (no es necesario con glimepirida y gliclazida). No debe omitirse ninguna comida y no tomar alcohol. Según las GPC¹⁵⁵ las sulfonilureas deben considerarse como tratamiento inicial cuando metformina no se tolera o está contraindicada^{5,144,155}, y puede considerarse su uso en personas sin sobrepeso, grado de recomendación A.

Secretagogos de acción rápida o glinidas (repaglinida y nateglinida)^{5,144}

El mecanismo de acción es similar a sulfonilureas, pero su acción es más rápida y corta (4-6 horas). Son útiles para controlar la hiperglucemia postprandial cuando los horarios de comidas son irregulares o para pacientes que no realizan alguna comida (grado de

recomendación A)¹⁵⁵ y en alérgicos a sulfamidas o insuficiencia renal. Las contraindicaciones son: DM1 o secundaria a enfermedad pancreática, insuficiencia hepática grave, embarazo y lactancia. Nateglinida disminuye la HbA1c entre 0,2-0,6%, precisa visado de inspección para su dispensación y debe usarse en asociación con metformina. Repaglinida disminuye la HbA1c entre 0,1-2,1%, frente a placebo, es decir similar a metformina, pero produce aumento de peso de hasta 3 Kg en 3 meses y no debe utilizarse con gemfibrocilo porque aumenta el riesgo de hipoglucemia severa.

Prescripción: tomar de 1-15 minutos antes de las comidas pero si se suprime la ingesta no tomar el fármaco.

Glitazonas^{5,144}

Actúan mediante la activación del receptor nuclear PPAR- γ con lo que se reduce la resistencia a la insulina sobre todo en los músculos y también inhiben la gluconeogéneiss hepática. Su principal indicación es en combinación con metformina y/o sulfonilureas y la pioglitazona puede asociarse a insulina. No producen hipoglucemias, pero si aumento de peso y edemas.

Contraindicaciones: DM1, embarazo y lactancia. Tampoco debe utilizarse en caso de insuficiencia cardiaca o historia de insuficiencia cardiaca (grado de recomendación B)¹⁵⁵ e insuficiencia hepática. De hecho la rosiglitazona se retiró por la Agencia Europea del Medicamento por detectarse con su uso un ligero incremento del riesgo cardiovascular.

Prescripción: iniciar 30 mg de pioglitazona en la comida y aumentar hasta 45 mg si la respuesta es insuficiente. Actualmente hay asociaciones con metformina en el mercado para mejorar el cumplimiento. Según las GPC¹⁵⁵ no deben utilizarse como fármacos de primera elección (grado de recomendación B).

Inhibidores de alfa-glucosidasas^{5,144}

Inhiben de forma reversible las alfa-glucosidasas intestinales, retardando la absorción de los hidratos de carbono. Reducen especialmente las hiperglucemias postprandiales. No producen hipoglucemias ni aumento de peso, pero de forma ocasional pueden aumentar las transaminasas. No obstante si se produce hipoglucemia por un tratamiento combinado, esta se debe de tratar con glucosa pura. Son una alternativa al resto de antidiabéticos orales, aunque son menos eficaces en la reducción de la glucemia que la metformina o las sulfonilureas⁵.

Contraindicaciones: insuficiencia renal moderada el miglitol o grave (acarbosea y miglitol). Enfermedades intestinales inflamatorias crónicas y diverticulosis, cirrosis hepática, embarazo y lactancia. Su efecto secundario más importante son los síntomas gastrointestinales por la por aumento de la producción de gases, que puede causar el abandono del tratamiento^{5, 155}.

Prescripción: la dosis efectiva es de 300 mg/día, repartida en 3 tomas a inicio de las comidas y sin masticar, pero para mejorar la tolerancia se puede empezar por 50 mg/día. La acarbosea

puede considerarse una terapia alternativa cuando exista intolerancia o contraindicación al resto de antidiabéticos orales (grado de recomendación B).

Fármacos reguladores de las incretinas¹⁴⁴

Las incretinas son péptidos endógenos secretados en el intestino delgado en respuesta a la ingesta de alimentos. Los más importantes son el GLP-1 (glucagón-like-peptide-1) y el GIP (glucosa dependent inhibitory peptide). Estimulan la secreción de insulina e inhiben la del glucagón dependiendo de la glucosa y a la vez retardan el vaciamiento gástrico, produciendo sensación de saciedad. La vida media es muy corta pues la enzima dipeptidil peptidasa 4 (DPP-4) los inactiva en minutos. En la DM2 hay una pérdida importante del efecto de las incretinas.

Hay 2 tipos de fármacos:

- **Inhibidores de la DPP-4 (sitagliptina, vildagliptina y saxagliptina)**

Bloquean de forma temporal la enzima DPP-4 de forma que se retrasa la degradación de las incretinas prolongándose su acción. No producen hipoglucemias, ni aumento de peso y se utilizan en combinación con metformina, sulfonilureas o glitazonas. La sitagliptina también puede combinarse con la insulina o utilizarse en monoterapia si la metformina no está indicada. Las contraindicaciones son: embarazo y lactancia, DM1, insuficiencia renal moderada-grave. Son hechos relevantes en cuanto a la seguridad:

- Sitagliptina. En ocasiones se ha asociado con pancreatitis aguda y vasculitis cutánea.
- Vildagliptina. Presenta problemas a nivel cardiovascular y del sistema inmunitario. No debe utilizarse en la insuficiencia hepática o cuando los enzima hepáticos superan 3 veces el límite superior de la normalidad.
- Saxagliptina. Aunque no tiene efectos sobre el peso y la incidencia de hipoglucemias es escasa, es necesario establecer la seguridad del sistema inmunitario y del cardiovascular.
- Linagliptina. Puede producir hipoglucemias.

Prescripción: *sitagliptina* 100 mg/día ingerida con o sin alimentos. Hay una asociación fija con metformina 50/100 mg respectivamente. *Vildagliptina* 50 mg dos veces al día con o sin alimentos y en combinación con sulfonilurea se recomienda 50 mg/día por la mañana. Hay una asociación fija con metformina de 50/850 mg y 50/1000 mg. *Saxagliptina* 5 mg/día no está autorizada en monoterapia, ni como terapia combinada de inicio, ni en combinación con insulina, pero es eficaz en combinación con metformina, glibenclamida y tiazolidindionas. *Linagliptina* puede utilizarse en monoterapia o asociarse a metformina hasta 10 mg/día.

- **Análogos GLP-1 (exenatida y liraglutida)**

Son fármacos análogos a la hormona GLP 1 pero con una vida media más larga, con lo que aumenta la secreción de insulina y disminuye la del glucagón. Son degradados por el jugo gástrico por lo que deben administrarse por vía subcutánea. Disminuyen

la HbA1c alrededor del 1%, no producen hipoglucemia y reducen de forma significativa el peso. Están indicados en combinación con metformina y/o sulfonilureas si hay obesidad y control deficiente de la DM2. Liraglutida que es algo más potente también está indicada en combinación con metformina y glitazona. Están contraindicados en la DM1, embarazo y lactancia, enfermedad gastrointestinal grave y liraglutida también en la moderada.

- Exenatida. Puede producir insuficiencia renal aguda y tiene el inconveniente de la vía subcutánea 2 veces al día.
- Liraglutida. Tiene efectos gastrointestinales y posible riesgo de pancreatitis, cardiovasculares y carcinogénico.

Prescripción: *Exenatida* se administra dos veces al día una hora antes del desayuno y de la cena comenzando por 5 µg/12 h hasta 10 µg/12 h. *Liraglutida* se administra una vez al día, independientemente de las comidas pero mejor a la misma hora empezando con 0,6 mg/día e incrementando hasta 1,8 mg.

❖ 3.8.1.2. TRATAMIENTO COMBINADO DE ANTIDIABÉTICOS ORALES¹⁵⁵

- Se debe añadir un segundo fármaco cuando el control glucémico no es adecuado (grado de recomendación B).
- Añadir sulfonilureas a metformina cuando el control glucémico no sea adecuado (grado de recomendación A).
- Cuando el control glucémico no es adecuado con una sulfonilurea en monoterapia, añadir metformina (grado de recomendación A).
- Las glitazonas son de segunda elección en la terapia combinada. Utilizar pioglitazona ante un mal control glucémico e intolerancia o contraindicación de los demás antidiabéticos orales (grado de recomendación B).

La asociación de fármacos consigue mayor disminución de la HbA1c que la monoterapia y con menor dosis de cada fármaco, reduciéndose los efectos secundarios, siendo lo más adecuado que los fármacos tengan diferentes mecanismos de acción (Tabla 42)^{5,144}. Para la triple terapia como alternativa a la insulinización conviene utilizar fármacos de dosis únicas y combinaciones fijas para facilitar la cumplimentación¹⁴⁴.

Tabla 42. Mecanismos de acción de los antidiabéticos orales.

Mecanismos de acción	Metformina	Sulfonilureas	Glinidas	Glitazonas	Inhibidores de la DPP-4
Mejora la secreción de insulina		X	X		X
Disminuye la RI	X			X	
Reduce producción hepática de glucosa	X			X	

Fuente: REDGEDAPS.

❖ 3.8.1.3. INSULINIZACIÓN¹⁵⁵

Según las recomendaciones de la ADA de 2014^{6,7}, la DM2 de diagnóstico reciente con síntomas marcados y/o glucemias elevadas o HbA1c elevada, puede tratarse con insulina desde el principio, con o sin fármacos adicionales (grado de recomendación E).

Tabla 43. Ventajas e inconvenientes de la insulinoterapia.

Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> • No tiene dosis máxima • Puede administrarse en insuficiencia renal y hepática • Es una hormona fisiológica, que no presenta interacciones • Es el tratamiento más eficaz tanto en monoterapia como asociada a antidiabéticos orales 	<ul style="list-style-type: none"> • Administración subcutánea • Aumento de peso • Retención hídrica: edemas/insuficiencia cardíaca • Ajuste de dosis • Hipoglucemias

Fuente: Consenso de Sociedades Científicas de Castilla y León sobre manejo en AP de DM2.

Insulinización en el momento del diagnóstico

Entre el 5-10% de pacientes van a necesitar desde el principio insulina¹⁴⁴. Con un criterio mayor y dos o más criterios menores, hay necesidad de insulinización. Además una insulinización precoz que consigue un control glucémico estricto, mejora la sensibilidad a la insulina y protege la reserva pancreática, de forma que después de un tiempo de estabilización, se puede reducir la dosis o incluso pasar a antidiabéticos orales¹⁴⁴.

Tabla 44. Criterios mayores y menores de insulinización en el momento del diagnóstico.

Criterios mayores	Criterios menores
<ul style="list-style-type: none"> • Cetonurias intensas • Embarazo 	<ul style="list-style-type: none"> • Clínica de diabetes < 3 o 4 semanas • Pérdida de peso intensa • Diabetes tipo 1 en familiar de primer grado • Existencia de otra enfermedad endocrina autoinmune • Poliuria nocturna intensa • Edad < de 40 años

Fuente: REDGEDAPS.

Insulinización en el seguimiento

Se estima en un 7% anual el porcentaje de pacientes con DM2, tratados con antidiabéticos orales que pasan a insulina, siendo la causa más frecuente el control deficiente de la enfermedad a pesar de emplear dosis máximas^{5,14}.

Tabla 45. Criterios de insulinización definitiva y transitoria.

INSULINIZACIÓN DEFINITIVA	INSULINIZACIÓN TRANSITORIA
<ul style="list-style-type: none"> • Control metabólico deficiente a pesar de las dosis máximas de antidiabéticos orales • Pérdida de peso sin causa conocida • Persistencia de síntomas típicos y/o cetonurias 	<ul style="list-style-type: none"> • Embarazo y lactancia • Tratamiento con corticoides • Descompensación aguda hiperglucémica • Enfermedad intercurrente: sepsis, IAM, insuficiencia cardíaca, hepática o renal agudas, cirugía mayor, traumatismo grave e intolerancia oral

Fuente: REDGEDAPS.

Al pasar a insulina, se debe explicar al paciente⁵:

- Los motivos de la insulinización dejando claro que no significa un agravamiento de la enfermedad ni un fracaso del profesional o del propio paciente.
- Realizar educación específica para cada persona, según la presentación en viales, cartuchos para plumas o jeringas precargadas. La concentración siempre es de 100 UI/ml y la vía subcutánea.
- Dar apoyo telefónico.
- Hacer autoanálisis frecuentes para control de dosis.
- El manejo de las dosis para conseguir el objetivo. Siempre que sea posible usar pautas de autoajuste ya que estimulan la participación activa del paciente en su tratamiento.
- Comprensión del manejo nutricional.
- Actuación en la hipoglucemia
- Manejo de las descompensaciones hiperglucémicas.
- Apoyo de un equipo profesional experimentado.

Tipos de insulina

Mediante los diferentes tipos insulina se trata de sustituir la secreción fisiológica que consiste en una secreción basal y otra postprandial^{5,144,193}:

- Las insulinas de acción rápida se utilizan para control de las glucemias postprandiales. Son insulinas puras sin aditivos, transparentes y no necesitan ser agitadas antes de utilizarlas. Se administran mediante inyección en bolo, antes de las comidas.
- Las de acción intermedia y prolongada controlan la glucemia basal y aportan una insulinemia basal fisiológica. Llevan unos aditivos de forma que el líquido es turbio y deben ser agitadas antes de usarlas.
 - Tipo NPH. Se inyecta dos veces al día o una sola dosis antes de acostarse. Es la de más experiencia de uso y debe administrarse 45 minutos antes de una comida.

- De acción prolongada. Se inyecta dos veces al día para lograr un nivel basal de insulina entre comidas y durante la noche, pero tienen efecto de hasta 24 horas.
- Las mezclas ya precargadas, evitan el número excesivo de administraciones.
- La insulina intravenosa. Tiene una acción extremadamente rápida, con una vida media de 3-5 minutos. Se utilizan durante las intervenciones quirúrgicas y en gastroenteritis con vómitos prolongados.

Antiguamente la insulina era de vaca o de cerdo, pero en la actualidad se emplean **insulinas humanas**, llamadas así porque tienen una estructura química idéntica a la producida por el páncreas humano, aunque se consiguen mediante técnicas de ingeniería genética o por métodos semisintéticos.

Análogos de insulina. No hay diferencias respecto a las insulinas humanas, en el control glucémico evaluado mediante HbA1c y tampoco en los episodios de hipoglucemias¹⁵⁵. Existen análogos ultrarrápidos que tienen una acción muy precoz y son útiles en pacientes tratados con múltiples dosis y mal control de las glucemias postprandiales o con hipoglucemias antes de las comidas. Otra ventaja es que no es necesario el intervalo antes de las comidas, incluso pueden administrarse después de la comida, lo que facilita la adherencia terapéutica¹⁴⁴. Los análogos de acción prolongada, tienen una curva de acción plana, menos variabilidad en la absorción y producen menos hipoglucemias nocturnas que la NPH, pero su coste es mayor.

Estrategias de tratamiento con insulina en la DM2

En el caso de un control inadecuado de la glucemia a pesar de combinar dos antidiabéticos orales a dosis máximas, se recomienda ofrecer tratamiento con insulina (grado de recomendación A)¹⁵⁵.

Se puede iniciar la insulinización^{155,194} con una insulina de acción intermedia dos veces al día o de acción prolongada en una sola dosis nocturna y se puede añadir metformina ya que se necesita menos dosis de insulina, hay menos riesgo de hipoglucemia y menos ganancia de peso. Comenzar¹⁴⁴ con 10 unidades de insulina (UI) o de 0,15-0,2 UI por Kg de peso/día o usando la fórmula glucemia basal/18 que nos da las UI/Kg/día.

Las GPC más actuales¹⁹⁵ también recomiendan la terapia intensiva, buscando objetivos cada vez más estrictos de HbA1c menores de 7 o incluso 6,5%, aunque no conviene olvidar las evidencias de los estudios ACCORD, ADVANCE y VADT.

- **Pauta con terapia intensiva, pauta basal plus.** Consiste en añadir insulina rápida o análogo rápido antes de una o varias comidas en función de las glucemias preprandiales, a fin de corregir glucemias postprandiales elevadas^{144,194}. En este caso comenzar con 2 UI y subir hasta conseguir los objetivos. En el caso del paciente con antidiabéticos orales, se retira la dosis respectiva y se administran 5 UI rápida o análogo rápido, o un 10% de la insulina basal¹⁴⁴.

- **Inicio con terapia intensiva, pauta bolo-basal.** La dosis de insulina (0,3-0,5 UI/Kg/día) se reparte, de manera que el 50% se administra como insulina basal en dos dosis (salvo glargina) y el otro 50% como insulina rápida o análogo rápido en tres dosis.
- **Otras pautas.** Se administra mezcla fija antes del desayuno y cena y análogo rápido antes de la comida, repartiendo las UI del día: 40-45% en la mañana, 20% mediodía y 35-40% en la cena.

Tabla 46. Indicaciones y contraindicaciones de la terapia intensiva.

INDICACIONES	CONTRAINDICACIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Situaciones agudas de descompensación metabólica* • Fracaso de la terapia combinada oral-oral u oral-insulina • No control de glucemias post-prandiales • Necesidad de flexibilizar comidas y actividades diarias • En la DM2 pregestacional o diabetes gestacional 	<ul style="list-style-type: none"> • Complicaciones micro y macroangiopáticas avanzadas • Hipoglucemias graves o inadvertidas por neuropatía autonómica • Edad avanzada o esperanza de vida corta • Enfermedad coronaria o cerebrovascular avanzadas. • Paciente no motivado • Falta de experiencia del profesional

*Posteriormente se puede volver a la terapia previa.

Fuente: REDGEDAPS.

Normas generales para ajustar las dosis de insulina en caso de hiperglucemias¹⁴⁴

- Antes de ajustar dosis investigar posibles causas de hiperglucemia realizando anamnesis sobre alimentación, ejercicio y enfermedades intercurrentes.
- Antes de iniciar modificaciones revisar 3 o 4 perfiles, valorando las alteraciones glucémicas y comprobando sus tendencias:
 - Glucemia basal: análogos basales o insulina intermedia de la noche.
 - Glucemia postprandial (1h): análogos ultrarrápidos.
 - Glucemia post-prandial (2h): insulina rápida.
 - Glucemia antes de la cena: insulina intermedia de la mañana.
- Las dosis de insulina deben modificarse de forma escalonada y los cambios deben ser pequeños y prudentes.
- Lo primero que se deba ajustar es la glucemia basal por el efecto de arrastre a lo largo del día, posteriormente las postprandiales y también hay que evitar las hipoglucemias, sobre todo las nocturnas.

Normas generales para ajustar las dosis de insulina en caso de hipoglucemias¹⁴⁴

- Investigar minuciosamente la causa y cambiar la dieta en cuanto a suplementos u horarios antes de modificar la insulina.
- Nocturna: aumentar 2 raciones de HdC antes de acostarse o:

- Si es 2-3 horas después de cenar: disminuir 2-4 UI rápida de la cena.
- Si es entre las 2 y las 8 de la mañana: disminuir 2-4 UI NPH de la cena.
- Media mañana: aumentar 1 ración de HdC en el desayuno o:
 - Disminuir 2-4 UI rápida en desayuno.
 - Valorar cambio de insulina rápida por análogo rápido.
- Antes de la comida: aumentar 1 ración de HdC a media mañana, corregir retrasos en la comida.
- Media tarde y cena: aumentar las raciones de HdC de la comida o:
 - Disminuir 2-4 UI NPH del desayuno.

Efectos secundarios del tratamiento con insulina¹⁹³

- Dolor que suele ser soportable.
- Fuga de insulina. Tener en cuenta que el escape de 2 o 3 gotas de una pluma suponen 1 UI. Para evitarlo se levanta un pliegue de piel y se inyecta con ángulo de 45º o se saca la aguja hasta la mitad y se esperan 20 segundos antes de retirar completamente.
- Obstrucción de la aguja. Ocurre sobre todo en insulinas de acción intermedia y prolongada, si se usa la aguja más de una vez y si la inyección es demasiado lenta (>5 segundos).
- Hematomas, cuando se perfora un vaso sanguíneo superficial aunque se suele reabsorber de forma espontánea al poco tiempo.
- Enrojecimiento de la zona después de la inyección. Puede deberse a alergia a la insulina o a un conservante.
- Nódulos de grasa (lipohipertrofias) debido al efecto estimulante del crecimiento del tejido graso que produce la insulina. Este problema es frecuente cuando no se varía el punto de la inyección. Produce un problema estético y se altera la absorción uniforme de la insulina, de forma que si se detecta y se cambia de zona, puede que haya que disminuir un poco la dosis para evitar hipoglucemias.
- Lipoatrofias y se produce un hundimiento en el tejido subcutáneo. Parece que es una reacción inmunológica contra la insulina y se destruye el tejido subcutáneo.
- Edema local o generalizado cuando el control glucémico mejora de forma rápida. Desaparece en unos días espontáneamente.

✓ 3.8.2. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA DM2 EN PERSONAS DE EDAD AVANZADA

Es preciso realizar una evaluación global de la persona y cuando no haya comorbilidad y la calidad y expectativas de vida sean buenas, los objetivos del tratamiento deben acercarse a las recomendaciones de las GPC para personas más jóvenes¹⁹⁶. En este sentido, el estudio HYVET¹⁹⁷ de 2009 aporta evidencia de los beneficios de tratar a pacientes ancianos, pero se

necesitan más estudios pues ante un anciano frágil o con expectativa de vida reducida es posible que la diabetes pase a un segundo plano ante el deterioro cognitivo, el cáncer,¹⁹⁶.

En las GPC europeas de 2012 sobre DM2 en personas mayores¹⁸³ se recomienda:

- A menores de 85 años se debe realizar una evaluación inicial (grado de recomendación A).
- A menores de 85 años con FRCV modificables se debe aconsejar sobre su modificación, incluyendo dejar de fumar (grado de recomendación B).
- La evidencia para administrar ácido acetil salicílico en prevención primaria es insuficiente^{183, 196} pero si hay evidencia en prevención secundaria¹⁸³.
- En el caso de mayores sin obesidad utilizar sulfonilureas o metformina (grado de recomendación A), pero en IMC >25 tratar con metformina (grado de recomendación A) y si no se alcanzan los objetivos asociar sulfonilureas a metformina con independencia del peso corporal (grado de recomendación B).
- La edad no es contraindicación para la metformina, pero si la insuficiencia renal avanzada, coronariopatía severa, ECV aguda y la enfermedad arterial periférica (grado de recomendación B).
- Evitar la glibenclamida y si las sulfonilureas suponen un alto riesgo de hipoglucemia, considerar inhibidor de la DPP-4 para asociar a metformina (grado de recomendación A).
- En caso de gran obesidad (IMC >35) tratar con GLP-1 miméticos como 3ª línea.
- Las insulinas premezcladas y precargadas reducen los errores de dosis y mejoran el control glucémico (grado de recomendación B).
- En personas mayores que dependan de un cuidador, estén institucionalizadas o con alto riesgo de hipoglucemias, utilizar insulina glargina mejor que NPH (grado de recomendación A).

✓ **3.8.3. TRATAMIENTO DE LA DM2 EN PERSONAS HOSPITALIZADAS**^{6,7}

La ADA en sus recomendaciones de 2014 aconseja que en la historia clínica del hospital se indique claramente que la persona padece diabetes y que se realicen controles con resultados disponibles para todo el equipo de salud.

En las personas con una enfermedad crítica, se iniciará tratamiento con insulina para hiperglucemias persistentes a partir de 180 mg/dl, manteniendo las glucemias entre 140 y 180 mg/dl (grado de recomendación A). Las metas serán más estrictas entre 110 y 140 mg/dl en pacientes seleccionados sin hipoglucemias significativas (grado de recomendación C) y cuando sea necesario se utilizará la insulina intravenosa según protocolo para evitar hipoglucemias graves. En las personas que no están en situación crítica debe utilizarse la insulina vía subcutánea (grado de recomendación C).

Se recomienda realizar en el hospital determinación de HbA1 cuando la última disponible del paciente es anterior a 2-3 meses. Cuando aparece una hiperglucemia en el hospital sin diagnóstico previo de diabetes, debe documentarse el seguimiento y dar pautas al alta.

Cada hospital debe tener un protocolo para el manejo de la hipoglucemia también se monitorizará la glucemia en pacientes que no conocen su condición de diabéticos y que recibe tratamiento con alto riesgo de hiperglucemia, como altas dosis de corticoides, inicio de nutrición enteral, etc. El objetivo del tratamiento es el mismo que para pacientes con diabetes conocida (grado de recomendación E).

✓ 3.8.4. TRATAMIENTO DE DIABETES ESPECIALES

Las formas más frecuentes de diabetes son la DM1 y la DM2, que tienen características clínicas diferentes lo que permite realizar el diagnóstico casi siempre con facilidad, sin embargo hay otros tipos de diabetes mucho menos frecuentes que no encajan en esos tipos de diabetes, como son la diabetes tipo LADA y la tipo MODY¹⁹⁸.

❖ 3.8.4.1. TRATAMIENTO DE LA DIABETES TIPO LADA¹⁹⁸

La también llamada diabetes autoinmune latente del adulto, tiene muchas similitudes con la DM1 pero comienza en la edad adulta y metabólicamente se parece a la DM2. Generalmente al principio no se necesita insulina y se demuestran autoanticuerpos contra:

- Las células beta del páncreas: anticuerpos contra la enzima glutámico-acético decarboxilasa (GAD) y los anti células de los islotes (ICA), de manera que las células fallan de una forma lenta pero prematura.
- Anticuerpos anti insulina (IAA).
- Anticuerpos contra la tirosina fosfatasa pancreática (IA2).

Tabla 47. Características de la diabetes tipo LADA.

	DM tipo 2	LADA	DM tipo 1
Inicio	Adulto	Adulto	Niño/joven
Síndrome Metabólico	Presente	Poco frecuente	Ausente
Cetoacidosis	Ausente	Generalmente ausente	Presente
Complicaciones macrovasculares	Presente	Presente	Presente
Complicaciones microvasculares	Presente	Presente	Presente
Autoanticuerpos contra islotes	Negativo	Positivo	Positivo fuerte
Tratamiento con insulina	Tardío	Después del diagnóstico	Inicial

Fuente: Lozano E. Diabetes mellitus tipo LADA¹⁹⁶.

El diagnóstico se realiza con los mismos criterios que para el resto de tipos de diabetes, pero con unas características especiales: generalmente mayores de 30 años, presencia de autoanticuerpos circulantes y manejo terapéutico con dieta, ejercicio físico y antidiabético orales sin necesidad de insulina generalmente durante los 6 primeros meses.

El tratamiento tiene el objetivo de lograr un buen control glucémico-metabólico, conservar la célula beta y prevenir las complicaciones, por ello es fundamental la intervención sobre el

estilo de vida. No hay muchos estudios sobre la elección de fármacos orales, pero la metformina y las glitazonas aumentan la sensibilidad a la insulina, aunque las sulfonilureas también son adecuadas, ya que estas personas no suelen tener sobrepeso.

❖ 3.8.4.2. TRATAMIENTO DE LA DIABETES TIPO MODY

La diabetes tipo MODY es la propia del adulto pero su comienzo es infanto-juvenil. Es una diabetes monogénica de herencia autosómica dominante¹⁹⁸. Constituye el 1% de la diabetes, pero cuando la padece una persona se la transmitirá al 50% de sus hijos e hijas¹⁹⁹. Suele haber poca necesidad de insulina y una historia familiar de diabetes importante, de hecho para realizar el diagnóstico es imprescindible que el padre o la madre padezcan diabetes¹⁹³. Hay 6 tipos diferentes de diabetes tipo MODY pero los más frecuentes son el 2 y el 3.

Diabetes tipo MODY 2¹⁹⁹

- Se suele diagnosticar en la infancia, pero muchas personas adultas la padecen sin saberlo. A las mujeres se les suele detectar durante el embarazo y una vez finalizado la glucemia suele estar elevada.
- La glucemia suele ser < 160 mg/dl.
- No suelen aparecer complicaciones crónicas ni micro, ni macrovasculares.

Diabetes tipo MODY 3¹⁹⁹

- Lo más frecuente es que se diagnostique entre los 14 y los 30 años.
- Es una enfermedad progresiva, de modo que al principio el tratamiento con dieta y ejercicio físico es suficiente, pero más adelante suelen necesitar antidiabéticos orales e incluso insulina.
- Si el control glucémico no es adecuado, aparecen complicaciones crónicas macro y microvasculares.

El diagnóstico de diabetes tipo MODY se confirma, mediante estudio genético y es conveniente realizarlo, porque si es de tipo MODY 2, la persona sabe que no va a tener complicaciones lo cual también tranquilizará a los familiares¹⁹⁹.

3.9. OBJETIVOS DE CONTROL DE LA DM 2

El estudio DCCT en pacientes con DM1 mostró que el tratamiento intensivo con insulina, era superior al tratamiento estándar para reducir las complicaciones macrovasculares, sin embargo en la DM2, varios estudios importantes, entre ellos el UKPDS, demostró que un control glucémico estricto solamente prevenía las complicaciones microvasculares, pero no las macrovasculares, excepto en un grupo de pacientes con obesidad que se trataron con metformina^{32,200}.

✓ 3.9.1. OBJETIVOS DE CONTROL GLUCÉMICO

La REDGEDAPS (Red de Grupos de Estudio de Diabetes en AP) en 2010¹⁴⁴ ya recomendaba para personas adultas no gestantes una HbA1c < 7%, un objetivo más estricto en diabetes de corta evolución, con expectativa de larga vida y ausencia de enfermedad cardiovascular y objetivos menos estrictos en caso de antecedentes de hipoglucemias graves, si la esperanza de vida es limitada e igualmente si existen complicaciones microvasculares, macrovasculares o condiciones de comorbilidad avanzadas, así como en el caso de diabetes muy evolucionadas. Estos objetivos de la REDGEDAPS coincidían con los recomendados por la Sociedad Española de Diabetes, recogidos en un documento de consenso de 9 sociedades científicas españolas, también del año 2010²⁰¹, aunque estos eran más explícitos al considerar una HbA1c < 6,5% en DM2 de menos de 10 años de evolución, personas menores de 70 años, sin complicaciones ni comorbilidad y una HbA1c < 7,5% en DM2 de más de 10 años de evolución, personas mayores de 70 años, con complicaciones o comorbilidades avanzadas.

Los objetivos de control glucémico en el Consenso de las Sociedades Científicas de Castilla y León sobre el manejo en AP de la DM2 del año 2012⁵, coinciden con las recomendaciones de la ADA de 2011²⁰²: HbA1c < 7%. Glucemia basal y preprandial 70-130 mgr/dl y glucemia posprandial < 180 mg/dl, cifras obtenidas mediante glucemias capilares (la postprandial realizada entre 60 y 120 minutos tras la ingesta). Aunque las recomendaciones de la ADA son más precisas, pues tienen en cuenta los años de evolución de la diabetes:

- El objetivo general es HbA1c <7%, que se mantiene en las recomendaciones de la ADA de 2014^{6,7} para la edad adulta (no para mujeres embarazadas) con un grado B de recomendación, ya que se ha demostrado el beneficio a largo plazo por la reducción de las complicaciones microvasculares de la diabetes.
- Evolución corta de DM2, expectativa de vida larga, ausencia de complicaciones y riesgo bajo de hipoglucemia: HbA1c de 6-6,5%²⁰², objetivo similar en las recomendaciones de la ADA de 2014 con un grado C de recomendación^{6,7}.
- Evolución de DM2 mayor de 10 años, expectativa de vida corta, presencia de complicaciones, historia de hipoglucemias severas: HbA1c 7-8%²⁰². En las recomendaciones de la ADA de 2014^{6,7}, se mantiene este objetivo de HbA1c <8% menos estricto, con grado de recomendación B, porque es difícil conseguir el objetivo general, a pesar de la educación en diabetes y los múltiples medicamentos tanto antidiabéticos orales como insulina.

✓ 3.9.2. OBJETIVOS DE CONTROL DE LOS FRCV EN PERSONAS CON DM2

En cuanto a la HTA, según las recomendaciones de la ADA de 2014^{6,7} la TAS debe ser < 140 mg/dl (grado de recomendación B), siendo las metas más bajas inferiores a 130 mg/dl apropiadas para pacientes jóvenes, cuando no suponga llegar a estas cifras un tratamiento indebido (grado de recomendación C). La TAD será < 80 mg/dl (grado de recomendación B).

Estos objetivos están de acuerdo a las recomendaciones de última GPC Europea sobre HTA de 2013³² (Tabla 48), que considera los niveles de evidencia de la guía SING:

- Evidencia A. Datos procedentes de múltiples ensayos clínicos aleatorizados o metaanálisis.
- Evidencia B. Datos procedentes de un único ensayo clínico aleatorizado o de grandes estudios no aleatorizados.
- Evidencia C. Consenso de opinión de expertos y/o pequeños estudios, estudios retrospectivos, registros.

Tabla 48. Estratificación del RCV según la PAS y PAD en mmHg y presencia de diabetes que se considera similar al daño orgánico y a la enfermedad renal crónica.

TA Normal-alta PAS 130-139 PAD 85-89	HTA grado 1 PAS 140-159 PAD 90-99	HTA grado 2 PAS 160-179 PAD 100-109	HTA grado 3 PAS ≥ 180 PAD ≥ 110
Riesgo moderado-alto	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo alto-muy alto
Cambiar estilo de vida No intervenir sobre PA	Cambiar estilo de vida Objetivo <140/90	Cambiar estilo de vida Objetivo <140/90	Cambiar estilo de vida Objetivo <140/90

Fuente: GPC de la ESH/ESC 2013³².

Sobre el control lipídico la ADA en sus recomendaciones de 2014⁷ aconseja:

- Realizar un perfil lipídico anual en la mayoría de pacientes diabéticos adultos (grado de recomendación B), pero en personas con valores lipídicos de bajo riesgo: LDL-c <100 mg/dl, HDL-c >50 mg/dl, TG <150 mg/dl, realizar un perfil lipídico cada 2 años (grado de recomendación E).
- En las personas sin ECV manifiesta, el objetivo principal es un colesterol LDL-c < 100 mg/dl, pero si hay ECV el objetivo será más estricto LDL-c < 70 mg/dl (grado de recomendación B).
- En pacientes con menos riesgo (sin ECV y menores de 40 años) si tras aplicar medidas sobre el estilo de vida el LDL-c es > 100mg/dl, se pueden añadir estatinas (grado de recomendación C).
- Con independencia de los niveles lipídicos basales, añadir estatinas en pacientes diabéticos de mayor riesgo: ECV, no ECV pero mayores de 40 años y uno o más FRCV (historia familiar de ECV, HTA, tabaquismo, dislipemia o albuminuria). Grado de recomendación A.
- En el caso de ECV manifiesta, una opción es tratar con una estatina a dosis elevada, para conseguir un objetivo de LDL-c < 70 mg/dl (grado de recomendación B). No obstante hay que tener en cuenta que durante el embarazo, las estatinas, están contraindicadas.
- En el caso de no conseguir los objetivos con dosis máximas de estatinas, un objetivo de control alternativo, es reducir el LDL-c un 30-40% respecto al basal (grado de recomendación B).

- En los hombres se aconseja mantener los TG < 150 mg/dl y de HDL-c >40 mg/dl, mientras en las mujeres el HDL-c debe ser > 50 mg/dl, sin embargo el objetivo de LDL-c y el tratamiento con estatinas sigue siendo la estrategia prioritaria. (grado de recomendación A).

El tabaco. Con grado de recomendación A, la ADA recomienda^{6,7} a todos los/las pacientes que dejen de fumar y con grado de recomendación B, que se incluya el consejo para dejar de fumar, como parte del cuidado habitual de la persona con diabetes.

✓ **3.9.3. OBJETIVOS DE CONTROL METABÓLICO EN PERSONAS MAYORES CON DM2**¹⁸³

- En las personas de avanzada edad con diabetes, sin comorbilidad el objetivo de HA1c será de 7-7,5% (grado de recomendación A).
- En pacientes ancianos frágiles (dependientes, pluripatológicos, institucionalizados o con demencia) el objetivo es controlar los síntomas y evitar las hipoglucemias y la HbA1c entre 7,6-8,5% (grado de recomendación A).
- El personal médico debe evaluar el riesgo de hipoglucemia y ajustar el tratamiento para evitarlas (grado de recomendación A).

3.10. ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL CONTROL DE LA DIABETES TIPO 2

Tanto en atención primaria como en los hospitales, los servicios sanitarios públicos dedican un porcentaje importante de su capacidad y recursos a la atención a las personas con enfermedades crónicas en consultas, pruebas diagnósticas, prescripción farmacéutica e ingresos. Por otra parte las demandas sociales son crecientes por el aumento de personas en situación de dependencia¹⁴. Dentro de las enfermedades crónicas, la diabetes es una de las que hay que priorizar en función de su gran prevalencia e impacto, tanto en los ciudadanos, como en los sistemas sanitarios^{2,14}.

✓ **3.10.1. ABORDAJE DE LA DM2 DESDE UNA PERSPECTIVA GLOBAL**

La Federación Internacional de Diabetes reunió en 2011 a expertos del mundo entero y por consenso se lanzó el plan mundial contra la diabetes entre 2011-2021² con la finalidad de:

1. Replantear el debate sobre la diabetes para aumentar concienciación política sobre sus causas y consecuencias y la urgente necesidad de actuar a nivel mundial y nacional.
2. Establecer un plan mundial para combatir la diabetes.
3. Proponer acciones probadas para reducir la carga personal y social de la enfermedad.
4. Apoyar planes e iniciativas ya existentes para la prevención y el control de enfermedades no contagiosas.
5. Fortalecer el movimiento mundial para combatir la epidemia de diabetes y mejorar la salud y la vida de las personas con diabetes.

❖ 3.10.1.1 OBJETIVOS DEL PLAN MUNDIAL CONTRA LA DIABETES 2011-2021²

1. Mejorar los resultados sanitarios de las personas con diabetes, pues el diagnóstico precoz, un tratamiento eficiente y la educación para el autocontrol, pueden prevenir y retrasar las complicaciones de la diabetes y salvar vidas.
2. Prevenir la DM2 mediante intervenciones sobre el estilo de vida, más allá del sector sanitario, para promover una alimentación sana y la actividad física.
3. Acabar con la discriminación de las personas con diabetes, estableciendo marcos legales y políticos que defiendan los derechos del paciente y, centren en él los servicios.
4. Todos los países deben implementar programas nacionales de diabetes, con un enfoque integral tanto en las políticas como en las prestaciones, para mejorar la organización, la calidad y la atención a la diabetes y su prevención.

Las sociedades científicas y expertos del mundo entero²⁰³ se muestran de acuerdo en que tanto la DM2 como la obesidad, suponen una convergencia que tiene carácter de epidemia del siglo XXI, de hecho, cada vez se utiliza más el término de diabetes, acuñado por Zimmet y colaboradores en 2001^{203,204}. Este fenómeno de la diabetes hace preciso reducir el peso corporal, pues se ha demostrado que el tratamiento no farmacológico es más integral y efectivo para conservar la salud²⁰³.

Morales y colaboradores²⁰⁴ del Hospital Virgen Macarena de Sevilla, presentan en 2012, los resultados de una revisión sistemática de trabajos sobre la diabetes en la edad infantil de 0 a 20 años, entre los años 2000 y 2011 y destacan los siguientes resultados:

- La diabetes es la epidemia más grande que el mundo está enfrentando actualmente.
- En el año 2025, 300 millones de personas en todo el mundo, tendrán un riesgo muy elevado de sufrir trastornos vasculares severos, como el IAM, el ICTUS o la insuficiencia renal.
- La evidencia científica establece que cuando la diabetes se presenta en la edad infantil, se convierte en marcador cardiovascular de la edad adulta.
- Esta epidemia conjunta está reduciendo las esperanzas de vida en el mundo entero y podría llegar a causar más muertes que el tabaco.

✓ 3.10.2. GESTIÓN DE LA CONSULTA INDIVIDUAL

En sintonía con el Plan Mundial contra la Diabetes² y con la GPC del Ministerio de Sanidad y Consumo de 2008¹⁵⁵, la Estrategia de Atención al Paciente Crónico de Castilla y León¹⁴, contempla que el control de procesos crónicos como la diabetes, debe asentar en AP, que dispondrá de condiciones y medios que permitan una elevada capacidad resolutoria. De esta manera las personas con DM2 tendrán de referencia a profesionales de medicina y enfermería, cercanos y de su confianza, que contarán con profesionales de otros niveles asistenciales, con el objetivo de asegurar la continuidad asistencial, mediante una atención

integrada que se adapte a las necesidades de cada persona y al momento evolutivo de la enfermedad.

Recomendaciones de la ADA de 2014^{6,7}

- La atención seguirá el modelo asistencial a la cronicidad de interacción entre los miembros de un equipo proactivo bien preparado y un paciente informado y activo (grado de recomendación A).
- Los sistemas de atención deben apoyar: el trabajo en equipo, el registro de pacientes, la participación de la comunidad y herramientas de soporte de las decisiones, para satisfacer las necesidades del paciente (grado de recomendación B).
- Las decisiones terapéuticas deben seguir las guías basadas en la evidencia, adaptadas al pronóstico, las comorbilidades y las preferencias del paciente (grado de recomendación B).
- La comunicación con el paciente debe tener en cuenta el grado de alfabetización, las barreras culturales y sus preferencias (grado de recomendación B).

❖ 3.10.2.1 PROPUESTA DE SEGUIMIENTO DEL PACIENTE CON DM2 EN ATENCIÓN PRIMARIA⁵

- Se realizará una valoración inicial cuando se diagnostica una DM2.
- Fijar unos criterios aceptables de control para cada paciente concreto.
- Protocolizar el contenido del control periódico en la consulta médica y de enfermería.
- Definir los criterios de derivación a la consulta especializada.

Las visitas se programarán en función del grado de control metabólico, las necesidades educativas y el tiempo de evolución de la diabetes. Según la opinión de los expertos, la insulinización requiere una frecuencia diaria de visitas durante la primera semana y después del primer año del diagnóstico, en diabetes estable, se realizarán dos visitas médicas al año y 3 o 4 de enfermería¹⁵⁵, programación que coincide con el consenso de las sociedades científicas de AP de Castilla y León⁵.

Valoración inicial de la DM2⁵

- **Anamnesis:** Antecedentes familiares (diabetes, FRCV, obesidad), antecedentes personales (diabetes conocida previamente con el tiempo de evolución, tratamientos, complicaciones agudas y crónicas, diabetes gestacional, abortos, fetos macrosómicos, pancreopatías, otras enfermedades). Síntomas actuales de hiper o hipoglucemia, variaciones recientes de peso, alteraciones visuales, alteraciones en la micción, parestesias en extremidades inferiores, etc. Estilo de vida: hábitos alimenticios, actividad física, hábitos tóxicos, etc.
- **Exploración física:** exploración general comprobando hidratación, pares craneales, cavidad bucal, palpación tiroidea, exploración carotidea, auscultación cardiopulmonar, revisión abdominal. Peso y talla, IMC, perímetro de cintura, PA, inspección de los pies, pulsos periféricos y sensibilidad mediante monofilamento.
- **Pruebas complementarias:** analítica de sangre (glucemia basal, HbA1c, GOT, GPT, colesterol total, HDL-c, LDL-c, TG, creatitina, filtrado glomerular, TSH cuando hay

dislipemia o mujer mayor de 50 años. Análisis de orina comprobando glucosuria, cetonuria, proteinuria, sedimento, microalbuminuria y preferiblemente cociente albúmina/creatinina. Otras pruebas de interés son el fondo de ojo realizado por persona experta y con dilatación de la pupila o mediante retinógrafo y el electrocardiograma (ECG).

Control periódico en la consulta médica y de enfermería de AP^{5,155}.

En la consulta médica, además de anamnesis anual, exploración física y pruebas complementarias, deben evaluarse los objetivos de control, revisar el plan terapéutico, adaptándolo si es preciso y, analizar la adherencia terapéutica. Según las recomendaciones de la ADA de 2014^{6,7}, aunque se basan en la opinión de expertos, se debe realizar HbA1c al menos 2 veces al año en pacientes que cumplen el objetivo terapéutico o tienen control glucémico estable y una vez al trimestre en el caso de no cumplimiento de objetivos o bien si se ha cambiado el tratamiento.

Otras recomendaciones actuales de la ADA^{6,7}:

- El control periódico debe incluir una evaluación psicológica y la valoración social del paciente. Deben detectarse y realizar seguimiento de los problemas psicosociales, las actitudes hacia la enfermedad, los recursos tanto económicos como emocionales y los antecedentes psiquiátricos (grado de recomendación E).
- Cuando el autocontrol de la enfermedad no es bueno, conviene estudiar si hay angustia o trastornos depresivos por causa de la diabetes, así como trastornos de la alimentación o deterioro cognitivo (grado de recomendación B).
- En la transición de la edad pediátrica a la vida adulta, está el periodo vulnerable de la adolescencia, que deben reconocer, tanto profesionales como familiares, así como recomendar enlaces a recursos que puedan ayudar (grado de recomendación B).
- Antes de intentar la concepción, los niveles de HbA1c deben estar cercanos a la normalidad (<7%), grado de recomendación B.
- Las mujeres diabéticas que planean un embarazo, deben ser evaluadas y tratadas tanto de la diabetes, como de la retinopatía, nefropatía, neuropatía y las ECV que existan (grado de recomendación C).

Control periódico en la consulta de enfermería de AP^{5,155}.

En la consulta de enfermería es fundamental junto a la anamnesis, la exploración y la evaluación del cumplimiento terapéutico, la revisión de la libreta de autoanálisis y autocontrol y la educación diabetológica.

Recomendaciones de la ADA sobre vacunaciones^{6,7}:

- Vacunar anualmente contra la gripe (grado de recomendación C).
- Revacunar de la vacuna antineumocócica una sola vez a mayores de 64 años, si fueron vacunados antes y han pasado más de 5 años. También revacunar en el caso de síndrome nefrótico, enfermedad renal crónica y otros estados de inmunosupresión como posttrasplantados (grado de recomendación C).

- Vacunar de hepatitis B a personas adultas no vacunadas entre 19 y 59 años, reconsiderando la necesidad en mayores de 60 años (grado de recomendación C).

Tabla 49. Propuesta de atención al paciente con DM2, por la unidad básica asistencial.

PROFESIONAL	Momento del Dco.	0-3 días	3 meses	6 meses	9 meses	12 meses
Médico	X					X
Enfermera		X	X	X	X	

Fuente: Elaboración propia, a partir de consenso de las Sociedades Científicas de Castilla y León⁵.

✓ 3.10.3. EL AUTOANÁLISIS DE LA GLUCEMIA PARA MEJORAR EL CONTROL GLUCÉMICO

Se define el autoanálisis como la medición de la glucemia en una gota de sangre capilar que el paciente o sus familiares pueden realizar de forma sencilla en su propio domicilio^{205, 206,207}. Se necesita:

- Un glucómetro o dispositivo medidor que determina la glucosa en base a una reacción electroquímica o fotoeléctrica.
- Tiras reactivas que contienen enzimas que reaccionan con la glucosa.
- Lancetas para obtener la muestra de sangre.
- Entrenamiento y educación del paciente pues el resultado puede ser erróneo, si el glucómetro no se maneja bien, no se codifica de forma correcta o bien si las tiras están caducadas o se conservan mal. En este sentido, un estudio realizado en España en una muestra de 455 pacientes²⁰⁸, solo el 58% realizaba higiene previa de las manos, el 4% utilizaba tiras caducadas y del 60% de los glucómetros que necesitaban codificación, solo el 20% estaban codificados correctamente.

Aportaciones del autoanálisis²⁰⁵

- Detectar hiper o hipoglucemias puntuales. Es decir informa sobre la variabilidad glucémica.
- Facilita la educación del paciente, pues pone de manifiesto los efectos del estilo de vida o los fármacos, sobre la glucemia.
- Mejora la motivación del paciente.
- Ayuda a la toma de decisiones terapéuticas.

Diferencias entre el autoanálisis y el autocontrol^{207, 209}

El autoanálisis puede formar parte del autocontrol, siempre que el paciente sepa interpretar los valores de glucemia y tome decisiones terapéuticas, modificando la dieta, el ejercicio físico o los medicamentos en función de los resultados (ver Tabla 50).

Tabla 50. Diferencias entre autoanálisis y autocontrol.

Solo se refiere a realizar glucemia capilar	Implica realizar glucemias capilares, saber interpretar los valores y hacer ajustes terapéuticos
Precisa un mínimo entrenamiento con el glucómetro	Requiere un entrenamiento más profundo, en el contexto de un programa educativo
Escaso o nulo beneficio si se realizan de forma aislada	Proporciona beneficios importantes del control glucémico
Coste elevado	Es coste-efectivo porque reduce complicaciones, asistencias a urgencias e ingresos hospitalarios

Fuente: Sacylite nº 3 de 2012²⁰⁵.

Denominaciones de las mediciones²⁰⁵

- **Glucemia basal.** Es la de antes del desayuno u 8 horas de ayuno previo. Es de gran utilidad porque no interfiere con la ingesta, ni con los fármacos y mide sobre todo el efecto de la neoglucogénesis.
- **Glucemia preprandial.** Es la de antes de la comida y de la cena. Informa del efecto de la medicación.
- **Glucemia postprandial:** dos horas después del desayuno, comida y cena. Informa de las cifras más altas del día y está relacionada con la ingesta de alimentos.
- **Glucemia nocturna.** Entre las 2 y las 3 de la madrugada, para descartar hipoglucemia nocturna durante el sueño.

La combinación de diferentes mediciones se denomina perfil glucémico (ver Tabla 51) pero en pacientes estables y tratamiento oral pueden hacerse determinaciones en diferentes momentos del día.

Tabla 51. Tipos de perfil glucémico.

Tipos de perfil	DESAYUNO		COMIDA		CENA		DE MADRUGADA
	Antes	2 h Después	Antes	2 h Después	Antes	2 h Después	A las 2-3 h
Mínimo	X	X					
Preprandial	X		X		X		
4 puntos	X	X	X		X		
Completo	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Sacylite nº 3 de 2012²⁰⁵.

Frecuencia de las mediciones ¿de qué depende?

- **Tipo de diabetes.** En la DM1 hay fluctuaciones frecuentes de la glucemia, por lo que el autoanálisis es el método de elección para el ajuste del tratamiento insulínico^{205, 207} pero en la DM2 los niveles glucémicos son más estables y los estudios no han demostrado claramente que el autoanálisis sea efectivo en la mejoría del control glucémico.

- Grado de control de la enfermedad. En algunos pacientes la glucemia basal realizada por la enfermera de forma intermitente, junto a los controles de HbA1c, son suficientes²⁰⁵.
- Situaciones especiales. Son las enfermedades intercurrentes, periodos de inestabilidad, cambios de tratamiento de la diabetes, otros tratamientos concomitantes y cambios de situación u actividad.

La Sociedad Española de Diabetes²⁰⁷ recomienda:

- Revisar de forma periódica el adecuado funcionamiento de los glucómetros.
- Dar pautas dentro de un programa de educación diabetológica continuado, que tenga en cuenta las características individuales de cada paciente
- En pacientes jóvenes el sistema debe tener capacidad para almacenar los resultados en su memoria y disponer de conexión a un programa informático de gestión de datos.
- En pacientes mayores los aparatos deben ser sencillos y fáciles de manejar, con números grandes y bien visibles.
- Las personas con problemas de visión necesitarán sistemas con instrucciones de voz tanto para realizar la prueba, como para expresar los resultados.
- En cuanto al número aconsejable de autoanálisis que hay que realizar ver la Tabla 52.

Tabla 52. Frecuencia del autoanálisis de la persona diabética (excepto durante el embarazo).

Tipo de tratamiento	Control glucémico estable	Control glucémico inestable
Medidas no farmacológicas	0 (solo se justifica de forma ocasional)	1/día o 1 perfil/semana
Fármacos que no provocan hipoglucemia	1/semana	1/día o 1 perfil/semana
Insulina basal	3/semana	2-3/día
Insulina bifásica o intermedia en 2-3 dosis	1-3/día	2-3/día más 1 perfil/semana
Terapia basal-bolo	3-4/día más 1 perfil/semana	4-7/día
Bombas de infusión de insulina	4-10/día	Individualizar (valorar monitorización continua de la glucemia)

Fuente: Sociedad Española de Diabetes²⁰⁵.

En Castilla y León, las recomendaciones que hace el sistema de salud (SACYL)²⁰⁵ se basan en la red GEDAPS y en la Sociedad Española de Diabetes, aunque son algo más restrictivas, pues no recomiendan el autoanálisis en DM2 con antidiabéticos orales que no provocan hipoglucemia y además se considera útil sugerir no solo el número de controles diarios, sino pautar un máximo y en situación de inestabilidad, definir el tiempo en el que se precisa aumentar el número de autoanálisis.

✓ 3.10.4. LA EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA DEL PACIENTE

En el Plan Mundial contra la Diabetes 2011-2021 de la FID² tanto los gobiernos, como el sector privado y la sociedad civil, incluyendo profesionales sanitarios, académicos y personas con diabetes, deben trabajar unidos para invertir las tendencias de la epidemia mundial de la diabetes. En este trabajo conjunto de toda la sociedad, la educación para el autocontrol de las personas con diabetes no es una opción, sino un imperativo, motivo por el que la educación para el autocontrol debe ponerse al alcance de todas las personas con diabetes. Uno de los objetivos del Plan Mundial es ofrecer servicios esenciales a todas las personas con diabetes, con un enfoque multidisciplinar de profesionales de AP bien preparados, que estén apoyados por servicios especializados y con capacidad de:

- Diagnosticar la diabetes.
- Realizar una valoración y tratamiento iniciales.
- Llevar a cabo una monitorización y control clínico continuos para conseguir un control glucémico y metabólico óptimos.
- Rastrear, detectar y tratar las complicaciones de la diabetes.
- Ofrecer educación oportuna y apropiada para el autocontrol, tanto a pacientes como a cuidadores.

En la Estrategia en Diabetes del SNS actualizada, de 2012¹⁴⁹ la línea estratégica 3 sobre asistencia integrada a las personas con diabetes, incorpora la educación terapéutica y el autocuidado como una prioridad para que los pacientes sepan actuar eficazmente ante su patología, logrando una mayor calidad de vida. Los indicadores de la Estrategia para la evaluación de la educación terapéutica en las CCAA son:

- Número de programas de educación terapéutica que se realizan con pacientes o familiares.
- Número de centros sanitarios de AP y AE que realizan programas de educación terapéutica, respecto del número total de centros.
- Número de centros sanitarios que realizan educación terapéutica en pacientes con diabetes gestacional o diabetes pregestacional, en relación al número total de centros.
- Número de programas de educación terapéutica que incorporan la perspectiva de género entre los programas que se han realizado en las CCAA.

El éxito en el control de la diabetes no solo depende de los medicamentos y los tratamientos médicos, sino que se basa en una combinación de monitorización médica, tratamientos, dieta equilibrada, actividad física y educación para el autocontrol^{2,5,6,7}. Las personas con diabetes necesitan adoptar múltiples decisiones diarias para equilibrar su alimentación, actividad física y medicación y además algunas deben incluir la autoinyección de insulina y la automonitorización de los niveles de glucemia. Por otro lado los requisitos del tratamiento pueden cambiar durante las distintas etapas el ciclo vital y la evolución de la enfermedad. Es decir para que el autocontrol tenga éxito, no solo se necesita una educación diabetológica

inicial en el momento del diagnóstico, sino un ciclo continuado de valoración e intervenciones educativas^{2, 5}. Así mismo es necesario prestar atención a la educación de las personas cuidadoras, sobre todo cuando el paciente diabético no puede comprender o realizar el autocontrol de su enfermedad como es el caso de la primera infancia, en las edades avanzadas de la vida o en personas con discapacidad física o psíquica severas².

❖ 3.10.4.1 CONCEPTOS DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD Y EDUCACIÓN TERAPÉUTICA⁵

Educación para la Salud (EPS)

Es un término que se empleó por primera vez en 1919 durante una conferencia de ayuda a la infancia. Hoy se entiende²⁰⁹ como el conjunto de actividades para mover a las personas a querer estar en salud, saber cómo conseguirlo e intervenir en la propia salud, en la de su familia y en la salud colectiva. Para conseguir estos objetivos es preciso conocer:

- Las ciencias de la conducta, que explican el comportamiento de las personas y las formas de modificarlo. Intervienen la psicología, la sociología y la antropología.
- Las ciencias de la educación, para entender el aprendizaje y los métodos pedagógicos.
- Las ciencias de la comunicación, para transmitir mensajes con eficacia.
- Las ciencias de la salud, que tienen el objetivo de mejorar la salud, mediante el tratamiento de las enfermedades, la prevención y la promoción de la salud, integrando la asistencia, la docencia y la investigación.

Tabla 53. Tipos de actividades de promoción de la salud en AP relacionadas con la DM2.

	INDIVIDUALES	GRUPALES
En consulta a demanda	Consejo oportunista sobre higiene, dieta, ejercicio físico, consumo de alcohol, etc.	
En consulta programada	Información a pacientes incluidos en el programa de diabetes	Sesiones estructuradas a grupos de personas diabéticas
En la comunidad		Debates, charlas, programas de radio. Se dirigen a la población general.

Fuente: Elaboración propia a partir de la Guía de Habilidades Prácticas Comunicativas y Comunitarias en AP de la socalemFYC²⁰⁹.

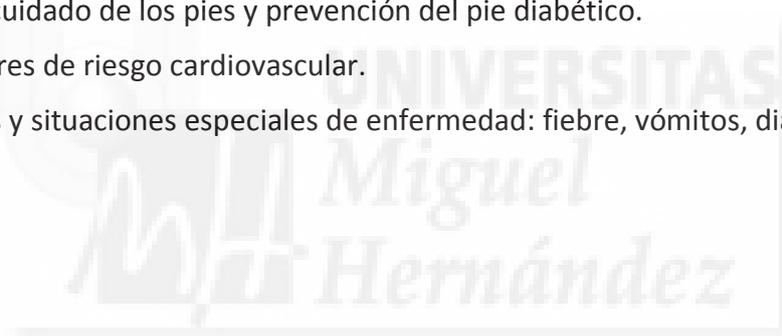
Educación terapéutica

Es un concepto propuesto por la OMS en 1998^{5,209,210}. Se entiende como la educación individual y grupal que se realiza a las personas que padecen una patología determinada, y se considera terapéutica porque forma parte del tratamiento. En el caso de la diabetes la educación facilita la implicación del paciente en el tratamiento de su enfermedad, a la vez

que incrementa su autonomía. Por el contrario si la persona con diabetes no comprende su enfermedad, no estará bien controlada⁵.

La educación diabetológica es la medida terapéutica con mayor impacto en la reducción de descompensaciones agudas, amputaciones y días de hospitalización, por tanto es un aspecto importante a promover^{5, 149,210}, desarrollando programas educativos tanto individuales como grupales. Los contenidos básicos de un programa educativo en DM2 son⁵:

1. Concepto de diabetes, tipos de enfermedad y diagnóstico.
2. Alimentación saludable.
3. Actividad física diaria.
4. Medicación: antidiabéticos orales, insulinas, terapias combinadas y otros fármacos.
5. Manejo del glucómetro e interpretación de los resultados.
6. Hipoglucemia y otras complicaciones agudas.
7. Complicaciones crónicas.
8. Autocuidado de los pies y prevención del pie diabético.
9. Factores de riesgo cardiovascular.
10. Viajes y situaciones especiales de enfermedad: fiebre, vómitos, diarrea, etc.



❖ 3.10.4.2. OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN Y FORMACIÓN DE PACIENTES

Es preciso informar de una manera lógica para que las personas con diabetes, sepan cuidar su enfermedad y estén capacitados para tomar decisiones razonadas²¹¹. Las competencias del paciente deben ser resultado de un pacto con el equipo sanitario, en el que cada paciente, según la OMS²¹⁰, marque sus propios objetivos.

Competencias de pacientes con DM1:

- Seleccionar los objetivos para el manejo de su enfermedad.
- Tratar la diabetes con insulina.
- Tomar HdC en cada comida y suplementos.
- Analizar la glucemia capilar.
- Tratar las variaciones de hipo e hiperglucemia.

Competencias de pacientes con DM2²¹⁰:

- Seleccionar objetivos para el manejo de la enfermedad.
- Modificar la alimentación adecuadamente.
- Cumplir el tratamiento prescrito.
- Aumentar la actividad física.

❖ 3.10.4.3. OBSTÁCULOS DE LA EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA²¹¹

- Falta de recursos humanos. Hay pocos profesionales con experiencia y faltan centros de formación de educadores.
- Poca tradición y cultura de las profesiones sanitarias. Los estudios de medicina están orientados al diagnóstico y tratamiento farmacológico de las enfermedades, que es excelente para enfermedades agudas, pero insuficiente en las crónicas que necesitan actos terapéuticos docentes.
- Falta de trabajo en equipo. Al paciente lo tratan varios profesionales tanto de AP como de AE pero no suelen compartir una estrategia común y el consenso sobre el liderazgo de la educación diabetológica aún no está bien resuelto, aunque actualmente las estrategias para la atención a la cronicidad, otorgan este papel a la enfermera¹⁴.
- Escaso interés real en las instituciones, tanto del ámbito político, como de la gestión, que no promueven la formación continuada de los profesionales, que por otra parte tampoco tienen mucho interés en estas disciplinas.
- Las autoridades académicas son conservadoras y no ven la importancia de introducir la disciplina de educación terapéutica en las universidades.

- Dificultades en la evaluación, pues es difícil definir indicadores que midan la calidad de la educación y resultados en salud.
- Falta de financiación para poner en marcha actividades educativas terapéuticas.

Estas dificultades para realizar una educación diabetológica de calidad, se relacionan con un peor control metabólico de la diabetes. Ejemplo de ello es el estudio prospectivo de Jurado et al²¹² realizado en 3 comarcas de Cataluña entre los años 2002 y 2007, en 276 pacientes con DM2. Resultó que en una evaluación inicial, el grupo con educación especializada previa mostraba mejores cifras de HbA1c, que los que habían recibido educación convencional, sin embargo en la evaluación final no había diferencia en el control entre ambos grupos, porque el grupo que había recibido educación especializada tras la suspensión de la misma, había empeorado significativamente.

✓ 3.10.5. EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA INDIVIDUAL⁵

Debe adaptarse a cada paciente según la edad, el tipo y evolución de la enfermedad, el nivel cultural, otras patologías existentes y el entorno social. Es especialmente efectiva porque nunca se tienen más interés por la salud que cuando se pierde y debe efectuarse tanto en AP como en el hospital¹⁴⁹ por personal médico y enfermero.

❖ 3.10.5.1. ELEMENTOS BÁSICOS DE LA EDUCACIÓN INDIVIDUAL EN PACIENTES CON DM2

- Actividad programada, no improvisada durante la consulta a demanda.
- Responder a necesidades, aunque hay que ser proactivos y anticiparse a ellas.
- Tendrá objetivos de cambio de comportamientos concretos y adquisición de hábitos saludables para el control de la diabetes en cada paciente.
- Metodología adaptada a la realidad sociocultural del paciente y a las posibilidades del profesional.
- Buscar un tiempo y espacio adecuados, para que la persona con diabetes valore la actividad.
- Evaluar para conocer si se han conseguido los objetivos educativos.
- Efectuar reciclaje de los objetivos no conseguidos.
- La educación continuará durante toda la vida.

Los resultados esperados solo pueden conseguirse si existe una buena relación médico-paciente. La entrevista clínica debe centrarse en los motivos que la persona puede tener para cambiar sus comportamientos, en un clima de empatía y comprensión, según el modelo de los estadios para el cambio⁶⁵. **La entrevista motivacional**, acepta y respeta a la persona, aunque no necesariamente aprueba, evita la discusión y trabaja las resistencias pero sin imponer ni reñir, ayuda a verbalizar el conflicto pero apoya al paciente y cree en la posibilidad del cambio.

¿Qué hace cambiar a las personas?^{5,65}

- La motivación intrínseca, porque la capacidad de cambio está en el interior de cada paciente.
- La elección y control propios, es decir cambios basados en las propias decisiones, no en lo que dice una figura de autoridad.
- La autoconfianza porque si alguien cree que puede cambiar es más fácil que lo haga.
- La relación interpersonal con el personal médico.
- Cada persona necesita ayuda diferente dependiendo de la etapa en que se encuentre en el proceso de cambio: precontemplación, contemplación, determinación-acción, mantenimiento o recaída.

❖ 3.10.5.2. TEMAS A TRATAR EN LA EDUCACIÓN INDIVIDUAL⁵

- Conocimientos sobre el tipo de diabetes que se padece.
- Higiene general y sexualidad.
- Adherencia terapéutica a una alimentación adecuada según las características individuales y las posibilidades en cada persona.
- Realización de actividad física diaria, adecuada y a gusto de cada paciente.
- Cumplimiento del tratamiento farmacológico: conocer el nombre de los medicamentos, la importancia del horario, evitar los olvidos.
- Dejar de fumar.
- Consumo moderado de alcohol de baja graduación, evitando bebidas dulces.
- Autoanálisis según las características de la enfermedad.
- Manejo de las descompensaciones agudas, así como el reconocimiento de los síntomas de hipoglucemia, su prevención y tratamiento.
- Autoinyección de la insulina cuando se necesita, técnica, zonas de administración, horario y conservación de la insulina.
- Cuidado de los pies: higiene, autoinspección, prevención de lesiones y actitud ante su aparición.
- Aspectos psicológicos de la enfermedad y calidad de vida.

El profesional de salud debe saber escuchar⁵

- Considerar que el interlocutor es lo más importante.
- Hacer silencios funcionales.
- Evitar ideas preconcebidas.
- Utilizar la comunicación no verbal mediante la sonrisa, la postura, las manos, etc.

- No interrumpir al que habla.
- Evitar el síndrome del experto (no contra argumentar).
- Aportar feedback.

✓ **3.10.6. EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA GRUPAL**

Permite integrar conocimientos, aspectos afectivos en cuanto a actitudes y valores y, habilidades, en los comportamientos que se pretenden conseguir. Es un complemento importante de la educación individual⁵ porque:

- Supone dedicar más tiempo del disponible en las consultas individuales de AP.
- La sinergia del trabajo en equipo aumenta la eficacia de las intervenciones.
- El grupo de iguales rompe el aislamiento de las personas con diabetes, a la vez que ayuda a superar miedos y falsas creencias sobre la enfermedad.
- Aumenta la confianza en el personal sanitario.

❖ **3.10.6.1. Elementos Básicos de la Educación Grupal en Pacientes con DM2⁵**

- Equipo multidisciplinar formado por personal médico, de enfermería, psicología y otras profesiones como monitores de educación física, expertos en nutrición, etc.
- Disponibilidad de tiempo, espacio físico y materiales didácticos.
- Programa con objetivos educativos bien definidos.
- Grupos reducidos de 10 a 20 personas, incluyendo a familiares y personas cuidadoras si fuera pertinente.
- Sesiones repartidas en varias semanas, con exposiciones teóricas cortas y amplios periodos de diálogo y prácticas. Es fundamental la participación activa de los asistentes.
- Continuidad en el tiempo, es decir con sesiones de refuerzo.
- Evaluación de estructura, proceso y resultados en salud tanto intermedios, como finales.

Metodologías didácticas^{5,209}

Todos los métodos tienen ventajas e inconvenientes, por eso lo mejor es utilizar varios a fin de aportar conocimientos y desarrollar habilidades para utilizarlos. En este sentido cabe señalar las lecciones teóricas participativas, sesiones prácticas, talleres, jornadas y dinámicas de grupo como la tormenta de ideas, rueda, debates, estudio de caso, entrevista, role playing, . Las dinámicas de grupo ayudan a vencer temores e inhibiciones y enriquecen la personalidad de los participantes, pero no se debe obligar a nadie a participar si no lo desea. Por otra parte se utilizarán una o varias dependiendo del tipo y tamaño del grupo.

❖ 3.10.6.2. LA PARTICIPACIÓN ACTIVA DE PACIENTES Y FAMILIARES⁵

Si los asistentes a los cursos no se implican activamente, la formación no cumplirá sus objetivos. Las posibilidades de participación son innumerables:

- Opinar y colaborar en los contenidos y horario del curso.
- Intervenir en las sesiones con comentarios, preguntas y respondiendo a las cuestiones que plantean los docentes.
- Realizar prácticas sobre el autoanálisis, inspección de los pies, etc.
- Buscar en internet alguna cuestión relacionada con el tema tratado.
- Preparar un tema o ejercicio.
- Realizar un cartel individual con la participación de su familia.
- Elaborar un colaje colectivo.

✓ 3.10.7. EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA ¿INDIVIDUAL O GRUPAL?

El trabajo en grupo hace posible integrar conocimientos y experiencias personales con los demás componentes del grupo, por otro lado la conducta de las personas en los grupos produce una sinergia que es mayor a la suma del total de cada una y tanto profesionales como pacientes se comportan de forma distinta en un grupo que si se encuentran solos⁵.

Entre los estudios de investigación sobre la educación diabetológica de los últimos 10 años, cabe destacar el ensayo clínico aleatorizado de Dalmau et al.²¹³ de 2003, de Tarragona no aprecia diferencias significativas en el control de la diabetes, entre la educación individual y la grupal. En el mismo año, Cooper y colaboradores²¹⁴ en la Universidad de Liverpool piden opinión a los pacientes sobre la educación en diabetes, resultando que no solo se controlan mejor, sino que se refuerza su autonomía, aunque piensan que no todo el personal sanitario está preparado para realizar esta tarea. Numerosos profesionales son reacios a la educación grupal, como demuestra el estudio cualitativo realizado en Madrid en 2005²¹⁵ pero en la revisión Cochrane que hace Deakin y colaboradores en 2006²¹⁶ se demuestra que la educación grupal de los pacientes con DM2 mejora el control de la enfermedad en cuanto a glucemia basal y HbA1c a la vez que los conocimientos sobre la enfermedad a corto plazo (4 a 6 meses) y a largo plazo (12 a 14 meses) y reducen la necesidad de medicamentos para la diabetes.

Por su parte en Castilla y León un grupo de enfermeras de AP²¹⁷ hizo una revisión sistemática en 2008 sobre el cambio de hábitos mediante la EpS individual y grupal, según los criterios del Instituto Joanna Briggs²¹⁸, concluyendo que la eficacia de la EpS individual y grupal es similar (grado de recomendación A) y que la EpS grupal economiza tiempo y personal, a la vez que favorece el intercambio de experiencias entre los participantes del grupo (grado de recomendación A). Otra revisión sistemática del mismo colectivo profesional sobre la EpS individual y grupal en diabetes¹¹⁹ realizada también en 2008 con los criterios del Instituto Joanna Briggs²¹⁸ evidenció:

- La EpS individual y grupal como parte del tratamiento, produce mejoría en la DM1 (grado de evidencia A), pero no hay evidencia similar para la DM2.
- La EpS grupal más la individual, es más eficaz para mejorar los comportamientos alimentarios que solamente la individual (grado de recomendación B).
- La EpS grupal mejora el control glucémico y retrasa el inicio del tratamiento con insulina en pacientes con antidiabéticos orales a dosis máximas (grado de recomendación B).
- La EpS grupal para ser efectiva requiere programas educativos mantenidos y de refuerzo a lo largo del tiempo (grado de recomendación B).
- La EpS grupal mejora el control glucémico, TA, peso, ejercicio físico y pie diabético (grado de recomendación C).
- La EpS grupal en DM2 mejora el control metabólico del LDL, colesterol total e IMC (grado de recomendación C).
- La educación pasiva mediante folletos o documentación en pacientes jóvenes con buen nivel cultural, es más eficiente que la educación grupal (grado de recomendación B).

✓ **3.10.8. EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA DE LAS PERSONAS MAYORES**

La GPC Europea en DM2 de personas mayores, del año 2011¹⁸³, recomienda:

- La educación diabetológica debe ser accesible a todos los pacientes ancianos (grado de recomendación B).
- El aprendizaje lo proporcionará un equipo multidisciplinar y entrenado con herramientas validadas. Comenzará en el momento del diagnóstico y después anualmente (grado de recomendación A).
- Debe incluirse tres dominios: físico, cognitivo y afectivo (grado de recomendación A).
- Considerar la cultura, el lenguaje, la etnia, las preferencias de alimentación, el grado de discapacidad y los factores geográficos (grado de recomendación B).
- Es preciso realizar una evaluación nutricional en el momento del diagnóstico y posteriormente de forma regular (grado de recomendación B).

✓ **3.10.9. NUEVAS EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN TERAPÉUTICA: PACIENTE EXPERTO Y PACIENTE ACTIVO**

La Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el SNS de 2012⁵¹ hace un análisis de la situación actual que comenzó a fraguarse en la segunda mitad del siglo XX con el incremento de las enfermedades crónicas y el envejecimiento de la población. En España según la Encuesta Europea de Salud de 2009, el 45,6% de personas mayores de 16 años, padece al menos un proceso crónico (46,5% de hombres y 55,8% de mujeres) mientras que la prevalencia de pluripatología se estima en el 1,4% en población general y el 5,0% en mayores de 65 años. La consecuencia de estos hechos es una mayor utilización de los

servicios sanitarios, pues se ha observado que las personas que acuden con más frecuencia a consulta, tienen más enfermedades y problemas de salud que limitan su actividad cotidiana; así las mujeres realizan consultas médicas con más frecuencia (40,9%) que los hombres (28,6%). La conclusión de todo esto, es que es preciso reorientar la atención sanitaria a fin de prestar una atención integrada al paciente crónico y preservar la sostenibilidad el Sistema de Salud^{14,51}.

La capacitación del paciente es una de las medidas de mayor impacto para reducir las complicaciones de la enfermedad^{220,221} por tanto invertir en estas acciones debe contemplarse como una inversión de futuro. La semFYC en el año 2009, en su documento desde la medicina de familia para la sostenibilidad del SNS²²² hizo unas propuestas:

- Los ciudadanos deben participar en las políticas públicas y la organización de la prestación de servicios a través de redes de pacientes, asociaciones de pacientes y familiares, la coordinación sociosanitaria, la creación de foros virtuales, etc.
- Los problemas de salud y su control deben ser abordados por toda la sociedad, mediante órganos de participación ciudadana flexibles y adaptados a las necesidades de la población.
- Para una participación más efectiva de los ciudadanos en las decisiones que afectan a su salud, se formará a los profesionales de atención directa en técnicas que mejoren la comunicación con el paciente: entrevista motivacional, educación para la salud, dinámicas de grupos, etc.
- Se capacitará a las personas para participar en la mejora y la promoción de la salud individual y colectiva.

❖ 3.10.9.1. EL PACIENTE EXPERTO

La capacitación del paciente, según el programa acreditado “Tomando control de su salud” fue desarrollada en los años 80 por la Universidad de Stanford de Estados Unidos²²³. El programa de éxito internacional, se ofrece actualmente en la Universidad del Paciente de la Fundación Josep Laporte de Cataluña^{224,225}, para promover el rol del paciente en el autocuidado de su salud de modo que sepa gestionar los síntomas de la enfermedad, incorpore estilos de vida saludables y consiga una mejor calidad de vida, siempre en colaboración con los profesionales sanitarios. Los resultados muestran mejoras en la salud y calidad de vida, así como en la menor utilización de los servicios sanitarios. También se están poniendo en marcha programas de paciente experto en varias CCAA que toman de referencia el modelo de la Universidad de Stanford, como el de la Escuela de Pacientes de Andalucía, que tiene un módulo específico para la DM2²²⁶.

Modalidades del Programa de Paciente Experto^{224, 225}

1. **Programa de autocuidado de DM2.** Se desarrolla en 6 sesiones de 2 horas y media. Los contenidos incluyen: entender la diabetes, objetivos de control, alimentación saludable, ejercicio físico, compartir experiencias y resolución de problemas, técnica para alcanzar objetivos en salud, impacto emocional de la diabetes, manejo del estrés, tratamiento con antidiabéticos e insulina, medicación, hiperglucemia e

hipoglucemia, profesionales sanitarios que participan en el cuidado del paciente, preparación de la visita médica, cuidado de los pies y conviviendo con la diabetes.

2. **Taller de formación de formadores.** Es impartido por 2 educadores para la salud en diabetes, formados y acreditados por la Universidad de Stanford. El paciente formado imparte a su vez el programa de autocuidado a otras personas afectadas. La duración es de 28 horas, en un programa intensivo de 4 sesiones que incluye ejercicios.

Las Metodologías didácticas²²⁴ son varias y su denominación expresa en qué consisten: presentación oral, discusión en grupo, lluvia de ideas, para profundizar en casa, demostración, conceptos clave, resumiendo, ¿sabías que? y talleres.

Programa para profesionales sanitarios^{224,225}

La Fundación Laporte en la presentación del proyecto a los formadores, proporciona²²³: el Manual para formadores en autocuidado y control de la diabetes tipo 2, la Guía didáctica del paciente experto y el enlace a la propia página web de la Fundación.

- Como parte de la formación del profesional sanitario se incluye el rol que desempeña el paciente en el nuevo modelo de paciente crónico, las dificultades que tiene para convivir con su enfermedad, alfabetización en salud, educación sanitaria tradicional y educación en autocuidado, barreras en la comunicación entre pacientes y profesionales sanitarios y se exponen las principales iniciativas en la formación en autocuidado.
- Al diseñar y organizar un programa de autocuidado el profesional debe tener en cuenta: las necesidades del paciente, los objetivos en salud desde la óptica del profesional y del paciente, estrategias y metodologías formativas, elaboración y selección de materiales escritos para pacientes, organización y logística, gestión de situaciones y personas de perfil complejo.

❖ 3.10.9.2. EL PACIENTE ACTIVO

La relación médico-paciente ha cambiado en los últimos años pasando de un modelo paternalista a un modelo participativo en el que la autonomía del paciente ha adquirido una importancia fundamental^{225,227}. El paciente se está convirtiendo en una persona activa, con derechos claros, como ser debidamente informado sobre su enfermedad o participar en las decisiones que afectan a su patología, pero para ello debe ser formado en el autocuidado de su enfermedad y en la utilización adecuada de los recursos, es decir en la corresponsabilidad.

En la Declaración de Barcelona de los Derechos de los Pacientes de 2003²²⁸ se dice que necesitan información:

1. Proporcionada por profesionales, fundamentalmente médicos.
2. Inteligible, evitando tecnicismos que desinformen.
3. Adaptada a las necesidades del paciente y a su capacidad para sumir las consecuencias de la misma.

4. Mediante un modelo secuencial, es decir la información se irá ajustando a la evolución de la enfermedad y a la capacidad de entendimiento del paciente.
5. Evitar la información que cause más daño que beneficio.
6. El paciente tiene que ser consciente de los riesgos asociados al hecho de estar enfermo.
7. Una información de calidad estará acreditada por la evidencia científica y el mejor juicio clínico.
8. Deben incluirse los conocimientos disponibles sobre las ventajas y los riesgos de las nuevas pruebas diagnósticas y los nuevos tratamientos.

Barreras en el autocuidado²²⁵

Tienen que ver con componentes educativos sobre conocimientos, habilidades, actitudes y también con la motivación:

- La falta de planes de acción.
- No hay continuidad con lo tratado en la última consulta.
- No hay contacto con otros profesionales de la salud.
- Los diferentes servicios de atención no se comunican entre ellos.
- La sensación del paciente “te tratan como un robot” todos iguales o “son muy negativos y alarmistas”.
- Se ignora la experiencia del paciente.

Molina y colaboradores describen una experiencia educativa en obesidad²²⁷ y concluyen que el autocuidado es efectivo para el paciente, sencillo de realizar en la comunidad y que no precisa de muchos recursos ni demasiado esfuerzo al profesional sanitario. Por su parte Piñera et al. realizan un estudio cualitativo en 2013 sobre el Programa de Paciente Activo de Osakidetza²²⁹ que se imparte desde 2010 según la metodología de la Universidad de Stanford, en el que cada curso es impartido por dos personas con la misma enfermedad en 2 modalidades: enfermedad crónica y diabetes. Hasta septiembre de 2013 se habían impartido 111 cursos a 1.350 personas, que consideran el programa útil y práctico. La conclusión es que la información recibida se comprende con facilidad y la mayoría de pacientes han introducido cambios positivos, aunque en algunos momentos tienen dificultad para mantener la motivación, como en vacaciones, celebraciones o épocas de tensión emocional.

3.11. EL ESTILO DE VIDA SALUDABLE Y LA PREVENCIÓN DE LA DM2

Actualmente el estilo de vida es un concepto multidimensional que refleja aspectos biológicos, sociales, culturales y filosóficos, de cómo una persona vive su vida tanto a nivel personal como social, según expone Gómez en su tesis doctoral del año 2005²³⁰ sobre los estilos de vida en las personas mayores de 50 años. Este autor señala que en España, igual que en otros países occidentales, los estilos de vida dependientes de las personas con las que se convive, y los define en el campo de la salud, como la capacidad de tomar decisiones que afectan a la salud, con algún grado de control. No obstante el interés por el estilo de vida en relación a la salud había comenzado 30 años antes, cuando el Informe Lalonde, realizado por el Ministro de Sanidad de Canadá en 1974^{231,232} recogió los porcentajes de los determinantes de la salud: 27% factores biológicos, 19% factores ambientales, 11% asistencia sanitaria y 43% el estilo de vida.

✓ 3.11.1. EL ESTILO DE VIDA Y LOS DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD

El estilo de vida, está influenciado por 3 tipos de factores²³⁰ aceptados de forma generalizada, desde que Whitehead y Dahlgren²³³ formularon la teoría de los determinantes sociales de la salud en 1991.

- **Factores del individuo**, que son la suma de rasgos biológicos, psicológicos y sociales que hacen de una persona un ser humano particular.
- **El entorno social próximo** que incluye aspectos sociales, económicos y culturales, como el nivel de educación, los sistemas de apoyo social, etc.
- **El macrosistema social** en el que se desenvuelve una persona, que comprende aspectos tan variados como el clima, la polución, la industrialización, recursos de salubridad y urbanismo, etc.

La OMS siempre ha considerado el campo de los determinantes sociales de la salud como uno de los más complejos y desafiantes, porque tratan aspectos claves de la vida²³⁴. Por ello y ante la necesidad de disponer de evidencias científicas para diseñar políticas sociales y económicas con efecto en la salud, la OMS publicó en 1998 “Los determinantes sociales de la salud. Los hechos probados”, (la segunda edición de 2003 con nuevas evidencias fue traducida en España por el Ministerio de Sanidad y Consumo²³⁴) y posteriormente creó la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud 2005-2008²³⁵, formada por profesionales de la política, la gestión, grupos de expertos y personas de la sociedad civil, con el objetivo de realizar una revisión sistemática internacional, de las acciones que influyen en los determinantes sociales con efecto en la salud.

En Europa se constituyó el Consorcio DETERMINE para complementar el trabajo de la Comisión sobre los Determinantes Sociales de la Salud de la OMS y en 2008 ofreció los primeros resultados²³⁶, dejando patente que las desigualdades en salud entre países y regiones de un mismo país, afectan a la salud del conjunto de la población y que es necesario promover la salud mediante acciones y políticas transversales elaboradas y ejecutadas por otros sectores además de la salud.

❖ 3.11.1.1. LAS DESIGUALDADES SOCIALES EN SALUD

Se definen como las diferencias en salud, injustas y evitables, entre grupos poblacionales, definidos social, económica, demográfica o geográficamente. Estas desigualdades son el resultado de las distintas oportunidades y recursos relacionados con la salud que tienen las personas en función de su clase social, género, territorio o etnia, lo que se traduce en una peor salud entre los colectivos socialmente menos favorecidos²³⁷.

En todas las sociedades a medida que se desciende en la escala social, se acorta la esperanza de vida y son más prevalentes la mayoría de las enfermedades, por tanto las políticas de salud deben hacer frente a los determinantes sociales y económicos de la salud^{1,131,234,236,237}. También a lo largo de la vida se suceden una serie de transiciones críticas, en la primera infancia, el paso de la educación primaria a la secundaria, empezar a trabajar, formar una nueva familia, cambiar de trabajo, la jubilación, etc. Estos cambios afectan a la salud, siendo los riesgos mayores en situaciones de desventaja, de ahí que sean fundamentales políticas de bienestar social que ofrezcan redes de seguridad y permitan compensar las desventajas de partida²³⁴.

En septiembre de 2013, la Comisión Europea²³⁸, informó que en la UE-27 (Unión Europea conformada por 27 países) se habían reducido las desigualdades en salud, en cuanto a esperanza de vida y mortalidad infantil. La diferencia de los 27 países en la esperanza de vida más larga y más corta entre 2007 y 2011 se redujo el 17% en los hombres y el 4% en las mujeres entre 2006-2011. En cuanto a la mortalidad infantil entre 2001 y 2011 se redujo del 5,7 al 3,9 por mil nacidos vivos. No obstante, el informe de la Comisión concluye que se necesitan más medidas a nivel local, nacional y del conjunto de Europa.

Tanto en países de ingresos medianos y bajos, como en países desarrollados, se están realizando intervenciones para promover la equidad y la justicia social a fin de reducir las desigualdades en materia de salud y poner freno a los procesos de exclusión. Esto supone diseñar estrategias para prevenir y controlar las enfermedades no transmisibles. En este sentido, Blanchard et al²³⁹, realizan un estudio cualitativo en el que comparan acciones realizadas en Inglaterra y los EEUU, con el fin de intercambiar aprendizajes y avanzar en el campo de los determinantes sociales de la salud.

Causas de las desigualdades en salud

Según la Comisión Europea sobre los Determinantes de la Salud, lo que los expertos denominan las causas de las causas, el origen de las desigualdades radica en²³⁸ la disparidad en las condiciones de vida, los ingresos económicos de las familias, las tasas de desempleo y los niveles de educación, mientras que para la Comisión para Reducir las Desigualdades Sociales en Salud en España^{237,240} formada por 18 profesionales de salud pública, los ejes de desigualdad son la clase social, el género, la edad, la etnia y el territorio, que a su vez van a influir en los recursos materiales de las personas y al final en el estilo de vida, a través de:

- Condiciones de empleo y trabajo.
- Trabajo doméstico y de cuidados.

- Ingresos y situación económica.
- Vivienda y situación material.
- Entorno residencial.

❖ 3.11.1.2. RELACIÓN ENTRE LAS DESIGUALDADES SOCIALES EN SALUD Y LA DIABETES

Michael Marmot, recopila en un informe de diciembre de 2013²⁴¹, los principales estudios de investigación sobre las desigualdades en salud de países europeos, en relación a la diabetes y la ECV. En ellos se utiliza como indicador socioeconómico, el nivel educativo:

- En el estudio de Avendano y colaboradores de 2006^{241,242}, realizado en 10 países, en el que España participa con pacientes de Madrid y Barcelona, la mortalidad por ECV era superior en los niveles educativos más bajos, respecto a niveles medios y altos combinados, tanto en hombres como mujeres, jóvenes. La disparidad era mayor en países del norte, Inglaterra y Gales, moderada en Bélgica, Suiza y Austria y menor en España e Italia. Sin embargo no se apreciaron diferencias en las poblaciones de Madrid, Barcelona y Turín en la mortalidad por ECV de hombres y mujeres de edad avanzada.
- Espelt et al.^{241,243} analizaron las desigualdades para la diabetes, según el nivel educativo. Los datos de morbilidad se obtuvieron por encuestas realizadas alrededor del año 2000 a hombres y mujeres de 30 a 64 años, en dos grupos de países: Europa Occidental (Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Italia, Noruega, España y Suecia) y Europa Oriental (República Checa, Estonia y Lituania). Los datos de mortalidad se obtuvieron mediante registro longitudinal entre los años 1990-2003 en hombres y mujeres entre 30 y 74 años, en 8 lugares de Europa Occidental (Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Noruega, Suecia, Suiza, Barcelona y Turín) y 5 países de Europa Oriental (República Checa, Estonia, Lituania, Polonia y Eslovenia). El estudio reveló desigualdades en la morbilidad y mortalidad en todos los países. Las desigualdades en mortalidad fueron mayores que en morbilidad y más acusadas en los hombres. En cuanto a países, las desigualdades en morbilidad fueron más acusadas en los occidentales y las de mortalidad en los orientales.
- Geyer et al, examinaron el impacto de la educación, los ingresos económicos y la posición laboral, en la prevalencia de diabetes y de IM, así como la mortalidad por IM y por cualquier otra causa^{241,244} en un distrito de Alemania entre 1987-1996 y en Suecia entre 1980-1995, para hombres y mujeres de 25 a 65 años. El estudio mostró que tanto en Alemania como en Suecia la incidencia de diabetes, IM y la mortalidad por IM, se vieron afectadas por los 3 indicadores, mientras que la mortalidad por todas las causas estaba relacionada sobre todo por el nivel de ingresos más bajo.

❖ 3.11.1.3. ¿CÓMO REDUCIR LAS DESIGUALDADES SOCIALES EN SALUD?

La Comisión para Reducir las Desigualdades Sociales en Salud de España, en 2010 hizo unas propuestas políticas y de intervenciones para avanzar hacia la equidad^{237, 240}.

Tabla 54. Recomendaciones para reducir las desigualdades en salud en España.

Partes	Áreas	Nº de recomendaciones
Parte I Distribución del poder, la riqueza y los recursos	1. Salud y equidad en todas las políticas	7
	2. Financiación justa y gasto público para la equidad	8
	3. Poder político y participación	6
	4. Buena gobernanza mundial	5
Parte II Condiciones de vida y de trabajo a lo largo de la vida	5. Infancia <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de la primera infancia • Socialización de género • Importancia de la educación en la infancia y adolescencia 	21
	6. Empleo y trabajo <ul style="list-style-type: none"> • Entorno internacional favorecedor de reducción de desigualdades • Condiciones de empleo justas y saludables • Conciliación de la vida laboral y familiar 	23
	7. Envejecimiento <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo social y participación • Seguridad económica • Servicios sociales y atención a la dependencia • Prevención de la dependencia y recuperación de la función perdida 	21
	8. Entornos físicos acogedores y accesibles	9
	9. Acceso a una vivienda digna	7
	10. Entornos favorecedores de salud <ul style="list-style-type: none"> • Centros educativos • Centros de trabajo • Barrios y municipios 	17
	11. Un sistema sanitario que no cause desigualdad: <ul style="list-style-type: none"> • En las necesidades de atención • Cuidados informales de salud • Acceso y la calidad de la atención • Debidas a los costes de la atención sanitaria para el usuario • En las prácticas preventivas y promoción de conductas saludables 	32
Parte V Información, vigilancia, investigación y docencia	12. Información, vigilancia y evaluación	3
	13. Investigación	4
	14. Docencia	5

Fuente: Comisión para Reducir las Desigualdades Sociales en Salud en España 2010.

Intervenciones prioritarias de los servicios sanitarios para reducir las desigualdades sociales en salud a nivel estatal, autonómico y local²⁴⁰:

- Incluir en los planes de salud, objetivos para disminuir desigualdades en salud.
- Incorporar los determinantes sociales en la formación de las profesiones sanitarias, incluidas planificación y gestión.
- Evitar que grupos sociales desfavorecidos tengan menos servicios o de peor calidad.
- Ampliar la cobertura pública de prestaciones deficitarias: bucodental, etc.
- Mejorar la respuesta sanitaria a la dependencia.
- Garantizar la equidad en el acceso y calidad de los servicios empezando por el embarazo y la infancia.
- Fomentar la alfabetización y empoderamiento en salud que permitan la participación efectiva de la ciudadanía en el sistema sanitario
- Garantizar la universalización de la atención sanitaria a personas residentes en España.
- Acreditar la calidad de los servicios, reforzando políticas evaluadoras.
- Mejorar la atención psicológica, sanitaria y educativa en la infancia con discapacidad.

✓ **3.11.2. FACTORES DE RIESGO PARA UNA VIDA SALUDABLE²³⁴**

Riesgos psicosociales

La ansiedad, la inseguridad, una autoestima baja, el aislamiento social y la falta de control sobre el trabajo y la vida doméstica, cuando se prolongan, aumentan la vulnerabilidad a padecer HTA, IM, diabetes, depresión y agresiones.

Riesgos en el periodo prenatal y la primera infancia

Durante el embarazo: la carencia nutricional, el tabaco, el consumo de alcohol y otras drogas, la falta de ejercicio físico, una asistencia prenatal insuficiente, así como después del nacimiento, unas relaciones emocionales inseguras y la carencia de estímulos, suponen un riesgo para la salud en la vida posterior. Según Barker²⁴⁵ el riesgo de padecer diabetes entre los hombres de 64 años aumenta de forma progresiva según disminuye el peso al nacer. Si se considera un riesgo de 1 para un peso al nacer de 4,3 Kg o más, el riesgo de diabetes aumenta hasta 5 cuando el peso está entre 2,5-2,9 Kg y llega casi a 7 cuando es inferior a 2,5 Kg. En cuanto a los hábitos de alimentación y ejercicio durante la infancia, es importante el ejemplo de los progenitores.

La exclusión social

La pobreza, la marginación social y la discriminación provocan muerte prematura.

- Pobreza absoluta. Es la carencia de las necesidades básicas de la vida: desempleo, minorías étnicas, inmigrantes, discapacidad, personas refugiadas y aquellas sin hogar.
- Pobreza relativa. Significa ser mucho más pobre que la mayoría de la sociedad y vivir con ingresos inferiores al 60% de la media nacional.

El control de la alimentación por el mercado global.

Una cuestión relevante de salud pública es el coste de la comida sana y nutritiva, pues el acceso a alimentos saludables, marca más la diferencia de lo que se come, que la EpS que las personas puedan recibir. Los objetivos de la OMS para prevenir las enfermedades crónicas, basadas en numerosos comités de expertos son: comer más verduras frescas, frutas, legumbres y alimentos a base de féculas mínimamente elaborados, a la vez que reducir el consumo de grasa animal, azúcares refinados y sal.

El estilo de vida sedentario.

La mecanización ha reducido el ejercicio físico inherente al trabajo y las tareas domésticas, por lo que es preciso mejorar el sistema de transporte, que favorezca conducir menos, caminar más y montar en bicicleta, lo que ayudará a controlar la obesidad. Utilizar el transporte público, caminar y usar la bicicleta, implica promover la salud de 4 maneras diferentes: se practica ejercicio, se reducen los accidentes mortales de tráfico, se amplía el contacto social y disminuye la contaminación atmosférica.

✓ 3.11.3. VARIABLES QUE MIDEN EL ESTILO DE VIDA

- Hábitos saludables.
- La actividad laboral.
- El ocio y, el tiempo libre y de descanso.
- Las relaciones sociales: la familia, los amigos, los vecinos, etc.
- Hábitos perjudiciales para la salud: fumar, el alcohol, dietas ricas en grasas y abundantes, falta de ejercicio físico, conducción imprudente y automedicación.

Según Gomez²³⁰ las variables más frecuentes que miden el estilo de vida son el consumo de alcohol, el tabaco, hábitos alimenticios y actividad física; pues constituyen el 45,44% de las variables estudiadas en la infancia y adolescencia, el 61,85% en la edad adulta y el 57,92% en la tercera edad.

Montserrat Andrés y colaboradores²⁴⁶, analizaron en 2013 los resultados de un estudio preliminar sobre una actividad formativa realizada en jóvenes de la Universidad de Huelva sobre la percepción del riesgo sobre hábitos: alimentación, sueño, ocio, consumo de alcohol, tabaco y otras sustancias, de autocuidado, cuidado médico y ejercicio. Respecto a la valoración inicial, al finalizar la actividad un mayor número de estudiantes estaría dispuesto a participar en programas de promoción de la salud o prevención de la enfermedad.

✓ 3.11.4. ESTILO DE VIDA Y HÁBITOS SALUDABLES EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 2

El estudio de prevención primaria EURIKA^{137,138,247} realizado en 12 países europeos, en el que participaron más de 7.600 pacientes con al menos un FRCV, puso de manifiesto, que en pacientes hipertensos tratados (94,2%) solo el 38,8% tenían una PA inferior a 140/90 mmHg, en pacientes dislipémicos tratados (74,4%) solo el 41,2% tenían buen control de colesterol total y LDL-c, en pacientes con DM2 y tratamiento farmacológico, solo el 43,3% tenían una HbA1c menor de 7% y el 36,7% inferior a 6,5%. En pacientes con diagnóstico de obesidad y sin tratamiento farmacológico, solo el 24,7% tenían un IMC menor de 30 Kg/m². Otro resultado del estudio es que menos de la mitad de las personas participantes habían recibido recomendaciones sobre el estilo de vida saludable por escrito. Entre las conclusiones del estudio cabe destacar, que en Europa, la proporción de pacientes en prevención primaria con FRC fuera de control es muy elevada y que las medidas relacionadas con el estilo de vida, no están suficientemente implementadas.

Según las **recomendaciones de la REDGEDAPS de 2010**¹⁴⁹ un estilo de vida saludable, es fundamental en el tratamiento de la prediabetes y en todos los tipos de diabetes con independencia del tratamiento farmacológico prescrito y la asociación de otros FRCV.

Las nuevas **GPC europeas de HTA de 2013**³² consideran fundamental implementar los siguientes cambios en el estilo de vida, con un grado de recomendación A:

- Restricción en la ingesta de sal a 5-6 gr/día.
- Moderación en el consumo de alcohol. Hasta 20-30 gr de etanol en los hombres y hasta 10-20 gr en las mujeres.
- Mayor consumo de frutas, hortalizas y lácteos bajos en grasa.
- Salvo contraindicación reducir el IMC a 25 y la circunferencia de cintura a menos de 102 cm en los hombres y menos de 88 cm en las mujeres.
- Práctica regular de ejercicio físico dinámico moderado al menos 30 minutos de 5 a 7 días a la semana.
- A toda persona fumadora se recomendará dejar de fumar y se ofrecerá asistencia.

Las **recomendaciones de las GPC de la ADA de 2014**^{6,7} son muy parecidas a las guías europeas de HTA de 2013³². La ADA recomienda por primera vez la terapia nutricional individualizada para todas las personas con DM1 y DM2 como un componente efectivo del tratamiento global, con grado A de recomendación y con este mismo grado máximo de recomendación, aconseja las intervenciones en el estilo de vida, en cuanto asesoramiento nutricional, actividad física y cambio de hábitos para lograr una pérdida de peso moderada, a fin de lograr beneficios clínicos en algunas personas con diabetes, especialmente en fases tempranas de la enfermedad. En cuanto a la ingesta de sal, la ADA es muy restrictiva pues la recomendación es menos de 2.300 mg/día o incluso mayor restricción (grado de recomendación B). Las recomendaciones con grado A, sobre el ejercicio físico son^{6,7,32}: actividad física aeróbica de intensidad moderada (50-70% de la frecuencia cardiaca máxima), de 150 minutos a la semana, repartidas en al menos 3 días a la semana, con no más de 2 días

consecutivos sin ejercicio y que en ausencia de contraindicaciones hay que animar a realizar entrenamiento de la resistencia al menos 2 veces por semana.

Recomendaciones sobre el estilo de vida en Castilla y León

El consenso de las sociedades científicas de Castilla y León de 2013⁵ incluye las mismas variables que el resto de las GPC, pero hace una mención especial dentro de los hábitos saludables a la higiene del sueño, el cuidado de los pies, las relaciones sociales y la revisión bucodental.

Tabla 55. Estilo de vida y hábitos saludables en personas con DM2.

- Alimentación variada y equilibrada
- Consumo moderado de sal
- Consumo moderado de alcohol
- Ejercicio físico regular
- No fumar
- Evitar y reducir el sobrepeso y la obesidad
- Higiene del sueño
- Cuidado de los pies
- Revisión bucodental anual
- Equilibrio entre la jornada laboral y el tiempo de ocio y de descanso
- Cuidar las relaciones sociales evitando el aislamiento

Fuente: Consenso de Sociedades Científicas de Castilla y León sobre manejo en AP de DM2⁵.

❖ 3.11.4.1. RELACIÓN ENTRE LA DIABETES Y LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

La influencia de la diabetes en la salud bucodental se conoce desde hace décadas. No existen manifestaciones orales específicas de la diabetes, pero los cambios que se producen por su causa, hacen más frecuentes ciertas enfermedades. Algunas afecciones bucales ponen sobre aviso de que el paciente puede padecer una diabetes sin diagnosticar y al revés en un paciente diabético las enfermedades orales pueden ser indicadores de descompensación metabólica²⁴⁸.

Complicaciones orales de la diabetes²⁴⁸

- Periodontitis.
- Boca seca.
- Hipertrofia parotidea.
- Otras: candidiasis oral, liquen plano, alveolitis seca, odontalgias inespecíficas, aftosis.

Herrera et al²⁴⁹ revisan el tema en 2013, encontrando que la inflamación es común en la diabetes y la enfermedad periodontal y que también comparten mediadores como algunas interleucinas (IL6) y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α). La diabetes incrementa la inflamación en los tejidos periodontales y puede producir cambios en la microbiota

subgingival, no obstante el riesgo que supone la diabetes ocurre principalmente en caso de mal control. Por otra parte los resultados de los tratamientos periodontales en pacientes diabéticos son claramente efectivos y los resultados similares de forma global, a los de pacientes no diabéticos.

Faria et al²⁵⁰ por su parte, revisan estudios de los últimos años que ponen de manifiesto que las enfermedades periodontales afectan al control glucémico de pacientes diabéticos. Las periodontitis son patologías infecciosas que producen en los tejidos periodontales una respuesta inmunoinflamatoria, responsable en gran parte de la destrucción tisular, con la consiguiente pérdida de piezas dentarias pero también produce un efecto inflamatorio sistémico, mediado por el incremento de la proteína C reactiva, interleucina 6, haptoglobina o fibronógeno y marcadores de estrés oxidativo. Soskolne y Klinger²⁵¹ en 2001 encontraron en una muestra de 1.293 pacientes con periodontitis una prevalencia de diabetes de 12,5%, frente al 6,3% en una muestra de 12.178 pacientes sin periodontitis. Por otra parte Morita y colaboradores²⁵² en 2012 demostraron que las personas con enfermedad periodontal y bolsas de 6 mm o más en el inicio de su estudio, tenían 3,4 veces más riesgo de desarrollar diabetes, que pacientes sin periodontitis.

Los estudios también demuestran que la enfermedad periodontal se asocia a una concentración más elevada de HbA1c tanto en pacientes con diabetes como sin diabetes. El tratamiento periodontal en cambio mejora el control glucémico disminuyendo la HbA1c el 0,4%²⁴⁶ y por tanto el riesgo de complicaciones, todo lo cual tiene importantes implicaciones en el odontoestomatólogo, personal médico y pacientes²⁵⁰.

Recomendaciones sobre la atención bucodental en personas con diabetes

La SEPA (Sociedad Española de Periodoncia y Osterointegración) junto con la FID, recomiendan en un documento de consenso²⁵³:

- Las personas con diabetes tienen más riesgo de enfermedad periodontal.
- Como parte de la evaluación inicial de la diabetes, se realizará una exploración bucodental que incluya un examen periodontal completo.
- Las personas con diabetes deben realizarse exámenes periodontales periódicos y en el caso de no haber periodontitis, una revisión bucodental anual.
- En el caso de síntomas o signos de periodontitis: encía enrojecida con sangrado o inflamación, mal sabor de boca, dientes altos y flojos, espacios interdentes cada vez mayores y presencia de cálculo; el odontoestomatólogo efectuará una evaluación periodontal y, un diagnóstico y tratamiento lo más precoces posible.
- Si hay pérdida de varias piezas dentarias se recomendará la rehabilitación dental, para restaurar una masticación adecuada que permita una nutrición idónea.
- Debe proporcionarse educación en salud bucodental a todas las personas con diabetes e informar de otras complicaciones bucodentales posibles como la sequedad bucal, la boca ardiente, infecciones por hongos, etc.

El tratamiento dental en el paciente diabético, es similar al de la población general²⁴⁶ utilizándose los mismos anestésicos locales y analgésicos. Se informará al paciente de que tome su medicación habitual y la ingesta alimenticia, antes de realizar cualquier procedimiento. En el caso de tratamiento con insulina, se evitarán los momentos de su máxima actividad para evitar hipoglucemias transitorias. Cabe señalar que la Estrategia en Diabetes del SNS actualizada de 2012 incorpora en los programas de educación terapéutica, el cuidado odontológico y la higiene dental¹⁴⁹.

✓ 3.11.5. ¿UN ESTILO DE VIDA SALUDABLE PUEDE PREVENIR LA DIABETES TIPO 2?

Los estudios epidemiológicos sobre diabetes de 1998 realizados con datos de la OMS y en base a las tendencias poblacionales del mundo^{128,130} partían de una cifra 135 millones de personas con diabetes en 1995 y predecían que para el año 2025 la cifra sería de 300 millones, pero el atlas de diabetes de la FID de 2013²⁵⁴ aporta datos bien distintos. Actualmente se cifra en 382 millones, las personas diabéticas en el mundo^{2,254}, (el 46% sin diagnosticar) y se espera un incremento del 55% para el año 2035. ¿Qué hacer para evitar el aumento de la incidencia de diabetes?

Tabla 56. Número de millones de personas con diabetes por regiones del mundo.

Regiones	Año 2013 Millones de personas	Año 2035 Incremento porcentaje diabetes
América del Norte y Caribe	37	37,3%
América Central y del Sur	24	59,8%
Europa	56	22,4%
Oriente Medio y Norte de África	35	96,2%
África	20	109,1%
Sudeste Asiático	72	70,6%
Pacífico Occidental	138	46%
Total	382	55%

Fuente: FID 2013²⁵⁴.

❖ 3.11.5.1. RECOMENDACIONES PARA LA PREVENCIÓN

Recomendaciones de la ADA de 2014^{6,7}:

- Las personas prediabéticas deben recibir tratamiento médico nutricional individualizado, preferentemente por profesional especializado en nutrición (grado A de recomendación).
- A toda la persona con sobrepeso u obesidad, con riesgo de padecer diabetes, se les recomendará reducir la ingesta calórica y mantener una dieta saludable para promover la pérdida de peso (grado A de recomendación).

Recomendaciones de la Deutsche Diabetes-Stiftung para reducir el riesgo de diabetes^{139, 140}

En el proyecto europeo De-Plan⁷ (Diabetes in Europe-Prevention using Lifestyle, physical Activity and Nutritional intervention) iniciativa liderada desde Finlandia, cuando alguien conoce su riesgo de padecer diabetes en los próximos 10 años, según la escala Findrisk autoadministrada, se le ofrecen unas recomendaciones generales relacionados con el estilo de vida, en un lenguaje sencillo y comprensible:

1. Comer y beber de forma saludable

- Más fruta y verdura. Todos sus alimentos deben contener mucha fruta y verdura, aplacar el hambre solamente con ellos.
- Alimentos pobres en grasas. Lácteos con poca grasa, carnes y embutidos magros con moderación y al menos 1 vez por semana comer pescado.
- Cocinar con poca grasa. Usar sartenes antiadherentes y usar aceite de oliva.
- Bocadillos saludables. Renunciar a la comida rápida y ya elaborada son bombas calóricas, es mejor tomar entre horas fruta, zanahorias, etc.
- Bebidas saludables. Evitar las bebidas que contienen azúcar y sustituir por agua, zumos o infusiones.

2. Más ejercicio en su vida cotidiana

- Tomarse tiempo. Realizar 30-60 minutos de ejercicio al día acomodados a la vida cotidiana.
- Usar el camino al trabajo como entrenamiento. Mientras se espera el autobús tensar los glúteos y luego los músculos abdominales, balancearse sobre los dedos de los pies subiendo y bajando y si hay tiempo ir una parada a pie.
- Preferir la bicicleta para hacer gestiones, mantenerla al alcance y siempre a punto.
- Probar con la dinámica de grupo. Establecer horas fijas para hacer deporte y tener compañeros simpáticos ayuda a mantener la motivación en los momentos de desánimo.
- Ejercicios correctos. Lo mejor es el deporte de intensidad leve o mediana. Si se suda algo y se puede conversar, el esfuerzo es correcto.

3. Manténgase activo permanentemente

- Fijarse objetivos realistas, de otra manera se tiene mala conciencia y desmotiva.
- Introducir días de acción. Entre 1 y 3 veces al año, romper las costumbres viejas y cargarse de energía para cambiar los hábitos no saludables.
- Engañarse uno mismo. Solo las medidas fáciles de cumplir pueden mantenerse en la vida cotidiana, luego poner al alcance comida saludable en el frigorífico y tener a mano las zapatillas para hacer deporte.

❖ 3.11.5.2. LA LUCHA CONTRA LA OBESIDAD

La obesidad no es un episodio biográfico mejor o peor tolerado en términos estéticos o sociales, sino una enfermedad grave y crónica. Es preciso despertar la conciencia de ciudadanos y autoridades sanitarias para estimular el estudio y las dimensiones reales de la obesidad y sus comorbilidades (DM2, HTA, dislipemias y ECV) a fin de diseñar estrategias preventivas y atenuar su enorme impacto social y económico²⁵⁵. En el estudio de Puig-Junoy y colaboradores de 2007 de la universidad Pompeu Fabra¹⁵ tanto en el subgrupo de 50 a 60 años como en el de más de 70 años, la obesidad es el principal FR para la aparición posterior de la diabetes y también observan que en personas obesas (IMC>30 Kg/m²) la probabilidad de padecer una diabetes es un 5,7% superior que de las personas con un IMC normal (18-25 Kg/m²).

Hay que educar a la población desde la infancia, en la familia, en la escuela y en la calle, para que adopte hábitos nutricionales equilibrados y desarrolle estilos de vida saludables (actividad física, abandono del tabaco y la ingesta excesiva de alcohol), pero también es preciso informar con rigor y claridad de los tipos de dietas. La obesidad no es un problema de algunas personas y no son culpables de sus excesos alimentarios. La prevalencia de obesidad va en aumento en todos los países el mundo y durante todo el ciclo vital desde la infancia a la ancianidad, es decir es un problema potencialmente de toda la población, de ahí que la OMS declarara en 1996 la obesidad como una verdadera epidemia³². Según el estudio realizado en la Universidad de Washington coordinado por Emmanuela Gadiku y publicado en *The Lancet*²⁵⁶ tras analizar los datos de 188 países entre 1980 y 2013, los índices de obesidad y sobrepeso han aumentado el 28% en la edad adulta y el 47% en la infancia.

En España, la Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición²⁵⁷ dedica el capítulo VII a la Estrategia de Alimentación Saludable, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (NAOS), con la finalidad de invertir la tendencia ascendente de la prevalencia de obesidad. En el marco de la Estrategia NAOS, en el año 2012 se firmó un convenio entre AECOSAN (Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición), CEDECARNE (Confederación Española de detallistas de la carne) y AFCA (Asociación para el fomento de los Congresos Apícolas)²⁵⁸ con el objetivo de reducir el 10% de la sal y el 5% de la grasa en los carniceros y charcuteros artesanales a partir de 2014. También se prevé la formación del personal sanitario de AP y de las oficinas de farmacia para ofrecer a los pacientes una información sencilla y asequible sobre hábitos alimentarios y actividad física.

El Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, está realizando la Encuesta Nacional de Alimentación en Población Infantil y Adolescente (ENALIA)²⁵⁹ según metodología consensuada con el resto de países de Europa. El estudio que incluye a 1.700 participantes entre 6 meses a 17 años de edad, de todas las CCAA de España, terminará a finales del año 2014 y va a permitir conocer el tipo de alimentos y las cantidades que se consumen, con el fin de tomar decisiones ante el problema de la obesidad infanto-juvenil.

❖ 3.11.5.3. LA ACTIVIDAD FÍSICA PARA PREVENIR LA DM2

La actividad física juega un papel importante en la reducción de la obesidad y por tanto en la disminución del riesgo de diabetes, de ahí que deba ser apoyada y promovida en las actividades rutinarias de cada día y mediante deportes recreativos². La FID aconseja reducir los comportamientos sedentarios en las escuelas y lugares de trabajo y, que se tenga en cuenta el ejercicio físico en los diseños urbanos y los edificios, garantizando aceras y carriles bici seguros y fomentando el uso de las escaleras².

La Estrategia Global de la OMS sobre el régimen alimentario, actividad física y salud⁴⁵ por su parte recomienda a los gobiernos elaborar planes nacionales con objetivos claros y mensurables en el tiempo según el modelo EMARO (Específico, Mensurable, Alcanzable, Relevante y Oportuno):

- Incrementar los niveles de actividad física en la edad adulta del 15 al 20% desde 2010.
- Aumentar la proporción de viajes caminado o en bicicleta del 10 al 20% en la edad adulta y del 40 al 60% en la infancia y adolescencia, a partir de 2015.
- Incrementar la proporción durante la infancia y la adolescencia de la educación física diaria en la escuela un 2% cada año hasta el 2020.
- En personas mayores de 65 años, se recomienda la actividad física diaria, tanto individual como familiar y comunitaria: en las ocupaciones y tareas domésticas así como en las actividades recreativas o de ocio a través de juegos, deportes y ejercicios programados. En este colectivo es muy beneficioso caminar y andar en bicicleta.

La Sociedad Internacional para la Actividad Física y la Salud y la Alianza Global para la Actividad Física, elaboraron la “Carta de Toronto para la Promoción de la Actividad Física”²⁶⁰ en el año 2010 para responder al problema mundial de la inactividad física, de acuerdo a la Estrategia de la OMS, y proponen entre otras acciones: la exploración de pacientes durante la consulta de AP y asesorar de forma sintética y estructurada a las personas poco activas, actividades que también recomienda la FID en el plan mundial contra la diabetes².

❖ 3.11.5.4. LA LUCHA CONTRA EL TABAQUISMO

En España entre 2001 y 2011 la tasa de mortalidad ajustada por edad por las causas de mortalidad atribuibles al tabaquismo, descendió el 12,5% en hombres, pero aumentó el 57,1% en mujeres, según datos del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad¹⁸⁰.

En el Euro barómetro, según la encuesta de 2012²⁶¹ (realizada en EU-27), en España fuma el 33% de las personas (el 2% menos que en 2009) y el consumo medio de cigarrillos por persona fumadora y día es 13,4 mientras a nivel europeo es 14,2. El 57% de personas fumadoras en España ha intentado dejar de fumar, (el 24% en el último año) siendo los principales motivos: salud (68%), familia o amistades (25%) y el precio (20%). Para el conjunto de Europa se ha reducido de forma notable la exposición al humo del tabaco en los

lugares públicos, siendo España donde se observa el mayor descenso por la normativa que entró en vigor en enero de 2011.

Los estudios en población general indican que al dejar de fumar, se produce un aumento de peso de 4,5 Kg en las mujeres y 2,3 Kg en los hombres, en un año. El tabaco ayuda a controlar el apetito para evitar comer entre horas e incluso hay creencias populares que consideran el tabaco como una influencia positiva en la persona con diabetes, por el control de peso y la reducción del estrés que puede producir controlar bien la enfermedad. Sin embargo el abandono del tabaco es la medida preventiva más importante en la diabetes⁶³. Cuando una persona acude a la consulta de AP y se le pregunta si fuma y si quiere dejar de fumar, pueden darse varias situaciones precisando cada una de ellas una intervención concreta⁵⁷:

Tabla 57. Actitud frente al consumo de tabaco.

SITUACIÓN	PROCEDER
Que no fume	Dar la enhorabuena y reforzar su actitud
Persona fumadora ocasional	Informar sobre el riesgo y las posibilidades de convertirse en fumadora habitual
Persona fumadora y no quiere dejar de fumar	Información de los riesgos el tabaquismo. Entrevista motivacional
Persona fumadora y se plantea dejar de fumar pero no por el momento	Dar información y ofrecer ayuda para dejar el tabaco. Entrevista motivacional
Persona fumadora y quiere dejar de fumar	Planificar un plan de ayuda concreto. Fijar una fecha
Que haya empezado a dejar de fumar	Planificar un plan concreto. Ofrecer seguimiento
Persona exfumadora	Dar la enhorabuena y valorar el riesgo de recaídas y prevención

Fuente: Gerencia Regional de Salud. Junta de Castilla y León 2005.

❖ 3.11.5.5. PREVENCIÓN DEL CONSUMO DE RIESGO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS.

Actualmente, la OMS clasifica el consumo de alcohol en varias categorías⁸².

Tabla 58. Categorías de consumo de la OMS, según gramos de alcohol al día.

CATEGORÍAS	HOMBRES	MUJERES
Abstemio	0	0
Nivel I*	>0-40	>0-20
Nivel II**	>40-60	>20-40
Nivel III	>60	>40

* Consumo de riesgo para la salud.

**Consumo intensivo.

Fuente: Ministerio de Sanidad y Consumo 2007⁸².

En la Encuesta Nacional de Salud de España 2011-2012²⁶² el 21,2% de los hombres bebe a diario, frente al 6,7% de las mujeres. El consumo habitual de alcohol (al menos un día a la semana) aumenta con la edad, alcanzando el máximo entre los 55-64 años en hombres y de 45-54 años en mujeres, aunque ha disminuido entre 2006 y 2011, del 48% al 38%. El

porcentaje de hombres con un consumo de riesgo para la salud, es superior al de mujeres en todos los grupos de edad excepto de 15-24 años (2,4% en mujeres y 1,1% en hombres). En cuanto al consumo intensivo episódico (intervalo de 4-6 horas) denominado binge-drinking, es doble en hombres que en mujeres, en mayor cantidad y durante más años.

El consumo intensivo ha aumentado en todos los grupos de edad, pero especialmente en jóvenes, siendo Castilla y León una de las CCAA con prevalencia más alta (8% de la población al menos una vez en el último mes), junto a Extremadura y Aragón. Por el contrario, las más bajas son la Comunidad Valenciana y Baleares. Las mujeres con mayor nivel educativo tienen más probabilidad de exponerse al consumo intensivo, como sucede en la mayoría de países, aceptándose que con mayor instrucción se sitúan a la vanguardia de estilos de vida antes reservados a los hombres. No obstante en los hombres el consumo intensivo es más frecuente en la clase social más desfavorecida. Por otro lado hoy en España el promedio de alcohol que la juventud consume el fin de semana es 20 veces mayor que entre semana, patrón que era característico de los países del norte de Europa. No obstante entre 2001 y 2011 la tasa de mortalidad ajustada por edad atribuible al consumo de alcohol ha permanecido estable en España.

Las recomendaciones de la OMS a la población general en cuanto al consumo de bebidas alcohólicas (similares para personas diabéticas)⁸² son de:

- **Prevención universal.** Son actividades de prevención primaria dirigidas a toda la población con tres tipos de medidas: en las personas (educación de escolares y otros colectivos), en las bebidas (cargas fiscales, regulación de la producción y el comercio) y en ambiente (limitaciones de venta y dispensación, etc.)
- **Prevención selectiva a colectivos con gran probabilidad de consumo de riesgo.** Actividades dirigidas a jóvenes en su tiempo de ocio, conductores, etc. Las actividades están entre la prevención primaria y la secundaria y se centran en medidas ambientales comunitarias (leyes sobre alcohol y conducción, etc.).
- **Prevención a individuos de riesgo.** Son actividades realizadas a través del sistema educativo o de los centros sanitarios (cribado, consejo breve, etc.) Estas acciones se encuentran entre la prevención secundaria y terciaria.

3.12. LA DIETA MEDITERRANEA

El proyecto MONICA (Monitoring Cardiovascular Disease) de la OMS²⁶³, realizado en 38 poblaciones de 21 países de Europa, Asia, América y Oceanía (España participó con 8.990 hombres y mujeres de la zona metropolitana de Barcelona), se realizó entre los años 1979 y 2002 para vigilar las enfermedades cardiovasculares. Entre las lecciones aprendidas destaca:

- En el sector salud, ningún avance puede considerarse definitivo por lo que el personal asistencial tanto médico, como enfermero y farmacéutico debe estar siempre vigilante.

- Las mujeres temen al cáncer, sobre todo el de mama, pero no ponen el mismo cuidado en protegerse de las ECV aunque se cobran dos veces más vidas que todos los cánceres femeninos juntos y son muy sencillas de prevenir.
- Las mujeres catalanas muestran una clara tendencia a fumar más y a comer en exceso como demuestra un aumento de IMC al terminar el estudio.

No obstante, los resultados estadísticos del estudio MONICA indican que en los países mediterráneos el riesgo de ECV y de mortalidad por cáncer es más bajo que en los países del norte de Europa, lo cual se atribuye a los hábitos alimenticios²⁶⁴.

La Dieta Mediterránea no es un patrón alimentario que combina recetas y formas de cocinar, sino un estilo de vida saludable^{264,265} que se ha ido transmitiendo de generación en generación en los pueblos de la cuenca mediterránea. A partir de la simplicidad (la trilogía trigo, vid y olivo) y de la variedad, se produce una combinación equilibrada y completa de productos frescos, locales y de temporada en la medida de lo posible, pero no solo como meros nutrientes, porque a los alimentos, se añade un ingrediente básico: la sociabilidad. Las comidas compartidas, las celebraciones y las tradiciones, junto al ejercicio físico moderado favorecido por un clima benigno, constituyen un modelo de vida saludable.

Las 10 recomendaciones básicas de la Dieta Mediterránea²⁶⁵:

1. Utilizar aceite de oliva como principal grasa de adición porque es rico en vitamina E, beta carotenos y ácidos grasos monoinsaturados, con propiedades cardioprotectoras a la vez que da un sabor único a los platos.
2. Consumir alimentos de origen vegetal en abundancia^{6,7,32}: frutas, verduras, hortalizas, legumbres, champiñones y frutos secos, que proporcionan vitaminas, minerales, fibra y agua. Es fundamental consumir 5 raciones de fruta y verdura al día. Gracias a la fibra y los antioxidantes se previenen algunos tipos de cáncer y ECV.
3. El pan y alimentos procedentes de los cereales (pasta, arroz y sobre todo productos integrales) deben formar parte de la alimentación diaria por ser ricos en HdC que aportan la energía necesaria para realizar las actividades diarias.
4. Los alimentos frescos de temporada y poco procesados son los más adecuados por la aportación de nutrientes así como por su aroma y sabor.
5. Consumir diariamente productos lácteos, principalmente yogur y queso. Son fuente de proteínas de alto valor biológico, minerales (calcio, fósforo y otros) y vitaminas. Las leches fermentadas como el yogur contienen microorganismos vivos que mejoran el equilibrio de la flora intestinal.
6. Consumir con moderación carne roja (mejor como parte de guisos y otras recetas) y las carnes procesadas en pequeña cantidad como ingredientes de platos y bocadillos.
7. Consumir pescado en abundancia (el azul al menos 1 o 2 veces por semana) y huevos con moderación, pero al menos 3 o 4 a la semana como alternativa a la carne y al pescado por el contenido de proteínas de buena calidad, grasas y vitaminas.

8. La fruta debe ser el postre habitual. Aportan color y sabor y constituyen una buena alternativa a media mañana y como merienda. Los dulces y pasteles por el contrario deben consumirse de forma ocasional.
9. El agua es la bebida por excelencia. El vino debe tomarse con moderación en las comidas que tiene un efecto beneficioso en la salud.
10. Realizar actividad física todos los días^{6,7,32}, ya que es tan importante como comer adecuadamente para conservar una buena salud.

Calatayud y colaboradores²⁶⁶ en 2011, realizaron en Ciudad Real un estudio de intervención en niños y niñas de 2 a 14 años con sobrepeso y obesidad, para conocer los efectos de la dieta mediterránea tradicional. Durante un año se realizó educación nutricional al niño y su familia, dando prioridad a los alimentos naturales, perecederos y de temporada, sin restricción calórica, sin promover la actividad deportiva y sin realizar tratamiento cognitivo-conductual. La disminución observada en el percentil del IMC fue muy significativa tanto en los casos de obesidad como en los de sobrepeso.

Duran y colaboradores en 2012⁸⁰ revisaron la evidencia científica sobre el efecto del consumo de frutas, pues al ser fuente de fibra, minerales, antioxidantes y compuestos fenólicos, pueden reducir la PA³², los lípidos y el daño oxidativo, a la vez que mejorar el control de la diabetes a pesar de la fructosa que contienen^{6,7}. El resultado fue que en pacientes diabéticos con una dieta rica en fibra y consumo de al menos 3 frutas al día con bajo índice glucémico (manzanas, peras, naranjas y nectarinas), disminuye la HbA1c, mejoran los lípidos y la PA, pero se necesitan más estudios para concretar estos efectos.

El estudio PREDIMED^{7,267} (Prevención con Dieta Mediterránea) de 2013 realizado en España, es un ensayo multicéntrico que incluye 7.447 participantes de 55 a 80 años (el 57% mujeres) de 9 comunidades autónomas. Se asignó aleatoriamente a los participantes a 3 tipos de dieta: dieta mediterránea suplementada con aceite de oliva virgen extra, dieta mediterránea suplementada con frutos secos y dieta control con el consejo de reducir la grasa. No se aconsejó a los participantes restricción calórica ni se promovió la actividad física. El resultado del estudio es que la dieta mediterránea suplementada con aceite de oliva virgen extra o frutos secos, reduce el riesgo absoluto de 3 eventos cardiovasculares por 1000 personas/año y reduce el riesgo relativo el 30% entre las personas de alto riesgo que estaban inicialmente libres de ECV. También se ha demostrado que la dieta mediterránea ayuda a reducir la obesidad y las enfermedades crónicas asociadas como la diabetes y la hipercolesterolemia. Así mismo favorece la disminución de la TA y tiene un efecto antioxidante y antiinflamatorio.

✓ **3.12.1. RECOMENDACIONES DIETÉTICAS DE LA ADA EN LA DIABETES TIPO 2^{6,7}**

❖ **3.12.1.1. HIDRATOS DE CARBONO**

- No hay un porcentaje ideal de calorías de HdC, proteínas y grasas (grado B de recomendación) si bien las personas con diabetes deben consumir al menos la misma cantidad de fibra y cereales que la población general (grado C de recomendación).
- El patrón alimentario estará de acuerdo a las preferencias personales (tradiciones, cultura, religión, economía, etc.) y a los objetivos metabólicos (grado E de recomendación).
- Es clave controlar los HdC, mediante recuento o estimación según la experiencia (grado B de recomendación) y se preferirán los de bajo índice glucémico porque puede mejorar algo el control glucémico (grado C de recomendación). Así mismo se reducirán al mínimo los alimentos con sacarosa (grado A de recomendación).
- Preferir los HdC de verduras, frutas, cereales integrales, legumbres y lácteos, sobre otras fuentes con grasas agregadas, azúcares o sal (grado B de recomendación).
- Tanto si se padece diabetes como si se está en riesgo de padecerla, debe limitarse el consumo de bebidas azucaradas para evitar el aumento de peso y el empeoramiento metabólico (grado B de recomendación).

❖ **3.12.1.2. GRASAS**

- La calidad es más importante que la cantidad (grado B de recomendación). No hay evidencia de la cantidad ideal de grasa para las personas con diabetes, por tanto las metas serán individualizadas (grado C de recomendación).
- Se recomienda la dieta mediterránea rica en ácidos grasos monoinsaturados (grado de recomendación B).
- Al igual que en la población general se aumentarán los alimentos con ácidos grasos de cadena larga que son los del pescado y n-3 ácido linoleico por los efectos beneficiosos sobre las lipoproteínas, prevención de enfermedades del corazón y los resultados positivos en salud de estudios observacionales (grado B de recomendación).
- La cantidad de grasa saturada, colesterol y grasas trans de la dieta será similar a la de la población general (grado de recomendación C).

❖ **3.12.1.3. SUPLEMENTOS**

- No hay evidencia de los beneficios de vitaminas o suplementos minerales cuando no hay deficiencias subyacentes (grado de recomendación C).
- Los suplementos de rutina con antioxidantes como las vitaminas C, E y carotenos no se recomiendan por falta de pruebas sobre su eficacia y la seguridad a largo plazo (grado de recomendación A).
- No se recomiendan suplementos de ácidos grasos omega 3 para la prevención o tratamiento de eventos cardiovasculares (grado de recomendación A).

- No hay pruebas para recomendar micronutrientes como el cromo, magnesio y vitamina D para mejorar el control glucémico (grado de recomendación C).
- No hay pruebas para recomendar la canela y otras hierbas o suplementos para el tratamiento de la diabetes. Se planificarán de forma individual las comidas para optimizar el aporte diario recomendado de micronutrientes (grado E).

3.13. ADHERENCIA TERAPÉUTICA DEL PACIENTE CON DIABETES TIPO2

En el año 2003 la OMS definió **la adherencia**^{268, 269,270} como el grado en que el paciente toma la medicación, sigue una dieta o modifica hábitos de vida, de acuerdo a las recomendaciones del profesional sanitario. La adherencia implica estar de acuerdo con las recomendaciones recibidas y expresa una colaboración activa, frente al término “cumplimiento” que significa más bien sumisión u obediencia de una orden, propia de una medicina paternalista; no obstante en la práctica los dos términos se usan indistintamente. En los últimos años se ha empezado a utilizar el término “persistencia” que es el tiempo durante el cual se continúa con el tratamiento. La tasa de persistencia se obtiene al dividir el número de días que el paciente ha sido cumplidor entre el número de días de seguimiento (generalmente se considera 1 año).

Según el informe de la OMS de 2003²⁷¹ en los países desarrollados la adherencia al tratamiento de las enfermedades crónicas, se sitúa alrededor del 50%, pero en la diabetes oscila entre el 30 y 70%, dependiendo del tipo de diabetes, la edad, la clase de tratamiento y la cultura del paciente.

✓ 3.13.1. CAUSAS DEL INCUMPLIMIENTO FARMACOLÓGICO²⁶⁸

La causa de la no adherencia al tratamiento es multifactorial y se han identificado más de 200 FR²⁶⁹ teniendo en cuenta que muchos se relacionan entre sí. Las causas más frecuentes del incumplimiento terapéutico farmacológico, son los olvidos en la toma de la medicación, el desconocimiento de por qué hay que tomarla y el miedo a los posibles efectos secundarios.

❖ 3.13.1.1. INCUMPLIMIENTO POR CAUSA DEL PACIENTE

- La edad, en especial en la infancia y la ancianidad.
- El nivel educativo y el entorno social y cultural. A veces el paciente no entiende las explicaciones médicas sobre el tratamiento.
- Creencias del paciente cuando piensa que no ha sido tratado de forma correcta o que el medicamento no es efectivo.
- Olvidos.
- Dificultades para conseguir la medicación.
- Falta conciencia de enfermedad, especialmente relevante en el caso de deterioro cognitivo o enfermedad mental grave.

❖ 3.13.1.2. INCUMPLIMIENTO RELACIONADO CON EL FÁRMACO

- Cuando los resultados beneficiosos no aparecen a corto plazo.
- Efectos adversos que inducen a dejar la medicación.
- Complejidad del tratamiento, aumentando la probabilidad de errores.
- El coste de los medicamentos en el caso de copago, puede ser una barrera importante para el cumplimiento.

❖ 3.13.1.3. INCUMPLIMIENTO POR EL TIPO DE ENFERMEDAD

Las enfermedades crónicas como la HTA y la diabetes presentan mayores índices de incumplimiento que las agudas, lo cual supone un problema de gran magnitud²⁶⁶. En España el estudio multicéntrico prospectivo CUMINDIAB²⁷² sobre DM2 de 2010, partía de que el incumplimiento del farmacológico individual es la causa más frecuente de la falta de control de la DM2, así como del desconocimiento de la magnitud del incumplimiento con insulina en España y de la falta de evidencias entre el incumplimiento con insulina y el grado de control de la DM2. Resultó que el incumplimiento del tratamiento con insulina afecta al 25,25% de pacientes y que el correcto cumplimiento se asocia a cifras de glucemias y HbA1c inferiores, respecto de pacientes no cumplidores. En este mismo sentido el estudio GAPP²⁷³ (Global Attitudes of Patients and Physicians in insulin therapy) de Peyrot y colaboradores de 2012 en la que participaron 3.000 personas entre pacientes diabéticos y personal médico especializado, de 8 nacionalidades, incluida España; encontró que el 40% de las personas diabéticas tiene dificultades para controlar la glucemia y 1 de cada 3 pacientes incumple el tratamiento con insulina.

❖ 3.13.1.4. INCUMPLIMIENTO POR CAUSA DEL PROFESIONAL SANITARIO DE AP^{268,269,270,275}

- Falta de tiempo en la consulta.
- Dificultades en la comunicación: idioma, hipoacusia, discapacidad intelectual.
- Complejidad del tratamiento.
- No hay buena relación médico-paciente.
- Falta de información al paciente sobre la enfermedad.
- No hay plan de detección ni seguimiento del cumplimiento.

López-Simarro et al.²⁷⁴ en un estudio trasversal realizado en Barcelona entre 2008-2010, afirma que la inercia terapéutica (no modificar el tratamiento cuando no se cumplen los objetivos) y el cumplimiento terapéutico (según recuento de recetas retiradas de la farmacia) son factores relacionados con el control de la DM2. El 66,4% de pacientes alcanzan el objetivo de control según HbA1c \leq 7%, el 43,2% para la PA \leq 130/80 mmHg y el 40% para colesterol LDL (\leq 100 mg/dl). Se incurrió en inercia terapéutica en el 40,6% para la HbA1c, el 76,7% para la PA y el 86,4% para colesterol LDL. El incumplimiento terapéutico fue 36,1% para antidiabéticos, 37,5% para antihipertensivos y 32,0% para hipolipemiantes. A mayor edad había mejor cumplimiento y no encontraron diferencias entre hombres y mujeres.

En el estudio transversal descriptivo realizado en 2010 por Gutierrez-Angulo y colaboradores²⁷⁵, en el País Vasco, el cumplimiento terapéutico en pacientes con HTA y DM2 era similar en hombres y mujeres y en los distintos rangos de edad, según el test de Morisky-Green y el recuento de comprimidos y también se comprobó que el cumplimiento mejoraba con un mayor conocimiento de la enfermedad y un menor número de pastillas prescritas.

✓ **3.13.2. DIAGNÓSTICO DEL INCUMPLIMIENTO FARMACOLÓGICO**²⁶⁹

No es sencillo diagnosticar el incumplimiento terapéutico porque no existe un método de certeza que confirme una sospecha y tampoco es fácil predecir el comportamiento de cada paciente, por eso lo mejor es utilizar varios métodos diagnósticos a la vez.

❖ **3.13.2.1. MÉTODOS DIRECTOS.**

Se basan en la determinación de los niveles del fármaco, de sus metabolitos o marcadores bioquímicos específicos en algún fluido corporal: sangre, orina, sudor, etc.

- **Ventajas:** son precisos y fiables, a la vez que resultan útiles para la investigación, cuando el rango terapéutico es muy estrecho o para situaciones concretas.
- **Inconvenientes:** requieren infraestructura técnica, solo se garantiza el cumplimiento en las dosis previas a la determinación y además son muy caros.

❖ **3.13.2.2. MÉTODOS INDIRECTOS.**

Aunque son menos precisos resultan los más adecuados para la práctica clínica diaria.

- **Recuento de comprimidos.** Es el porcentaje de comprimidos ingeridos sobre el total de los prescritos. Es el método indirecto más fiable por eso se considera de referencia o "patrón oro". Un buen cumplimiento está entre el 80-100%. La fiabilidad aumenta cuando el recuento se hace con dispositivos electrónicos en el domicilio del paciente.
- **Juicio clínico.** Es la opinión del profesional sobre el grado de cumplimiento y se basa en el conocimiento del paciente. Este método no está validado pues se tiende a subestimar el incumplimiento.
- **Test de Haynes-Sackett o cumplimiento autocomunicado**²⁷⁶. Se realiza al paciente de forma individualizada con la siguiente pregunta: la mayoría de la gente tiene dificultad en realizar las medidas higienicodietéticas y/o tomar los comprimidos, ¿tiene usted dificultad? y si responde de forma afirmativa, se le pregunta el número de comprimidos olvidados en un periodo de 7 días o un mes.
- **Cuestionario de Morisky-Green.** Es un test de 5 preguntas muy utilizado en AP por su alta especificidad y el valor predictivo positivo. Se considera incumplidor aquel que responde de forma inadecuada 1 o más preguntas.
 1. ¿Se olvida e tomar alguna vez la medicación?
 2. ¿Toma la medicación a la hora indicada?

3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar su medicación?
 4. Si alguna vez se encuentra mal ¿deja de tomar la medicación?
- **Evolución clínica.** La validez es pobre pues parte de la premisa de que un buen cumplimiento garantiza el control de la enfermedad, lo que sobreestima el incumplimiento.
 - **Aparición de efectos adversos de la medicación.** La validez es aún peor que en el caso anterior. Parte de la premisa de que si aparecen los efectos adversos del medicamento, es porque el paciente lo toma.
 - **Asistencia a las citas.** La validez es pobre porque se basa en que el paciente que acude a las citas, tiene interés, se preocupa por su salud y por tanto es buen cumplidor. Tiende a subestimar el incumplimiento.
 - **Cuestionario de Batalla.** Se diseñó para la HTA, pero se ha adaptado a otras patologías y resulta muy útil en AP. Se basa en que el conocimiento de la enfermedad y el tratamiento, aumenta el cumplimiento. Tiene una alta sensibilidad pero baja especificidad y sobreestima el incumplimiento, de ahí que lo mejor sea utilizarlo conjuntamente con el cuestionario de Morisky-Green.

Tabla 59. Métodos diagnósticos del incumplimiento terapéutico.

Métodos directos

Métodos indirectos:

- Recuento de comprimidos
- Juicio clínico
- Test de Haynes-Sackett o cumplimiento autocomunidado
- Cuestionario de Morisky-Green
- Evolución clínica
- Aparición de efectos adversos
- Asistencia a citas
- Cuestionario de Batalla (conocimientos sobre el proceso)

Fuente: Elaboración propia a partir de SEMERGEN 2008²⁶⁹.

✓ 3.13.3. INCUMPLIMIENTO TERAPÉUTICO DEL ESTILO DE VIDA

La DM2 suele diagnosticarse a una edad en la que los comportamientos y el estilo de vida están firmemente establecidos, de ahí la dificultad de cumplir las recomendaciones terapéuticas relacionadas fundamentalmente con la alimentación, el ejercicio físico, los hábitos tóxicos y el descanso^{5,268,276}. Sin embargo para realizar un tratamiento óptimo de la enfermedad, es preciso adoptar un estilo de vida saludable, que sea continuado en el tiempo y se adapte a las circunstancias que viven los pacientes en cada momento⁵. Por todo ello es importante implicar a diferentes profesionales de la salud, pero también a investigadores, a las administraciones públicas y a la industria, con el fin de abordar el problema tanto desde la atención, como desde la prevención²⁶⁸.

Vicente Gil y colaboradores²⁷⁶ manifiestan que para mejorar el cumplimiento en la práctica clínica diaria, es preciso no olvidar la complejidad terapéutica de la DM2 pues suelen

coexistir otros FRCV. Es por ello que antes de modificar un tratamiento, hay que averiguar si la persona cumple los regímenes prescritos. En el caso de la diabetes un buen cumplimiento de las medidas higiénicodietéticas y estilos de vida, puede reducir la HbA1c entre el 1,5-2,5%, pero la situación en España no deja de ser preocupante pues solamente entre un 10-15% de pacientes las realizan correctamente. Los porcentajes de incumplimiento en la diabetes son mayores en las medidas higiénico dietéticas²⁷⁷ por la dificultad que tienen muchas personas para realizarlas correctamente (ver Tabla 60).

Tabla 60. Adherencia al tratamiento en DM2.

Medidas higiénico-dietéticas	10-50%
Hipoglucemiantes orales	40-85%
Insulina	60-80%
Antihipertensivos, hipolipemiantes	40-90%
Abandonos hipoglucemiantes orales e incumplimiento a citas	17,7-63,4%

Fuente: Escuela Valenciana de Estudios de la Salud 2006²⁷⁷.

Cabrera de León et al.²⁷⁸ realizaron un estudio trasversal entre 2000 y 2005, en la población general de Canarias de 18 a 75 años, por tener la mayor mortalidad por DM2 de España, para conocer el estilo de vida de las personas diabéticas y su adherencia al tratamiento. Participaron 6.729 personas y resultó que tanto el sedentarismo como la obesidad son mayores en pacientes con DM2 que en la población general, así como los hábitos de vida poco saludables; incluso en los hombres el hecho de saber que padecían DM2 no se asociaba al abandono del tabaco. Además casi la mitad de los hombres y un tercio de las mujeres no seguían con regularidad el tratamiento para la diabetes.

Actualmente Canarias sigue siendo la Comunidad Autónoma con mayor mortalidad por diabetes. La tasa ajustada por edad por 100.000 habitantes es 41,8¹⁸⁰, frente a la media nacional de 11,0 y al contrario que Cantabria de 2,6 que es la más baja.

✓ 3.13.4. CONSECUENCIAS DEL INCUMPLIMIENTO TERAPÉUTICO

Hay una asociación entre la falta de cumplimiento y los resultados en salud (ver Tabla 61), pero no es fácil de cuantificar, porque no existen estándares de referencia.

Tabla 61. *Repercusiones del incumplimiento terapéutico.*

- Reducción de la eficacia del tratamiento
- Aumento de la morbimortalidad
- Aumento de las resistencias en el caso de los antibióticos
- Aumenta la automedicación
- Se altera la relación médico-paciente
- Aumento de los costes sanitarios
- Aumento de los costes económicos
- Alteración de los resultados en los estudios de investigación

Fuente: Informe de la OMS²⁶⁹.

El **impacto clínico** depende del tipo de incumplimiento²⁶⁸, ya que puede ocurrir que el paciente ni siquiera llegue a iniciar el tratamiento, que lo interrumpa o no se tome la dosis prescrita, etc. Las consecuencias también van a ser distintas según el tipo de enfermedad (cronicidad, gravedad, pronóstico, años de evolución de la enfermedad y otras características), si existen patologías asociadas, así como de las propiedades farmacocinéticas y farmacodinámicas de un medicamento concreto.

El **impacto económico** del incumplimiento se produce porque la falta de eficacia de un tratamiento se va a traducir en un aumento de complicaciones, recaídas, hospitalizaciones, visitas a urgencias, etc., sin olvidar la carga económica derivada de la pérdida de productividad y la muerte prematura, así como la necesidad de añadir un segundo fármaco por falta de adherencia al primero²⁶⁹. Es sorprendente que a pesar de saber que uno de cada dos pacientes crónicos no toma adecuadamente la medicación, esto no se ha integrado en la práctica clínica como causa del fracaso terapéutico, lo que conduce a la realización de pruebas innecesarias o a la intensificación de tratamientos con el consiguiente riesgo para el paciente²⁷⁹.

❖ 3.13.4.1. EL COSTE DE LA DIABETES TIPO 2

En relación al coste de la enfermedad, el estudio CODE-2¹³ de 1999, evaluó en España 1.004 pacientes (561 mujeres) atendidos en 29 centros de AP con una edad media de 67,4 años y una duración media de la diabetes de 10 años. Resultó que el coste anual de la DM2 en España, era 883 € en pacientes sin complicaciones, 1.403 € en caso de complicaciones microvasculares, 2.022 € si había complicaciones macrovasculares y 2.133 € en el caso de ambos tipos de complicaciones. Estos datos suponían el 4,4% del gasto sanitario total (el 5% en Europa). Otros resultados del estudio fueron que el coste anual sanitario por paciente era 1.305,15 € y de ellos el 28,6% estaba relacionado directamente con el control de la diabetes y el 30,5% con sus complicaciones. La conclusión es que la mejora del control de la enfermedad puede no solo mejorar la supervivencia y la calidad de vida, sino también reducir los costes asociados con las complicaciones crónicas.

En cuanto a las personas mayores con DM2, no hay datos que permitan establecer en qué medida la dependencia de una persona tiene su origen en la enfermedad diabética, pero el informe “Epidemiología y costes de la dependencia en personas mayores diabéticas: situación actual y perspectivas de futuro”¹⁵ de 2007 realizado por la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona, puso de manifiesto que la atención sanitaria de este colectivo había

costado al SNS 2.200 millones de euros en el año 2003, de los que el 40,6% correspondió a la atención hospitalaria, el 26,8% al gasto farmacéutico y el 23,6% a la atención extra-hospitalaria tanto primaria como especializada. Este coste representó el 15% del gasto sanitario público de las personas con 65 y más años, al que habría que añadir el valor monetario del apoyo informal de los familiares, estimado en 10.200 millones de euros y la atención formal que incluye servicios de ayuda a domicilio y atención residencial, que suponía costes ligeramente superiores a la atención sanitaria. En cuanto al futuro, el informe prevé un gran envejecimiento poblacional a la vez que un gran aumento de la prevalencia de diabetes, lo que puede triplicar los costes tanto sanitarios como de atención formal e informal, sin embargo si se lograra reducir la prevalencia tanto de la diabetes como de la dependencia entre las personas diabéticas, los costes para 2030 podrían ser incluso menores que en el año 2003.

En la Estrategia Nacional de Diabetes actualizada de 2012¹⁴⁹ hay información sobre el gasto que supone la diabetes tanto en la UE como en España. En el año 2010 el coste medio por paciente con DM2 de la UE, se estimó en 2.834 €/año, suponiendo las hospitalizaciones el 50%, con una media de ingreso de 23 días al año, de forma que el 10% de gasto sanitario se destinó a prevenir y tratar la diabetes. El gasto es diferente según el tipo de diabetes, pues durante los primeros años de la DM1 el gasto principal se debe a los fármacos, al autoanálisis y al uso de recursos extrahospitalarios pero después los costes se duplican por las hospitalizaciones. Por el contrario con un diagnóstico reciente de DM2 ya se consumen muchos recursos hospitalarios por la presencia de complicaciones desde el principio. De cualquier forma el gasto directo del paciente diabético es doble que el de pacientes no diabéticos.

En España se han realizado numerosos estudios, pero con distintas metodologías, que no permiten generalizar los resultados. Lo cierto es que el gasto de medicamentos para la diabetes, ha experimentado un gran incremento¹⁴⁹, pasando de 19,8 la DDD (Dosis Diaria Definida por 1000 habitantes/día) en el año 1992 a 60,7 DDD en 2008. Por otro lado se ha pasado de un coste de 220 millones de euros en el año 2000 a más de 574 millones en el año 2008 y también se ha producido un aumento importantísimo en el CTD (coste del tratamiento al día).

Tabla 62. Evolución del coste del tratamiento al día (CTD) en España entre 2000 y 2008.

CTD (€/día)	2000	2004	2008	% incremento
Insulina	0,75	1,01	1,44	91,2
Antidiabéticos Orales	0,24	0,29	0,29	20,2

Fuente: García del Pozo J. Estudio de utilización de antidiabéticos en España (1992-2008). Información Territorial del SNS. 2009; 33:10-14¹⁴⁸.

Arrieta et al.²⁷⁹ estimaron el coste económico de la DM2 en 2012 tanto a nivel hospitalario como de AP investigando en una cohorte de 3.268 pacientes de la Comunidad de Madrid, así como el impacto sanitario de las complicaciones crónicas micro y macrovasculares de la DM2. El coste de las complicaciones por paciente se calcula en 4.121,5 € (el 66% por las macrovasculares) y puesto que se estima que hay 390.944 pacientes diabéticos en la Comunidad de Madrid que sufrirán a lo largo de su vida 172.406 complicaciones

macrovasculares y 212.283 microvasculares, el impacto económico de las complicaciones sería de 1.611 millones de euros.

✓ 3.13.5. ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL CUMPLIMIENTO TERAPÉUTICO

La OMS afirma que aumentar la adherencia terapéutica puede tener un impacto mayor en la salud que cualquier avance terapéutico²⁷¹, no obstante antes de proponer estrategias para mejorarla, hay que tener en cuenta que²⁸⁰:

- No se debe culpabilizar al paciente, que solo es uno de los factores implicados en el problema.
- Individualizar la intervención según las circunstancias y dificultades de cada caso.
- Fortalecer la relación médico-paciente favoreciendo la confianza, para que exprese abiertamente sus dudas.
- Aceptar los principios de autonomía y la toma de decisiones compartida con el paciente que tiene derecho a no tomar la medicación o a suspenderla, aunque el profesional no esté de acuerdo con esta decisión.
- El fin de la adherencia es mejorar el control de la enfermedad, pero a veces las intervenciones tienen efectos negativos en el paciente: falta de privacidad o de autonomía, efectos adversos de los medicamentos, etc.
- Lograr el cumplimiento no es competencia exclusiva del personal médico, sino una actividad multidisciplinar en la que tiene gran importancia el profesional de enfermería y de las oficinas de farmacia^{280, 281}.

❖ 3.13.5.1.¿CÓMO MEJORAR EL CUMPLIMIENTO TERAPÉUTICO DE PACIENTES CON DM2?²⁷⁶

Para favorecer el autocuidado, es preciso que el paciente aprenda a convivir con la diabetes, lo que implica superar los problemas que la enfermedad va a generar en el entorno familiar, laboral y social.

De acuerdo a la escuela canadiense, mejorar el cumplimiento precisa una **estrategia mixta** que comprenda: "conocimientos" que se transmitirán en la educación terapéutica, "técnicas de modificación de conductas" con una comunicación eficaz a través de la entrevista motivacional utilizando términos que el paciente comprenda y "aprendizaje de habilidades".

En el caso de una diabetes mal controlada, lo primero es averiguar el cumplimiento tanto higienicodietético como farmacológico y después **evaluar la relación entre el grado de control y el cumplimiento terapéutico**, en las 4 situaciones posibles:

1. Paciente cumplidor y buen control. Es la situación ideal que debe mantenerse en el tiempo.
2. Paciente mal cumplidor y mal control. Es preciso hacer una detección precoz de esta situación y realizar una estrategia para mejorar el cumplimiento.

3. Paciente cumplidor y mal control. Situación que entra dentro de la inercia clínica. Debe intensificarse el tratamiento para conseguir un buen control lo antes posible.
4. Paciente mal cumplidor y buen control. Seguramente se necesita menos medicación, sobre todo si mejorase el cumplimiento. Hay que detectar esta situación para evitar efectos adversos de los medicamentos y plantearse si el diagnóstico de los FRCV que suelen asociarse a la diabetes, es correcto.

Otro aspecto a la hora de valorar el cumplimiento terapéutico, son los cambios continuos que se producen en los objetivos de control en las GPC, tanto de la propia DM2 como de los FRCV que suelen acompañarla. Ejemplo de ello son las nuevas guías europeas de 2013 para la HTA³², las guías americanas de 2014 para el control de la dislipemia⁵⁵ y la diabetes^{6, 7} o la resolución adoptada por la AMA (Asociación Médica Americana) en 2013²⁸² que otorga a la obesidad categoría de enfermedad y que es respaldada por la SEEDO (Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad) lo que sin duda se va a traducir en una medicalización del problema.

❖ 3.13.5.2. IMPORTANCIA DEL EQUIPO MULTIDISCIPLINAR EN EL CUMPLIMIENTO TERAPÉUTICO

Tanto el personal médico como el enfermero y el farmacéutico, deben ser flexibles y adaptar las recomendaciones a cada paciente, lo cual requiere conocer sus expectativas y explorar los factores que facilitan o impiden la consecución de los objetivos de control de las GPC^{276, 281}.

El profesional de enfermería

En el año 2010, un grupo de enfermeras de Castilla y León realizaron una revisión sistemática de intervenciones de enfermería eficaces en la adherencia terapéutica²⁸³, resultando que hay dificultad para establecer el tipo de intervención más efectiva. No obstante, entre las estrategias descritas destacan la reducción de la complejidad del tratamiento en cuanto a disminución tanto del número de dosis como de medicamentos y la utilización de organizadores de la dispensación como envases con recordatorio, blíster, etc. En cuanto a la información al paciente, las explicaciones sobre los posibles efectos secundarios no reduce el cumplimiento, ni la eficacia del tratamiento. La educación del paciente, es eficaz en la adherencia pero los efectos disminuyen con el tiempo.

Por su parte en la revisión sistemática de Ballesteros-Álvaro AM et al.²⁸⁴ sobre las intervenciones de enfermería no farmacológicas más efectivas en el tratamiento de las dislipemias; de los 1515 artículos identificados, seleccionaron 39 en los que encontraron 18 intervenciones no farmacológicas, entre las que destacaban la educación dietética durante 45 minutos (30-60 minutos por sesión) de 6 a 12 semanas, pues a mayor intensidad de las intervenciones, mayores descensos del colesterol.

Las intervenciones de seguimiento mediante agendas y recordatorios por correo o teléfono se consideran intervenciones muy útiles y baratas, así como el apoyo social y familiar, pues se ha comprobado que las personas que viven solas presentan mayores tasas de incumplimiento²⁸³, sin embargo casi todas las intervenciones que resultan efectivas a largo plazo son complejas e incluyen la combinación de la atención más adecuada junto a la

información, orientación, recordatorios, automonitorización, refuerzo, terapia familiar y otras formas de supervisión adicional²⁸⁵.

El profesional farmacéutico

Para mejorar la adherencia terapéutica, tanto en relación al estilo de vida, como en el tratamiento farmacológico es fundamental, la cooperación de las oficinas de farmacia. La 7ª acción del Plan Estratégico para el Desarrollo de la Atención Farmacéutica²⁸⁶, se centra en el paciente diabético. La misión es dar respuesta a las necesidades del paciente en relación con los medicamentos e incluso hay personal farmacéutico innovador que en su actividad cotidiana apuesta por el Servicio de Seguimiento Farmacoterapéutico.

Cada fármaco que se comercializa ha necesitado un gran esfuerzo e inversión, que puede resultar en vano si el paciente no lo utiliza como debe. Rodríguez Chamorro et al.²⁸⁷ en 2007 realizaron una revisión sistemática en las bases de datos de Medline, sobre el incumplimiento de la medicación y encontraron varios test con posibilidades para su utilización en la práctica clínica farmacéutica:

- **El Test de Prochaska-Diclemente²⁸⁸**. Es incumplidora la persona que se encuentra en fase de precontemplación, contemplación y preparación, mientras que se considera cumplidora la que se encuentra en fase de acción y mantenimiento. El test es muy sencillo, económico, fácil de aplicar y sirve para enfermedades crónicas, pero tiene un valor predictivo negativo bajo, no está validado y tiende a sobreestimar el cumplimiento²⁸⁸.
- **El test de Herrera Carranza²⁸⁹** Es sencillo, fácil de aplicar y sirve para cualquier enfermedad, pero no está validado²⁸⁷. Propone 4 preguntas para vigilar el cumplimiento en la farmacia comunitaria:
 1. ¿Sabe para qué le ha prescrito su médico tal(es) medicamento(s)?
 2. Me gustaría conocer cómo se siente después de terminar por completo su tratamiento.
 3. ¿Sabe cómo tiene que tomar su medicación?
 4. ¿Ha puesto en conocimiento de su médico que ha terminado el tratamiento?
- **Breve cuestionario de medicación (BMQ)**. Está validado para el cumplimiento terapéutico y ha sido utilizado por farmacéuticos de Australia para medir el cumplimiento de pacientes diabéticos^{287, 290}. Rodríguez Chamorro en 2008 lo describe en su tesis doctoral: "Efecto de la actuación farmacéutica en la adherencia del tratamiento farmacológico de pacientes ambulatorios con riesgo cardiovascular. (EMDADER- CV- INCUMPLIMIENTO)"²⁹¹.
 1. Enumere todos los medicamentos que tomó la semana pasada y para cada uno conteste las siguientes preguntas:
 - a) Nombre del medicamento.
 - b) ¿Cuántos días lo tomó?
 - c) ¿Cuántas veces al día lo tomó?

- d) ¿Cuántas pastillas tomó cada vez?
 - e) ¿Cuántas veces dejó de tomar una pastilla?
 - f) ¿Por qué razón lo tomaba?
 - g) ¿Cómo le funcionan los medicamentos? (1=bien, 2=normal, 3=mal).
2. ¿Le molesta de algún modo alguno de sus medicamentos? SI--NO--. Si responde que SI, indique el nombre del medicamento y cuanto le molesta: mucho, algo, un poco, nada, ¿de qué modo molesta?
 3. Del listado de problemas que la gente puede tener a veces con sus medicamentos, indique si le afecta mucho, algo, nada y qué medicamento:
 - a) Abrir o cerrar el bote.
 - b) Leer la letra impresa del bote.
 - c) Recordar tomar todas las pastillas.
 - d) Conseguir sus medicamentos a tiempo.
 - e) Tomar tantas pastillas al mismo tiempo.

En el estudio EMDADER- CV- INCUMPLIMIENTO²⁹¹ de diseño clínico experimental controlado y aleatorizado, realizado en 9 farmacias comunitarias españolas, se compararon durante 8 meses, dos intervenciones no habituales. Por un lado se hizo un programa de seguimiento farmacoterapéutico y por otro se siguió el proceso habitual de las farmacias mejorado con educación sanitaria a pacientes entre 25-74 años con RCV alto-moderado. Con ambos tipos de programas mejoró el porcentaje de pacientes cumplidores y ser paciente cumplidor al final del estudio se relacionaba con la mejora de la PA y de la PA/Colesterol total. Otro resultado fue que el programa de seguimiento farmacoterapéutico alcanzó mejores resultados que la educación sanitaria en el porcentaje de pacientes que alcanzó sus objetivos terapéuticos, en cuanto a PA y colesterol total, dentro de cada grupo, pero no cuando se comparaban entre ellos. No obstante quedó demostrado que la persistencia en el tiempo de la intervención farmacéutica contribuye a la mejora sostenida en el tiempo de la adherencia y de los objetivos terapéuticos en pacientes con RCV alto o moderado que acuden a farmacias comunitarias de España.

Así mismo en el estudio longitudinal prospectivo y aleatorizado PressFarm de Torres et al.²⁹² de 2010, realizado en 102 farmacias comunitarias con seguimiento del paciente durante 6 meses la intervención farmacéutica (previa formación del profesional) en pacientes hipertensos mal controlados, se asoció con: aumento del nivel de control, incremento de la adherencia y una mayor detección y corrección de problemas relacionados con los medicamentos.

❖ 3.13.5.3. PRINCIPIOS PARA ESTABLECER UNA BUENA RELACIÓN ENTRE PROFESIONAL SANITARIO Y PACIENTE PARA MEJORAR LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA²⁷⁶

- **Comunicación eficaz.** Es preciso utilizar términos que el paciente entienda, saber escuchar y el profesional debe asegurarse que antes de que se vaya de la consulta el

paciente ha entendido como debe realizar el tratamiento y cuáles son los objetivos a conseguir.

- **Motivar al paciente.** El profesional debe ponerse en el lugar del paciente para ayudarlo a cambiar cuando incumpla, de ahí que en la entrevista debe identificar y modificar las creencias erróneas para que cumpla todas las recomendaciones.
- **Empatizar con el paciente.** Tanto el profesional médico como enfermero o farmacéutico deben mostrarse cálidos, atentos e interesados con el paciente valorando sus vivencias y percepciones.
- **Tomar decisiones compartidas.** Porque el cumplimiento es un acto voluntario del paciente en el que decide cómo va a realizar su tratamiento. Se acepta que al principio la mayor responsabilidad recaiga en el profesional, pero a medida que aumentan los conocimientos y a lo largo del seguimiento, la responsabilidad se trasladará al paciente.
- **Explorar las percepciones subjetivas del paciente sobre la gravedad de las enfermedades.** En el caso de la diabetes a veces el paciente está asintomático y sin manifestación de complicaciones, por lo que hay que explicarle bien, los problemas que se quieren evitar.
- **Conocer los factores del entorno social, familiar y laboral del paciente.** Muchos de estos factores pueden ser causa del incumplimiento.
- **Individualizar la atención.** Antes de establecer una estrategia para modificar una conducta y aumentar la adherencia al tratamiento, hay que hacer dos preguntas: ¿por qué incumple? ¿cuáles son los motivos?

3.14. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LA DIABETES TIPO 2 EN CASTILLA Y LEÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Castilla y León, al igual que otras Comunidades, está experimentando modificaciones demográficas ligadas al envejecimiento de la población y a las variaciones epidemiológicas de patologías crónicas como la diabetes. Todo ello junto a los cambios en los estilos de vida de la población, está repercutiendo en la atención sanitaria así como en el grado de eficiencia del Sistema de Salud^{14,51}.

✓ 3.14.1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE CASTILLA Y LEÓN^{14,293}

Según datos del INE de 2011, Castilla y León tiene 2.558.463 habitantes, de los que 1.267.671 son hombres (el 49,6%) y 1.290.792 mujeres (el 50,4%), siendo la razón de sexo 0,98. La población extranjera es 172.816 (90.478 hombres y 82.338 mujeres) con una razón de sexo de 1,1. La Comunidad tiene un saldo vegetativo negativo del -2,9 y la tasa de natalidad se sitúa más de 2 puntos por debajo de la media nacional (8,2 en Castilla y León, frente a 10,5 nacidos/1.000 habitantes en España), mientras que la mortalidad supera la media

nacional en más de 2 puntos (10,8 en Castilla y León frente a 8,2 defunciones/1.000 habitantes en el España).

El patrón de población corresponde al de una población envejecida con un 22,8% de personas mayores de 64 años, frente al 17,2% de la media nacional. El envejecimiento es más acusado en las mujeres (25,8% en Castilla y León frente al 19,4% de España) y además del colectivo de mayores de 64 años, el 17% tiene más de 84 años (13,3% los hombres y 19,9% las mujeres) que es el llamado índice de sobre-envejecimiento mientras para España es el 13,6% (10,1% en hombres y 16,1% en mujeres). También conviene señalar que de los mayores de 64 años, el 34,2% tiene más de 80 años y en estos el porcentaje de discapacidad es el 51,8%. La esperanza de vida es 82,6 años (80,0 para los hombres y 85,3 para las mujeres), que supera a la media nacional así como supera la esperanza de vida en buena salud y libre de discapacidad.

Otra característica de Castilla y León es la dispersión geográfica, pues con una superficie de 94.225,96 Km² es la Comunidad Autónoma más extensa de España a la vez que la de menor densidad de población con 27,2 habitantes/Km².

Tabla 63. Densidad de población Europa, España, Castilla y León y sus provincias. 2011.

	Habitantes/ Km ²
Europa	70
España	93,5
Castilla Y León	27,2
Valladolid	65,9
León	31,9
Salamanca	28,6
Burgos	26,3
Segovia	23,7
Ávila	21,5
Palencia	21,3
Zamora	18,3
Soria	9,2

Fuente: Elaboración propia a partir de la Estrategia de Atención al Paciente Crónico de Castilla y León¹⁴.

La población tiene un marcado carácter rural, pues solo el 50,9% de sus habitantes viven en zonas urbanas, frente al 68,1% para el conjunto de España. Castilla y León tiene 2.248 municipios (el 25% de España), de los que 1.977 (el 88%) tienen menos de 1.000 habitantes. En ellos que reside el 18,9% de la población (a nivel nacional el 3,2%), siendo el 30% mayores de 64 años. Otro hecho destacable es que hay 558 municipios de menos de 100 habitantes y 1.154 con una población entre 101 y 500 habitantes.

En el medio rural se ha producido la feminización de la población mayor a la vez que un déficit de mujeres jóvenes que se han ido desplazando a áreas urbanas con mayores posibilidades de empleo. Esta situación es especialmente acusada en los municipios más pequeños donde los hombres jóvenes y de mediana edad se ocupan de la agricultura, lo cual tiene especial relevancia en los cuidados que requieren las personas mayores con enfermedades crónicas.

✓ 3.14.2. ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE SALUD DE CASTILLA Y LEÓN (SACYL)

La Sanidad de Castilla y León (Sacyl) está organizada en 11 Áreas de Salud y 249 Zonas Básicas de Salud (ZBS), de las que casi el 70% son rurales o semiurbanas. En Atención Primaria (AP) hay 246 centros de salud y 3.652 consultorios locales. En Atención Especializada (AE) hay 14 centros de especialidades, 11 complejos asistenciales hospitalarios y 3 hospitales comarcales, que hacen un total de 26 hospitales¹⁴. En cuanto a la dotación de recursos humanos asistenciales el total del personal médico y enfermero de AP incluidos internos-residentes de ambos colectivos es de 6.552 profesionales²⁹⁴.

Tabla 64. Dotación de profesionales asistenciales.

Profesionales	AP	AE	Emergencias	Total
Facultativos	3.437	4.352	158	7.947
MIR	419	1.150	-	1.569
ATS	2.645	6.986	136	9.767
EIR	51	78	-	129
Total	6.552	12.566	294	19.412

Fuente: Dirección General de Recursos Humanos. 31 de diciembre 2013²⁹⁴.

✓ 3.14.3. EVOLUCIÓN DEL PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE CASTILLA Y LEÓN

En los últimos años ha cambiado el patrón epidemiológico de Castilla y León, produciéndose un gran incremento de las enfermedades crónicas¹⁴.

❖ 3.14.3.1. LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

El estudio de Riesgo de Enfermedad Cardiovascular de Castilla y León²⁹⁵ comenzó en el año 2004 en una muestra de 4.013 personas con representación de las 11 Áreas de Salud, para conocer la evolución de los FRCV.

El porcentaje de personas con **riesgo cardiovascular alto**²⁹⁵ ($\geq 5\%$ en las tables SCORE) pasó del 8,5% en personas entre 40 y 64 años sin antecedentes de enfermedad isquémica en 2004, al 7,8 en 2009, es decir se ha producido un descenso aunque no muy acusado. Sin embargo la proporción de hombres con riesgo alto es muy superior al de las mujeres tanto en 2004 (13,3% hombres y 3,6% mujeres) como en 2009 (13,0 hombres y 3,7 mujeres).

La **prevalencia de HTA**²⁹⁵, en 2004 era 41,0% mientras en 2009 era 51,9%, lo que supone un aumento de casi 11 puntos y si se analiza en las personas con 75 y más años se pasa de una prevalencia para ambos sexos de 76,3% a 88,3%, que es un incremento de 12 puntos, aunque si en este colectivo analizamos por separado hombres y mujeres, el incremento de la prevalencia de la HTA en los hombres de 75 o más años, es de 14,9 puntos, mientras para las mujeres el incremento es de 9,4.

La **prevalencia de obesidad**²⁹⁷ en 2004 era 23,0% y en 2009 de 26,3% lo que supone un incremento de 3,4 puntos. Del total de la muestra de 2009 (n=2.905), el 33,0% tenían

normopeso, el 40,7% sobrepeso, el 24,7% un IMC entre 30 y 40 y el 1,6% un IMC >40 (obesidad mórbida), también cabe señalar que del total de personas obesas en 2009 (n=765) el 73,3% eran obesas ya conocidas en 2004, el 24,6% ya tenían sobrepeso en 2004, el 1,5% tenían normopeso en 2004 y del 0,5% restante no se conocía su IMC en 2004.

Las cifras de sobrepeso en el estudio de Riesgo de ECV de Castilla y León²⁹⁵ son similares a la Encuesta Nacional de Salud (ENS) de 2006³ según la cual, la prevalencia de sobrepeso en Castilla y León en adultos de 18 y más años, era del 40,1% (nacional 37,1%), por el contrario las cifras de obesidad son muy superiores en el estudio de Riesgo de ECV, pues el porcentaje de obesidad en la ENS similar en hombres y mujeres estaba alrededor del 13,5% por debajo de la media nacional, aunque había aumentado respecto al año 2003. Sin embargo la prevalencia de obesidad en el estudio de RCV es muy parecida al estudio DARIOS²⁹⁶ de 2011, en el que el porcentaje en Castilla y León de hombres con sobrepeso es del 50% y el de obesidad el 26%, mientras que en las mujeres el sobrepeso es el 35% y la obesidad el 28%, si bien la edad de la población en el estudio DARIOS, es de 35 a 74 años.

La **prevalencia de hipercolesterolemia**²⁹⁵ según cifras de colesterol total \geq 250 mg/dl, en 2004 era 29,7% y en 2009 el 41,5%, que supone un incremento global de 12 puntos, pero en los hombres el aumento es de 13,1 puntos, mientras en las mujeres es de 10,6. Por otro lado en 2009, presentan cifras de TG \geq de 200 mg/dl el 7,4% de la muestra. No obstante, es preciso señalar que las medias de colesterol total y LDL-c entre 2004 y 2009 en hipercolesterolémicos ya conocidos y tratados con dieta y fármacos sufre un descenso muy importante.

La **prevalencia de fumadores**²⁹⁵ en 2004 era del 23,6% y en 2009 el 23,2%, es decir apenas ha disminuido, sin embargo en el análisis de las cohortes se produce un incremento de 8 puntos en la de 15 a 19 años y también aumenta pero menos, en mayores de 70, mientras que ha disminuido entre 40 y 70 años. El consumo de cigarrillos entre los fumadores ha descendido algo, pero la proporción de grandes fumadores (>1 paquete al día) se mantiene constante. Otro dato de interés en la muestra de 2009, es que hay un 1,9% de nuevos fumadores, un 3,3% de recaídas (exfumadores en 2004 que vuelven a fumar en 2009) y un 17,9% que ya eran fumadores conocidos en 2004.

La **prevalencia de Síndrome Metabólico**²⁹⁵ según los criterios ATP III en 2004 era del 15,7 y en 2009 el 16,1% (de este porcentaje son mujeres el 55,8%, más del 70% tienen más de 55 años y casi el 50% fueron nuevos diagnósticos). Dentro del pequeño aumento que se ha producido, conviene señalar que el mayor incremento de 3 puntos se produce en la cohorte más joven de 15 a 24 años. Otro dato de interés es que 233 personas con criterios de síndrome metabólico en 2004, ya no los cumplían en 2009, es decir el 8,0% tiene un control adecuado de algunos FRCV y de estos el 54,5% son mujeres, frente al 45,5% de hombres.

Tabla 65. Criterios ATP III para diagnosticar Síndrome Metabólico (son necesarios más de 2)

1	PAS \geq 135 mmHg o PAD \geq 85 mmHg
2	TG \geq 150 mg/dl
3	HDL-c <40 mg/dl en hombres y <50 mg/dl en mujeres
4	Perímetro abdominal mayor de 102 cm en hombres y 88 cm en mujeres
5	Glucemia basal \geq 110 mg/dl

Fuente: Estudio de Riesgo de Enfermedad Cardiovascular de Castilla y León²⁹⁵.

❖ 3.14.3.2. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS ACTUALES DE LA DM2 EN CASTILLA Y LEÓN

Los estudios epidemiológicos de los últimos años permiten conocer el comportamiento de la diabetes en la población de Castilla y León en cuanto a: prevalencia e incidencia de la enfermedad, porcentaje de casos de diabetes no diagnosticados, así como las complicaciones y la mortalidad por diabetes.

La prevalencia de diabetes y diferencias según el sexo y la edad

Según el estudio de Riesgo de Enfermedad Cardiovascular de Castilla y León²⁹⁵, que tiene previsto finalizar en 2014 tras un nuevo análisis de variables, en 2004 la prevalencia de diabetes, era 9,9% y en 2009 el 13,2%, lo que supone un incremento global de 3,3 puntos, pero si se analiza la edad, el aumento se produce sobre todo entre los 50 y los 70 años tanto en hombres como en mujeres y en los hombres de 80 y más años. En la población estudiada en 2009, el 86,8% continuaba siendo no diabética (aunque el 7,5% presentaba cifras de glucemia alterada en ayunas), el 9,6% presentaban una diabetes ya conocida y el 3,6% eran nuevos diagnósticos (de estos el 47,1% ya tenía cifras de glucemia alterada en ayunas en 2004). Esta incidencia es más elevada en los hombres en todas las edades que en las mujeres y también en la zona urbana-semiurbana más que en la rural.

Tabla 66. Prevalencia de diabetes por sexo y edad en Castilla y León.

Cohorte de edad	Hombres (%)		Mujeres (%)		Total (%)	
	2004	2009	2004	2009	2004	2009
15-39	1,17	3,04	1,34	2,05	1,26	2,49
40-49	4,63	7,76	3,96	6,49	4,31	7,10
50-59	14,66	20,57	6,78	12,31	10,52	15,99
60-69	21,02	27,19	15,50	21,90	18,37	24,47
70-79	19,14	22,97	16,15	20,08	17,53	21,35
80 y más	20,69	30,00	24,08	25,56	22,62	27,33
Total	10,90	15,00	8,90	11,70	9,89	13,21

Muestra 2004 (n= 4.013) Muestra 2009 (n= 2.952)

Fuente: Estudio de Riesgo de Enfermedad Cardiovascular de Castilla y León²⁵³.

El hecho de que la prevalencia de diabetes en Castilla y León, aumente con la edad, coincide con los datos de la Estrategia Nacional de Diabetes actualizada¹⁴⁹, cuya fuente es la Encuesta Europea de Salud en España de 2009, pero los porcentajes son muy diferentes, pues las cifras que declara la población de España son mucho menores que los resultados obtenidos en el Estudio de riesgo de ECV de Castilla y León.

Tabla 67. Prevalencia de diabetes en España por sexo y edad diagnosticada por profesionales de la medicina según declaran las personas.

Cohorte de edad	Hombres (%)	Mujeres (%)	Ambos (%)
16-24	0,5	0,2	0,3
25-34	0,5	1,5	1,0
35-44	1,5	1,5	1,5
45-54	5,3	3,1	4,2
55-64	13,4	9,7	11,5
65-74	18,9	16,6	17,7
75 y más	20,3	20,5	20,4
Total	6,4	6,5	6,4

Fuente: Encuesta Europea de Salud en España 2009. IIS (MSSSI) e INE¹⁹⁸.

La diabetes no conocida

Según el estudio di@bet.es^{10,11,149} realizado en España en 2011, el porcentaje de DM2 desconocida en mayores de 18 años era el 43,5%. En el mismo año el estudio español DARIOS^{149,296} que hace un análisis de 11 estudios españoles que incluyen 28.887 personas entre 35 y 74 años, la prevalencia de diabetes en los hombres era el 16,0% (desconocida el 18,7%) y en las mujeres el 11,0% (desconocida el 9,1%). No obstante, el estudio DARIOS para Castilla y León, estimaba la prevalencia de diabetes diagnosticada mediante un cuestionario estandarizado, en el 7,0% para hombres, aunque la real (pacientes ya diagnosticados o mediante glucemia ≥ 126 mg/dl) era del 11,0%, mientras en las mujeres la estimada era del 5,0% y la real del 7,0%. Sin embargo una limitación del estudio DARIOS es el rango de edad, ya que al incluir personas entre 35 y 74 años, se excluyen del estudio a mayores de 75 años, que es un porcentaje de población nada despreciable en la Comunidad Autónoma y un factor de riesgo importante de DM2.

En el estudio de Tomás Vega et al.^{149,297} de Castilla y León de 2005 era desconocida la diabetes en el 23,8% de los casos, aunque la cifra que aparece en la Estrategia Nacional de Diabetes actualizada en 2012¹⁴⁹ para Castilla y León era el 25,5%. Cabe señalar que según el Estudio de Enfermedad de RCV de Castilla y León²⁹⁵ la prevalencia de diabetes en personas de 15 y más años de edad era en 2009 del 13,2% (15,0% en los hombres y 11,7% en las mujeres) lo que supone que según la población de Castilla y León en el año 2011¹⁴, el número de personas diabéticas era 337.973, sin embargo según datos proporcionados por la Dirección General de Asistencia de la Gerencia Regional de Salud de la Junta de Castilla y León, en el año 2010 fueron atendidos en AP 149.050 pacientes con DM2 y por tanto 188.923 personas (55,9%) podrían desconocer su enfermedad. Estas cifras están más acordes con los estudios di@bet.es y DARIOS, pero pueden deberse a errores de registro en la historia clínica de AP, pacientes que son contratados en atención especializada o centros privados, etc. De cualquier manera es preciso reflexionar y abordar el problema de la diabetes desconocida.

La incidencia de diabetes en Castilla y León

El estudio de seguimiento anual, sobre todos los tipos de diabetes, que inició en el año 2000 la Red Centinela Sanitaria de Castilla y León²⁹⁸, estimó la tasa de incidencia acumulada entre

2000 y 2011 por 100.000 habitantes, en 189,0 casos (214,8 en hombres y 164,9 en mujeres). El de mayor incidencia fue 2002 y el menor el 2007 y en el análisis de los grupos de edad, las mayores incidencias ocurrieron entre 60-64 y 65-69 años y la menor entre 15-34 años.

Tabla 68. Incidencia de diabetes en Castilla y León entre los años 2000-2011 según grupos de edad.

0-14	15-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+
13,0	12,8	45,8	96,2	181,1	279,8	380,0	446,9	444,1	391,2	322,0	285,7	138,6

Fuente: Junta de Castilla y León²⁹⁸.

En el III Plan de Salud de Castilla y León de 2008-2012²⁹⁹, uno de los objetivos generales sobre la diabetes era reducir la incidencia de la DM2 por debajo de 1,7 por 1.000 habitantes. Este objetivo se ha conseguido, como se comprueba en la evaluación del Plan publicada en 2014³⁰⁰.

Tabla 69. Incidencia de DM2 en Castilla y León entre los años 2000-2011.

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
288,3	186,7	298,2	171,9	179,8	199,6	182,1	129,0	161,3	160,7	159,0	162,9

Fuente: Evaluación del III Plan de Salud de Castilla y León²⁹⁸.

La mortalidad por diabetes en Castilla y León

La diabetes constituye una de las principales causas de muerte en Castilla y León. Durante el año 2008 se produjeron en la Comunidad Autónoma 710 fallecimientos³⁰¹ directamente vinculados a la diabetes, 269 de hombres (1,9% de las defunciones) y 441 de mujeres (3,1% de las defunciones), mientras que en 2011, la diabetes causó 813 fallecimientos³⁰⁰ que supuso el 4,6% del total de fallecimientos y una tasa bruta de mortalidad de 33,5 por 100.000 habitantes (26,2 en los hombres y 40,5 en las mujeres), sin embargo en la tasa de mortalidad ajustada por edad es 11,1 por 100.000 habitantes (11,8 en los hombres y 10,5 en las mujeres). La razón de tasas de mortalidad ajustadas por edad entre hombres y mujeres para Castilla y León en 2011, es 1,2 (en España 1,3¹⁸⁰).

El III Plan de Salud de la Comunidad^{299,300} tenía como objetivo general, reducir la mortalidad prematura por diabetes por debajo de 1,4 por 100.000 habitantes en menores de 65 años y por debajo de 5,2 en menores de 75 años. Este objetivo se ha conseguido según se describe en la evaluación del Plan³⁰⁰ si bien las tasas de mortalidad se mantienen bastante estables. Al igual que en España las cifras son superiores en los hombres que en las mujeres, pero la evolución no presenta una tendencia claramente descendente, como ocurre para el conjunto de España.

Tabla 70. Tasa de mortalidad prematura por diabetes (<75 años/100.000 habitantes).

		2006	2007	2008	2009	2010
Castilla y León	Hombres	3,7	6,4	7,5	3,5	5,5
	Mujeres	2,3	3,3	2,3	1,8	3,0
	Total	3,2	4,9	4,8	2,6	4,3
España	Hombres	5,6	5,7	5,6	5,1	4,9
	Mujeres	3,1	3,2	3,0	2,9	2,6
	Total	4,3	4,4	4,2	4,0	3,7

Fuente: Evaluación del III Plan de Salud de Castilla y León³⁰⁰.

✓ 3.14.4. CALIDAD DE LA ATENCIÓN A PERSONAS CON DM2 EN CASTILLA Y LEÓN

La Estrategia en Diabetes del SNS de 2007³ fue adaptada a las características de Castilla y León, de manera que tras realizar un análisis de la situación, se diseñó la Estrategia Regional de 2011 como una Guía de Actuaciones³⁰¹, con directrices y recomendaciones para mejorar la prevención, la asistencia y el seguimiento en cualquier fase de la enfermedad. No obstante resolver el problema de la diabetes, necesita además de recomendaciones, un cambio profundo del sistema sanitario que contemple las enfermedades crónicas en su conjunto con unos los objetivos asistenciales primordiales que solo posteriormente se adaptarán al caso concreto de la diabetes. Este cambio, se pone en marcha con la Estrategia de Atención al Paciente Crónico en Castilla y León de 2013, basada en¹⁴:

- Mejorar la coordinación entre niveles asistenciales que aseguren una atención integral del paciente crónico pluripatológico.
- Gestionar activamente las relaciones con el paciente, potenciando la capacidad resolutoria de la AP.
- Mejorar del rendimiento de los centros hospitalarios, trasladando la evidencia científica a la práctica diaria.
- Avanzar en la gestión compartida de los procesos asistenciales y en la implantación de la gestión por procesos.
- Potenciar y facilitar la coordinación sociosanitaria y en la salud mental.
- Favorecer el desarrollo de los sistemas de información que apoyen la toma de decisiones y mejore la seguridad del paciente.
- Utilizar las TICs para facilitar la comunicación y colaboración entre profesionales.
- Extender la historia clínica electrónica única a todos los niveles asistenciales.
- Favorecer la participación del paciente en el autocuidado de su enfermedad.

❖ 3.14.4.1. DIAGNOSTICO PRECOZ DE LA DIABETES

La detección precoz es crucial para reducir la carga de la enfermedad pues la diabetes tiene una fase preclínica muy larga³⁰¹ y así ocurre que en el momento del diagnóstico un gran número de pacientes ya presenta complicaciones.

En la cohorte de diabetes de reciente diagnóstico, que la Red Centinela de Castilla y León sigue desde el año 2000 (proyecto CODICYL) Vega et al.³⁰², comprobaron que entre los años 2000-2006 el descubrimiento de la diabetes se realizó:

- En los hombres: casualmente en el 56% de los casos, por los síntomas en el 16%, por las complicaciones en el 3% y mediante cribado en el 25%.
- En las mujeres: casualmente en el 55%, por los síntomas en el 16%, por las complicaciones 2% y mediante cribado en el 27%.

No hay diferencias significativas en el número de complicaciones de la diabetes en el momento del diagnóstico entre hombres y mujeres, pero si en el tipo de complicaciones detectadas.

Tabla 71. Complicaciones de la diabetes en el momento del diagnóstico según sexo.

Complicaciones de la DM2	HOMBRES (%)	MUJERES (%)
ACV	3,7	4,1
Neuropatía diabética	1,9	2,8
Nefropatía diabética	5,0	3,6
Retinopatía diabética	3,1	1,7
Arteriopatía periférica	6,7	3,7
Cardiopatía isquémica	8,6	7,8

Fuente: Elaboración propia a partir del Estudio CODICYL de Castilla y León³⁰².

Para hacer un diagnóstico precoz la Guía de Actuaciones de Castilla y León, recomienda^{300, 301}.

- Adaptar las herramientas electrónicas para facilitar y recordar la realización del cribado.
- Incorporar en la historia clínica una señal para identificar los estados prediabéticos.
- Incluir el sedentarismo y el tabaquismo como FR de complicaciones precoces en pacientes no diagnosticados de DM2.
- Coordinarse con los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales para incluir en las revisiones los criterios de diagnóstico de la diabetes.

Según la evaluación del III Plan de Salud de Castilla y León³⁰⁰ en 2012, se realizaron glucemias plasmáticas al 42% de pacientes con HTA, obesidad e hipercolesterolemia, porcentaje que supone un incremento respecto a 2010 (31,1%) y 2011 (40,4%).

❖ 3.14.4.2. TRATAMIENTO Y MONITORIZACIÓN DE LA DM2 DIAGNOSTICADA

Para mejorar el control de la diabetes y estandarizar las intervenciones, favoreciendo la coordinación entre niveles, la Guía de Actuaciones de Castilla y León³⁰¹ propone:

- Revisar, establecer y difundir los criterios y estándares de normalidad.
- Disponer de alertas en la historia clínica cuando se detecten HbA1c >7%.
- Incluir en la historia clínica de AP, las actividades recomendadas en las GPC.
- Diseñar programas específicos de educación diabetológica individual y grupal dirigidos a pacientes y familiares.
- Optimizar la atención del paciente diabético hospitalizado favoreciendo la participación de especialistas en diabetes.
- Implantar protocolos consensuados con los servicios quirúrgicos y de anestesia para el abordaje integral del paciente diabético.
- Potenciar sistemas de información que faciliten la comunicación entre profesionales.
- Favorecer la disponibilidad de información sobre los recursos y asociaciones para pacientes diabéticos.

En el estudio español DARIOS²⁹⁶ de 2011, el 66% de los hombres recibían tratamiento farmacológico para la diabetes y el 69% de las mujeres, sin embargo el porcentaje de hombres bien controlados (HbA1c <7%) era del 65% y solo el 63% de las mujeres. También en la evaluación del III Plan de Salud de Castilla y León³⁰⁰ el porcentaje de hombres con HbA1c <7% es algo superior que en las mujeres, aunque inferior a los datos del estudio DARIOS.

Se considera conseguido el objetivo del III Plan de Salud, de lograr un buen control de la diabetes en el 50% de pacientes, pero cabe señalar que en el año 2012 solamente el 50,1% de pacientes diabéticos tiene realizada una determinación de HbA1c, lo que indica un bajo registro pues para la evaluación de la Estrategia de Diabetes del SNS de 2009⁹, se comprobó que en Castilla y León se había realizado en el año 2007, HbA1c a 86.048 pacientes con diagnóstico de diabetes (41.804 hombres y 44.244 mujeres) es decir al 74,2% de pacientes diagnosticados.

Tabla 72. Porcentaje de pacientes diabéticos con HbA1c <7% en Castilla y León.

	2010 (%)	2011 (%)	2012 (%)
Hombres	53,4	53,2	51,9
Mujeres	51,8	50,9	50,5
Total	52,6	52,1	51,2

Fuente: Evolución del III Plan de Salud de Castilla y León²⁹⁸.

El Servicio de Educación a Grupos de Pacientes Crónicos con Diabetes, de la Cartera de Servicios de AP de Castilla y León⁷⁴ exige un protocolo que recoja la población diana, los objetivos y los contenidos educativos, además de especificar la metodología educativa, las

actividades y las fechas de realización, así como los profesionales que las realizan y el número de asistentes. La evaluación debe efectuarse sobre conocimientos, habilidades y actitudes de las personas con diabetes, antes y después de la actividad. Sin embargo las actividades no están sistematizadas y no se evalúan resultados en salud. La evaluación del III Plan de Salud de Castilla y León³⁰⁰ describe que durante la vigencia del Plan han recibido educación diabetológica grupal 63.791 pacientes mayores de 15 años y/o familiares o cuidadores, lo que supondría algo menos del 20% de pacientes diagnosticados de diabetes si tenemos en cuenta los datos de prevalencia de 2009 del Estudio de Riesgo de ECV de Castilla y León²⁹⁵ y la población de Castilla y León en 2011 del INE²⁹³.

❖ 3.14.4.3. ABORDAJE DE LAS COMPLICACIONES MICROVASCULARES²⁹⁸

Una de las directrices de la Guía de Actuaciones de Castilla y León²⁹⁹ es que se diagnostiquen y se traten las complicaciones lo antes posible así como que se retrase su evolución mediante un manejo adecuado de las mismas, lo que precisa un abordaje multidisciplinar y un seguimiento protocolizado. No obstante, el abordaje de la prevención de las complicaciones debe centrarse no solo en evitar su aparición y las graves consecuencias, sino en mejorar la calidad de vida para que la personas no sufran una merma de sus condiciones y capacidades.

Retinopatía diabética

Las personas diabéticas tienen 25 veces más riesgo de ceguera, pero una detección precoz y el tratamiento adecuado mediante fotocoagulación con láser, reducen en más del 60% el riesgo de pérdida visual en pacientes con RD de alto riesgo y más del 50% en caso de edema macular diabético. Partiendo de esta base, el III Plan de Salud de Castilla y León²⁹⁹ planteó como objetivo aumentar el cribado de RD mediante el fondo de ojo, realizado mediante retinografía no midriática o mediante consulta específica.

Se considera cumplido el objetivo cuando se realiza fondo de ojo cada 3 años en pacientes con DM2 sin RD similar a la recomendación de grado B de la GPC sobre DM2 del Ministerio de Sanidad y Consumo de 2008¹⁵⁵ aunque esta también recomienda que el cribado se realice cada 2 años en caso de DM2 y RD no proliferativa.

Tabla 73. Porcentaje de pacientes diabéticos mayores de 14 años con fondo de ojo.

	2010 (%)	2011 (%)	2012 (%)
Hombres	25,1	27,8	29,2
Mujeres	26,6	29,9	31,9
Total	25,8	28,8	30,5

Fuente: Evolución del III Plan de Salud de Castilla y León³⁰⁰.

Para reducir la lista de espera, evitar desplazamientos a pacientes y evitar la sobrecarga a los hospitales, se implantó un programa de **teleoftalmología** en 2009, que establecía desde AP, una consulta virtual con facultativos especialistas. Se realizó el pilotaje en el Área de Salud de Ávila con 7 retinógrafos y más de 60 médicos implicados de 9 ZBS. Desde entonces se han atendido más de 6.000 pacientes (1.913 en el año 2012). Actualmente en Castilla y León hay

otros 18 retinógrafos más lo que conlleva la formación de profesionales de AP tanto en la realización de la prueba como en su interpretación.

Otra iniciativa es acercar oftalmólogos a las zonas rurales más alejadas, con el fin de facilitar la accesibilidad a esta prestación que es muy demandada por la población.

Control del pie diabético

El III Plan de Salud de Castilla y León^{299, 300} consiguió el objetivo de mejorar las actividades de control del pie diabético, implicando al paciente en el autocuidado para reducir la incidencia de amputaciones no traumáticas en la diabetes. La Cartera de Servicios de AP⁷⁴ tiene protocolizada la actividad de control del pie diabético realizándola al menos 1 vez al año:

- Examen de los pies.
- Exploración de los pulsos pedios, la sensibilidad y los reflejos osteotendinosos.
- Valoración de la presencia o ausencia de arteriopatía periférica.
- Consejos sobre la enfermedad.

Para fomentar el autocuidado, en el “Aula de Pacientes” del Portal de Salud de la Junta de Castilla y León se encuentra el video “Prevención y Cuidado del Pie Diabético”³⁰³ en el que una enfermera explica a pacientes y cuidadores: las causas, los signos y síntomas a vigilar, cuando acudir al médico, medidas de prevención y como cuidar los pies el paciente.

Nefropatía diabética^{299, 300}

Al menos una vez al año, en AP se valora⁷⁴ la presencia o no de nefropatía diabética mediante la realización de un sistemático de orina y microalbuminuria, así como creatinina en sangre, porque la mayor supervivencia de la diabetes, se acompaña de un incremento de la nefropatía diabética que es la primera causa de la TRS (Terapia Renal Sustitutiva) y de la enfermedad renal crónica terminal. En 2011 el 15,9% de pacientes de Castilla y León, en TRS que incluye hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante renal, padecía diabetes (el 15,4% en España) y en cuanto a la prevalencia es de 161,4 casos de diabetes por millón de habitantes (en España 156,9). Al realizar la evaluación del III Plan de Salud³⁰⁰ se ha comprobado el aumento de la incidencia y la prevalencia de la TRS, por tanto se considera no conseguido el objetivo de mejorar la prevención y estabilizar la progresión de la nefropatía diabética.

Tabla 74. Pacientes en el registro de diálisis y trasplante renal.

	2007	2008	2009	2010	2011
Nº pacientes en TRS	2.387	2.498	2.549	2.588	2.598
Pacientes con diabetes	155	360	370	397	413
Pacientes diabéticos en TRS %	6,5%	14,4%	14,5%	15,3%	15,9%
Prevalencia por millón de habitantes	61,3	140,7	144,3	155,1	161,4
Pacientes nuevos (incidencia)	16	84	83	83	78
Incidencia por millón de habitantes	6,3	32,8	32,4	32,4	30,5

Fuente: Evaluación del III Plan de Salud de Castilla y León³⁰⁰.

❖ **3.14.4.4. HOSPITALIZACIÓN POR DIABETES**^{298,299}

En los hospitales públicos de Castilla y León, en 2009³⁰¹ se produjeron 2.034 altas (1.091 de hombres y 943 de mujeres) que generaron 19.421 estancias en el hospital (11.095 de hombres y 8.326 de mujeres), con una duración media de 10,1 días en hombres y 8,8 días en mujeres. En el año 2010 las altas hospitalarias fueron 1.982, correspondientes a 1.795 pacientes.

Se entiende la tasa de hospitalización por diabetes como el número de altas en el hospital por 100.000 habitantes. Según datos del CMBD en el año 2012 fue 75,3, claramente superior en hombres (83,4) que en mujeres (67,4) con una tendencia descendente desde 2007. El objetivo del III Plan de Salud era lograr una tasa de 90, por tanto se ha conseguido el objetivo para el conjunto de Castilla y León. No obstante según la Guía de actuaciones de Castilla y León³⁰¹ de 2011, las altas hospitalarias entre los años 2002-2007 eran inferiores a las actuales en los hombres, aunque claramente superiores a las actuales en las mujeres.

Entre el 25-30% de pacientes de Castilla y León que ingresan en el hospital por un problema cardiovascular (IAM, angina inestable, ACV) padecen diabetes. Por otra parte, el porcentaje de pacientes diabéticos ingresados en 2012 por estas complicaciones cardiovasculares fue 1,6 y ha estado descendiendo desde el 2008. Con estos datos se podría estimar que está mejorando el control de la diabetes y de los FRCV, sin embargo los ingresos de pacientes diabéticos para amputación de extremidades inferiores representan el 9,9% de todas las altas de pacientes diabéticos con grandes diferencias entre hombres (15,20%) y mujeres (3,5%). Hay que tener en cuenta que el pie diabético se asocia a una afectación vascular y neuropática a la que suele añadirse una infección y más del 50% de las amputaciones en extremidades inferiores son debidas a la diabetes, lo que supone un importante gasto en hospitalizaciones, bajas laborales e invalideces. Entre 2008 y 2012 se han realizado 880 amputaciones, en hombres 685 (77,8%) con un incremento del 44%, mientras en las mujeres se han realizado 195 (22,2%) lo que ha supuesto un descenso del 33%. En cuanto a la tasa de amputaciones por 1.000 pacientes diabéticos ha sufrido un descenso importante respecto al año 2006 (hombres 4,5 y mujeres 1,8), pero en cualquier caso en el 2012 es mucho más alta en los hombres (1,8) que en las mujeres (0,4).

❖ **3.14.4.5. FORMAR, INVESTIGAR E INNOVAR EN DIABETES**

Formar, investigar e innovar en diabetes, es una directriz de la Guía de Actuaciones para la diabetes de Castilla y León³⁰¹.

Formación continuada de profesionales

El Plan de Formación de la Consejería de Sanidad de Castilla y León³⁰⁴, potencia la formación acreditada específica para mejorar la competencia profesional en AP, basada en los valores de: trabajo en equipo, innovación, motivación y mejora continua, tal como propone la estrategia mundial de diabetes². Tanto la forma presencial como on-line³⁰⁵, favorece la autoformación y la formación de formadores e incluye actividades para el personal sanitario que realiza la atención de personas diabéticas. El objetivo es adquirir conocimientos,

habilidades de comunicación e incrementar la motivación para impartir educación diabetológica.

En el año 2014, dentro del Aula de Pacientes, se pone en marcha el **Proyecto de Paciente Activo en DM2**³⁰⁶, siguiendo el modelo de la Universidad de Stanford. El objetivo principal es potenciar el rol del paciente, como principal responsable del cuidado de su salud^{5,6,7,149,301}. Se pretende fomentar el autocuidado y formar sobre conductas saludables y positivas, utilizando el apoyo entre iguales, pero con el asesoramiento y supervisión de profesionales cercanos al paciente.

1. Formación de Formadores para los profesionales que desarrollarán el proyecto.
2. Formación de pacientes que desean formar a otras personas con DM2, utilizando conocimientos y habilidades, así como promoviendo actitudes y motivación mediante dinámicas de grupo.
3. Actividades formativas a pacientes para que sean capaces de: identificar su rol en el cuidado de la salud, ser proactivos en el manejo de la enfermedad, compartir experiencias y proponerse objetivos de salud asumibles, resolver problemas cotidianos de salud, utilizar técnicas de relajación, manejar síntomas y emociones de la enfermedad, seguir una alimentación saludable, aumentar el ejercicio físico, mejorar la comunicación con el médico y corresponsabilizarse de la medicación y los consejos médicos.

La investigación en diabetes

En el marco de la Política I+D+I, la Junta de Castilla y León³⁰¹ fomenta la investigación a través de la convocatoria de subvenciones tanto para realizar proyectos^{307,308} como para configurar redes estables de investigación tanto en AP como en el hospital, que compartan y difundan los resultados obtenidos. Las áreas preferentes son las relacionadas con problemas de salud de los planes y estrategias de Castilla y León, destacando la investigación relacionada con el estilo de vida.

Entre los años 2008 y 2011 la diabetes constituyó una línea de investigación prioritaria en la GRS (Gerencia Regional de Salud) y se financiaron 62 proyectos²⁹⁹. Posteriormente, el Plan Estratégico de Investigación Biomédica y Ciencias de la Salud de Castilla y León 2011-2013³⁰⁷, estableció que la investigación y la innovación, debían contribuir a mejorar de manera sostenible las intervenciones preventivas, diagnósticas, terapéuticas y rehabilitadoras, garantizando la transferencia de los resultados a la práctica clínica (premisas que se encuentran en la estrategia mundial para la diabetes²), la seguridad de pacientes y profesionales involucrados en actividades de investigación y todo ello incorporado en el espacio europeo de investigación.

En cuanto a la participación en estudios de investigación multicéntricos sobre diabetes, cabe señalar el de la Cohorte de Pacientes de Reciente Diagnóstico de Diabetes, que se inició en el año 2000³⁰² en el que Castilla y León participó junto a otras CCAA de España y las redes centinelas de Bélgica, Inglaterra, Francia, Holanda, Portugal y Eslovenia³⁰⁰ sobre las complicaciones de la enfermedad, así como la participación en el estudio di@bet.es^{10,11} de 2011 para conocer la evolución epidemiológica.

En el año 2014 se prevé la finalización del Estudio de Riesgo de ECV de Castilla y León³⁰⁹ sobre el comportamiento de los factores de riesgo cardiovascular que comenzó en el 2004. El objetivo principal de estimar la prevalencia de los FRCV y describir las características epidemiológicas de las personas afectadas. Como objetivos complementarios destacan el estudiar las relaciones entre los factores de riesgo, los emergentes y los biomarcadores de riesgo (incluidos los polimorfismos genéticos que predisponen a la ECV), así como la morbilidad y mortalidad de 10 años para ajustar los modelos de riesgo utilizados mayoritariamente: SCORE, Framingham y REGICOR.

✓ **3.14.5. LA PROMOCIÓN DE ESTILOS DE VIDA SALUDABLES Y PREVENCIÓN DE LA DM2 EN CASTILLA Y LEÓN**

La primera directriz de la Guía de Actuaciones en diabetes de Castilla y León³⁰¹ es promover estilos de vida saludables y prevenir la diabetes. Por ello, recomienda planificar por un lado actuaciones dirigidas a la población general y por otro, acciones específicas para las personas con diabetes, a fin de implicarlas en el autocuidado:

1. Sensibilizar a la población de las ventajas de los hábitos de vida saludables combinando diferentes estrategias: consejo individual, material divulgativo, participación en los medios de comunicación, campañas institucionales dirigidas a colectivos específicos como escolares, etc.
2. Educación para la salud en la infancia, padres y madres sobre bebidas azucaradas y alimentos hipercalóricos.
3. Educación para la salud en personas con factores de riesgo. Ejemplo de ello, es la extensión del Plan de Drogas, a los Servicios de Prevención Laboral, resultando que en el año 2011³⁰⁰ se ofreció consejo antitabaco en 197 de ellos (el 86,78%) de los cuales 24 disponían de Unidades de Deshabitación Tabáquica. De los 268.757 exámenes de salud realizados a los trabajadores en el 2011, el 13,4% eran fumadores y el 31,40% exfumadores.
4. Educación en la prediabetes, sobre dieta, ejercicio físico y tratamiento farmacológico según las GPC para la infancia y juventud, para reducir la incidencia de diabetes.
5. Potenciar la educación diabetológica individual y grupal en los centros sanitarios.
6. Potenciar el papel de la enfermería en la promoción, la educación para la salud y en la prevención de la enfermedad en la comunidad.
7. Editar y difundir material de apoyo para impartir educación diabetológica.
8. Desarrollar una aplicación informática que registre las actividades educativas grupales en AP.
9. Fomentar la participación de pacientes, familiares y cuidadores, mediante acuerdos de colaboración con las asociaciones implicadas, así como la participación en grupos de trabajo, para identificar necesidades y expectativas.

10. Establecer alianzas con las industrias alimentarias en cuanto a la ubicación, publicidad y contenido de las máquinas expendedoras de alimentos y bebidas, a la vez que se suministre agua colocando fuentes en esos espacios.

❖ 3.14.5.1. ¿CÓMO ES LA ALIMENTACIÓN DE LA POBLACIÓN DE CASTILLA Y LEÓN?

El estudio observacional y trasversal “Alimentación y Nutrición de Castilla y León”³¹⁰ de 2008, analizó la adherencia a la dieta mediterránea, en la población entre 15 y 64 años, mediante la escala de Trichopoulou y colaboradores que habían demostrado en la población griega en 2003, que una alta adherencia a la dieta mediterránea disminuye la mortalidad total. La escala que mide el consumo de vegetales, frutas, frutos secos, legumbres, cereales, pescados y grasas monoinsaturadas, así como una cantidad relativamente baja de carne, incluyendo lácteos diarios y consumo moderado de alcohol; se utilizó en el trabajo de campo realizado en el año 2006 en una muestra de 960 personas de Castilla y León, resultando que la adherencia a la dieta mediterránea es diferente en hombres y mujeres y también que la adherencia aumentaba a la vez que la edad de las personas.

Tabla 75. Adherencia a la dieta mediterránea según sexo en Castilla y León.

	Hombres (%)	Mujeres (%)
Baja adherencia (0-3 puntos)	17,5	25,0
Adherencia media (4-5 puntos)	44,6	39,7
Adherencia alta (6-9 puntos)	37,9	35,3

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León³¹⁰.

La dieta mediterránea es equilibrada, variada, utiliza el aceite de oliva y es rica en verduras, frutas y pescados, por lo cual se recomienda en el III Plan de Salud Castilla y León, que plantea para la población general, el objetivo de incrementar el consumo diario de frutas, verduras y hortalizas así como disminuir el consumo habitual de alimentos hipercalóricos, grasos y salados. Pero los objetivos, no se han conseguido en su totalidad, pues **el consumo diario de fruta ha disminuido** tanto en hombres como en mujeres, si bien el porcentaje de mujeres que consume fruta a diario es superior en 6,5 puntos al de los hombres y de cualquier forma es superior tanto en hombres como en mujeres para Castilla y León, que en España. En cuanto al **consumo de verduras y hortalizas ha aumentado** considerablemente en la Comunidad (mucho más que en España) aunque continua siendo bastante inferior al consumo de frutas.

Tabla 76. Porcentaje de población general que consume fruta y verdura a diario.

			2003 (%)	2006 (%)	2011-2012 (%)
Consumo de fruta	Castilla y León	Hombres	75,2	75,6	72,0
		Mujeres	82,4	83,2	78,6
		Ambos	78,8	79,5	75,4
	España	Hombres	64,8	62,7	57,9
		Mujeres	73,0	70,8	64,8
		Ambos	69,0	68,8	61,4
Consumo de verdura	Castilla y León	Hombres	31,3	31,6	45,6
		Mujeres	41,0	40,2	52,9
		Ambos	36,2	35,9	49,3
	España	Hombres	35,8	35,5	41,2
		Mujeres	45,0	45,7	50,2
		Ambos	40,5	40,6	45,8

Fuente: Evolución del III Plan de Salud de Castilla y León²⁹⁸.

También **ha aumentado el consumo de productos hipercalóricos**: dulces, refrescos con azúcar, embutidos, fiambres, comida rápida y aperitivos, por lo tanto tampoco se ha conseguido este objetivo del III Plan de Salud²⁹⁸.

Tabla 77. Porcentaje de población general que consume dulces a diario y, embutidos y fiambres 1 o 2 veces a la semana.

			2003(%)	2006(%)	2011-2012(%)
Consumo de dulces a diario	Castilla y León	Hombres	43,5	45,9	52,1
		Mujeres	43,3	48,2	51,0
		Total	43,4	47,1	51,6
	España	Total	34,1	36,4	31,4
Consumo de embutidos y fiambres 1 o 2 veces/semana	Castilla y León	Hombres	25,4	35,4	36,5
		Mujeres	29,7	38,9	31,1
		Total	27,5	37,2	33,8
	España	Total	27,1	27,3	27,9

Fuente: Evolución del III Plan de Salud de Castilla y León³⁰⁰.

Tabla 78. Porcentaje de población general que consume a diario refrescos con azúcar en Castilla y León.

	2006 (%)	2012 (%)
Hombres	13,7	15,0
Mujeres	6,5	9,0
Total	10,1	12,0

Fuente: Evolución del III Plan de Salud de Castilla y León³⁰⁰.

Tabla 79. Porcentaje de población general que consume a diario comida rápida y aperitivos en 2011-2012 en Castilla y León.

	Comida rápida (%)	Aperitivos (%)
Castilla y León	2,1	3,3
España	2,1	1,8

Fuente: Evolución del III Plan de Salud de Castilla y León³⁰⁰.

❖ 3.14.5.2. EL EJERCICIO FÍSICO EN LA POBLACIÓN DE CASTILLA Y LEÓN

Realizar actividad física diaria en el tiempo de ocio (al menos caminar a buen paso 30 minutos al día) se recomienda para promover la salud, de ahí que el III Plan de Salud de Castilla y León, tuviera entre sus objetivos^{299,300}: aumentar el 10% de personas que realizan ejercicio físico en su tiempo libre así como el porcentaje de mujeres, el fomento de actividad física en escolares y la reducción de horas de TIC en menores de 16 años; pero no se han conseguido.

Tabla 80. Porcentaje de población adulta según sexo que realiza actividad física en el tiempo libre.

		2006 (%)	2012 (%)
Castilla y León	Hombres	66,7	62,4
	Mujeres	65,2	55,6
	Ambos	65,9	58,9
España	Hombres	63,6	64,1
	Mujeres	57,6	53,4
	Ambos	60,6	58,7

Fuente: Evolución del III Plan de Salud de Castilla y León³⁰⁰

En España entre 2006 y 2012 se produce un descenso de 2 puntos en el porcentaje de personas que realizan ejercicio físico, atribuible a las mujeres, pero en Castilla y León el descenso es 7 puntos (casi 10 en las mujeres), estimándose por causa de la crisis económica, más acusada en las mujeres por el factor género. Por otro lado en el estudio de Alimentación y Nutrición de Castilla y León de 2008³¹⁰ que consideraba el ejercicio físico de más de 2 horas a la semana; la actividad más habitual era andar o pasear fuera de casa en el 81,3% de hombres y 78,4% de mujeres, siendo más frecuente en zonas urbanas (83,0%) que en rurales (74,4%). En cuanto a la práctica deportiva es bastante minoritaria.

Tabla 81. Actividades deportivas que realiza la población de Castilla y León.

	Hombres (%)	Mujeres (%)	Ambos (%)
Gimnasia	5,8	7,1	6,5
Pasear en bicicleta	8,7	3,7	6,0
Nadar	7,81	3,6	5,5
Bailar o aerobio	0,43	6,4	3,6
Deportes de equipo	-	-	3,1*
Deportes de raqueta	-	-	2,8*

*Practicados fundamentalmente por hombres.

Fuente: Estudio de Alimentación y Nutrición de Castilla y León 2008³¹⁰

❖ 3.14.5.3. EL SEDENTARISMO EN LA POBLACIÓN DE CASTILLA Y LEÓN

En Castilla y León se han establecido convenios con Ayuntamientos y Diputaciones para potenciar el ejercicio físico en diferentes grupos de edad³⁰⁰ y en evaluación del III Plan de Salud, queda patente, el interés por la promoción de rutas accesibles y que se favorezca que la población camine o use de la bicicleta, en vez del coche; sin embargo el sedentarismo va en aumento. Según la Encuesta Nacional de Salud (ENS) de 2011-2012 a personas de 15 y más años de edad, en Castilla y León ha aumentado el porcentaje de personas que se

declaran sedentarias respecto al año 2006, al igual que en España, siendo las mujeres las que presentan un mayor incremento de sedentarismo.

Tabla 82. Porcentaje de personas que se declaran sedentarias.

		2006 (%)	2011-2012 (%)
Castilla y León	Hombres	33,3	37,6
	Mujeres	39,4	44,4
	Ambos	36,4	41,1
España	Hombres	36,4	35,9
	Mujeres	42,1	46,6
	Ambos	39,4	41,3

Fuente: ENS 2011-2012 y 2006

❖ 3.14.5.4. ACTIVIDADES PARA AUMENTAR LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN DIABETES EN CASTILLA Y LEÓN

En Castilla y León, el 40% de la población no realiza actividad física en su tiempo libre, 1 de cada 3 hombres y 1 de cada 2 mujeres y en cuanto a la alimentación, está aumentando tanto en hombres como en mujeres el consumo diario de dulces, de refrescos con azúcar y el consumo de comida rápida, todo lo cual se está traduciendo en el aumento del sobrepeso y la obesidad lo que a su vez está incrementando de una forma exponencial la diabetes^{149,299,300,301}. La conclusión es que se necesitan nuevas estrategias y la intervención conjunta de toda la sociedad con el fin de cambiar esta situación¹⁴.

El Estudio D-Plan

Algunas experiencias empiezan a mostrarse claramente costo-efectivas, como el Proyecto Europeo De_Plan, que demuestra la prevención de la DM2 en el 58% de personas con alto riesgo de padecerla, entre 45 y 70 años, cuando se aplican intervenciones educativas intensivas sobre la conducta alimentaria y la actividad física en AP³¹¹.

Castilla y León participó en el Proyecto De_Plan formando parte de la Zona Centro de España. El estudio que comenzó en 2011 se realizó en personas con riesgo de padecer diabetes de las provincias de Ávila, Burgos, Segovia y Zamora, clasificadas en 3 grupos: 3.056 de 45 a 70 años, 863 de 70 y más años y 248 inmigrantes de 40-70 años. En cuanto al perfil de profesionales participaron: 101 médicos, 187 enfermeras y 46 personas de apoyo³¹².

Las intervenciones tuvieron 4 modalidades:

1. Información al paciente.
2. Nutrición sana.
3. Actividad física.
4. Motivación mantenida con mensajes al móvil, contacto telefónico, correo postal y correo respuesta prefranqueado.

La participación activa de las asociaciones de pacientes

Tanto pacientes como cuidadores tienen que adoptar un papel muy activo, pues el control de la diabetes requiere un cumplimiento terapéutico prolongado y por otro lado el tratamiento tiene que ir adaptándose a las circunstancias concretas de las personas. Es decir se necesitan una serie de cambios, nada sencillos de implementar⁵ pero las asociaciones de pacientes constituyen la voz de las personas con enfermedades crónicas y deben realizar acciones fundamentales^{14, 313}:

- Programas de envejecimiento activo.
- Difusión de los conocimientos sobre autocuidado.
- Creación de redes de participación y colaboración.
- Mejora de la adherencia terapéutica y utilización responsable de los medicamentos.
- Favorecer la confianza en sus profesionales.

El papel del profesional en diabetes en Castilla y León

El Plan Anual de Gestión de AP del año 2010 incorporó un objetivo de calidad en la prescripción de antidiabéticos orales, apoyada con información a profesionales médicos y enfermeros mediante **boletines de información terapéutica (Sacylites)**³⁰⁰ elaborados por la Dirección Técnica de Farmacia:

1. Boletín nº 3 de 2010³¹⁴. Hace un abordaje terapéutico de la DM2 en el que el punto de partida siempre es la intervención sobre los estilos de vida y expone el tratamiento farmacológico y los objetivos de control glucémico, partiendo de las recomendaciones de la GPC de Ministerio de Sanidad de 2008¹⁵⁵, la Guía SIGN de 2010 y los ensayos clínicos aleatorizados: VADT²⁶, ACCORD^{25,27}, UKPDS²² y ADVANCE²⁵.
2. Boletín nº 1 de 2011³¹⁵. Analiza la Saxagliptina, como antidiabético oral indicado en la terapia combinada, si bien el informe concluye que no supone ninguna ventaja frente a otros fármacos, ni en eficacia ni en coste.
3. Boletín nº 2 de 2011³¹⁵. Analiza la Liraglutida, antidiabético de administración subcutánea, alternativo a la insulina en terapia combinada con antidiabéticos orales. El informe advierte que puede ofrecer ventajas por la reducción del peso, pero hay dudas sobre la seguridad a largo plazo.
4. Boletín nº 2 de 2012³¹⁶. Realiza una actualización de los antidiabéticos no insulínicos para el tratamiento de la DM2, según los estudios de investigación sobre la eficacia, toxicidad, conveniencia y coste advirtiendo de la importancia de abordar los FRCV en su conjunto y del trabajo coordinado y multidisciplinar por parte de Atención Primaria y Especializada.
5. Boletín nº 3 de 2014³¹⁷. Analiza la Dapagliflozina, el primer antidiabético oral de una nueva clase terapéutica que inhibe de forma específica y reversible la reabsorción renal de glucosa y por tanto incrementa la eliminación renal. Solo se financia cuando se utiliza en combinación con metformina y no se recomienda en pacientes con insuficiencia renal. No se asegura la eficacia y seguridad a largo plazo, al igual que

para la Lixisenatida, también analizada en el boletín, que es el tercer análogo GLP-1 de administración subcutánea y no supone avance terapéutico ni siquiera frente a los de su propio grupo.

En el año 2008 se editaron las **Guías terapéuticas Sacyl** sobre 368 problemas prevalentes en medicina de familia y pediatría, a fin de mejorar la calidad de la prescripción y en 2013, se actualizaron³¹⁸ con la puesta al día de 90 problemas de salud entre ellos la DM2. Realizada con una metodología sistemática y rigurosa, participando más de 100 profesionales sanitarios de todas las Áreas de Salud de Castilla y León, las guías constituyen una herramienta de ayuda a la prescripción cuya validación externa ha sido realizada por la Fundación Instituto Catalán de Farmacología. Actualmente el grado de adherencia a los tratamientos farmacológicos recomendados es del 65%. Cabe destacar, que las guías además de ofrecer información y recomendaciones farmacológicas, proporcionan medidas no farmacológicas que en numerosas ocasiones están relacionadas con el estilo de vida: patrón del sueño, conducta alimentaria sobre el café, chocolate, alcohol, etc. y disponen de un apartado de observaciones para complementar su lectura con el correspondiente Proceso Asistencial de Sacyl.

El uso racional del medicamento³¹⁸

Según datos de la Dirección General de Asistencia Sanitaria, en el año 2008 en Castilla y León, se encontraron entre los 10 subgrupos terapéuticos más dispensados en mayores de 65 años, los **Fármacos Hipoglucemiantes Orales**³⁰¹, excluyendo las insulinas, con 1.074.051 envases y un importe de 10.847.918 €. Así mismo estuvieron entre los 10 primeros, los agentes antitrombóticos con 2.206.859 envases dispensados y un importe de 24.764.749 €, los inhibidores de la ECA monofármacos con 1.060.580 envases y 7.136.810 € y los diuréticos de techo alto con 938.916 envases y 3.932.183 €.

El importe de las recetas de medicamentos para la diabetes en 2011 fue de 43.741.885 €, similar al de las enfermedades osteomusculares y por encima de las enfermedades neurodegenerativas y las demencias¹⁴.

Tabla 83. Importe de las recetas de medicamentos en patologías crónicas.

Patologías incluidas en la Estrategia de la Cronicidad de Castilla y León	Importe en euros	Porcentaje del gasto (%)
Enf. Cardiovascular	160.329.636	38,20
Enf. Osteomuscular	43.802.895	10,43
Enf. Mental	73.222.214	17,44
Diabetes	43.741.885	10,41
Asma y EPOC	56.242.594	13,39
Enf. Neurodegenerativa y Demencia	39.430.376	9,39
Enf. Intestinal Inflamatoria	3.107.597	0,74
TOTAL	419.877.198	100

Fuente: Elaboración propia a partir de la Estrategia de la Cronicidad de Castilla y León¹⁴.

La cuantificación del gasto farmacéutico también se realiza según:

- Número de dosis definidas (DDD)¹⁴. Es la dosis de mantenimiento promedio en la indicación de un fármaco en adultos. No se afecta por diferencias de precios ni tamaño de las presentaciones. En el caso de la diabetes en el año 2011, el porcentaje respecto de otras enfermedades crónicas fue del 8% (enfermedad cardiovascular 63%, enfermedades osteomusculares 11%, enfermedad mental 10%, asma y EPOC 5%, enfermedades neurodegenerativas y demencia 3%).
- Número de DDD por cada 1.000 habitantes y día (DHD)¹⁴. Da idea del promedio de personas tratadas diariamente con un fármaco o grupo de fármacos en una región o país. En el caso de la diabetes en 2011 para Castilla y León fue 67 (33% de enfermedades crónicas), a diferencia de otras enfermedades crónicas: enfermedad cardiovascular 504, enfermedades osteomusculares 84, enfermedad mental 82, asma y EPOC 41, enfermedades neurodegenerativas y demencia 22.

Se están realizando numerosas acciones en Castilla y León para potenciar el uso racional del medicamento:

- **El Portal del Medicamento.** Se habilitó en 2008 en la intranet para profesionales de salud de Castilla y León, pero en 2014 el Portal se abrió a internet accesible a cualquier usuario. Proporciona información relevante y de calidad sobre la prestación farmacéutica que incluye información sobre los medicamentos pero también la gestión de las prestaciones farmacéutica, dietética y ortoprotésica, encuestas, noticias, campañas, normativas, documentos, etc.
- **Publicaciones:** dirigidas a profesionales (El ojo de Markov, Sacylime, Sacylite y Sacyl Prescribe), orientada a pacientes (Sacylipe) y para profesionales de enfermería (Farmafichas información básica sobre los medicamentos más utilizados en patologías crónicas (incluye los antidiabéticos) para mejorar los planes de cuidados y aumentar la adherencia terapéutica en el paciente polimedcado.
- **Formación on-line:** con módulos acreditados para profesionales sanitarios: médicos y farmacéuticos y enfermería, sobre actualización clínica y terapéutica.
- **Programa del paciente polimedcado.** Estrategia educativa para que el paciente conozca los medicamentos, que es esencial para mejorar la adherencia al tratamiento y la seguridad. También amplía el conocimiento del profesional sobre la medicación del paciente para detectar errores, identificar barreras que impiden el cumplimiento y reforzar la adherencia. Algunas actividades son específicas para profesionales de enfermería: resolución de dudas, la hoja de la medicación, la bolsa de las medicinas, etc.

Las nuevas tecnologías, para mejorar el autocontrol de la diabetes en Castilla y León

La Consejería de Sanidad, a través de las diferentes secciones del Portal de Salud de la Junta de Castilla y León, utiliza las TIC para informar y educar a la población sobre los estilos de vida saludables según sus características personales, preferencias o patologías asociadas, con el objetivo principal es fomentar el autocuidado de la enfermedad y promover la salud de los ciudadanos.

- La guía “Alimentación Saludable y Actividad Física en Personas Mayores”³²⁰.
- El Programa “Más salud a lo largo de los años”³²¹ incluido en el Aula de Pacientes con contenidos relacionados con la alimentación, el ejercicio físico, el tabaco, el corazón, que incluye: folletos editados por sociedades científicas, recetas de cocina cardiosaludables, información sobre la dieta mediterránea, información sobre los alimentos y sus propiedades, recomendaciones sobre la alimentación y el ejercicio físico en verano y un largo etc.
- La diabetes³²² tiene un apartado específico en el que se explica que es la diabetes, como se diagnostica, los síntomas, los factores de riesgo, el tratamiento, consejos para mejorar la calidad de vida, como identificar los signos y síntomas que requieren especial atención, respuestas a las preguntas más frecuentes, enlaces de interés y una guía informativa de diabetes³²³.
- Videos relacionados con la diabetes³²⁴, sobre la administración de la insulina, técnicas de autoanálisis y el pie diabético. Todos ellos han sido realizados por profesionales de Sacyl y están disponibles audios con historias reales de pacientes que cuentan su experiencia o por profesionales que dan consejos.

✓ 3.14.6. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Las actividades relacionadas con el control de la DM2, su prevención y el tratamiento, constituyen una prioridad en Castilla y León, lo que se deduce de los muchos programas y acciones que se vienen realizando en los últimos años. Sin duda todos ellos son pasos necesarios para intentar erradicar este problema de salud.

- **GPC “Valoración y Tratamiento del Riesgo Cardiovascular”** de 2008 con un capítulo específico para la diabetes¹⁹ y otros 3 dirigidos a alimentación saludable³⁷, ejercicio físico⁵⁰ y cuidados de enfermería.
- **La Cartera de Servicios de AP**⁷⁴.
 - En el programa de atención a personas con diabetes, es preciso controlar peso, glucemia, síntomas de hipoglucemia, adherencia al tratamiento según protocolo y plan terapéutico; cada 6 meses si realiza tratamiento higiénico-dietético, cada 3 meses si precisa tratamiento farmacológico oral y cada 2 meses si tiene insulina. Por otra parte para disminuir la morbilidad y las complicaciones a todo paciente mayor de 15 años con HTA, diabetes, obesidad, hipercolesterolemia o EPOC, se incluyen consejos de alimentación, ejercicio físico, sueño, medicación, tabaco, alcohol, información y educación sobre el proceso que padece, vacunación de la gripe y el neumococo.
 - El programa de atención y educación al joven de 15 a 19 años, incluye entre otras actividades, información y consejo sobre: tabaco, alcohol y consumo de otras drogas, hábitos alimentarios, ejercicio físico, autoestima, prácticas nocivas, etc.
 - El programa de atención a la mujer embarazada, incluye el estilo de vida mediante consejos sobre alimentación, ejercicio físico, medicación, tabaco y alcohol.

- En la atención a personas entre 20 y 74 años, para potenciar conductas saludables y prevenir enfermedades que pueden producir discapacidad como la enfermedad cardiovascular se incluye: consejos sobre alimentación, ejercicio físico, medicación, tabaco, alcohol y otras drogas, así como despistaje de FRCV.
- En la atención a las personas de 75 y más años, para prevenir el deterioro funcional o recuperar la mayor autonomía posible, se incluye: consejo e información sobre higiene bucodental, manejo de las prótesis dentales, prevención de la periodontitis, alimentación, ejercicio físico, uso apropiado de medicamentos, higiene personal, utilización del ocio y tiempo libre y vacunación de la gripe y el neumococo.
- **El programa “Mejora de la Adherencia Terapéutica del Anciano Polimedicado”**³²⁵ comenzó en 2008 orientado a mayores de 75 años con 5 o más medicamentos, en 2011 se amplió a pacientes sin límite de edad y en el año 2012 incorpora a otro profesional, el farmacéutico de las oficinas de farmacia, a la vez que impulsa la coordinación entre EAP y oficinas de farmacia.
- **El Programa de Atención a Pacientes Crónicos**¹⁴ en él se están desarrollando 7 líneas estratégicas: integración asistencial, continuidad con la atención sociosanitaria, adaptar la organización a las necesidades del paciente crónico, autocuidado, corresponsabilidad y participación, promoción de la salud y prevención de la enfermedad, tecnologías facilitadoras el cambio, formación e investigación. En el plan de despliegue de la Estrategia se han priorizado 8 proyectos estrella:
 1. **Potenciación de la Atención Primaria.** En el Proceso Marco de Atención Integrada al paciente crónico Pluripatológico, cada profesional médico, enfermero, trabajador social, etc. sabe lo que tiene que hacer y cuando debe intervenir.
 2. **Estratificación de pacientes.** G0 son personas sanas que pueden enfermar en el futuro lo que hace necesario las actividades preventivas y de promoción de la salud. G1 tienen una enfermedad crónica estable de ahí la importancia del autocuidado. G2 tienen más de una enfermedad crónica o una en estado avanzado, necesitan cuidados. G3 son pacientes crónicos pluripatológicos, precisan gran atención y consumen muchos recursos, constituyen menos del 5% de la población.
 3. **Atención integrada en domicilio.** Proceso que ofrece al paciente una atención global mediante una intervención multidisciplinar en la que cada profesional hace las tareas que le competen en el domicilio familiar.
 4. **Subprocesos clínicos integrados** de diversas patologías entre ellas destaca la diabetes.
 5. **Participación de Asociaciones y Familiares,** mediante foros en el Aula de Pacientes, formación conjunta con los profesionales y una interlocución continua para elaborar de forma consensuada documentos, guías, etc.
 6. **Difusión del autocuidado,** con actividades de formación de formadores, paciente experto y potenciando la educación para la salud grupal.

7. Historia clínica electrónica integrada entre AP y AE.

8. **Nuevas Unidades, competencias y roles en AE:** Las Unidades de Continuidad Asistencial (UCAS) creadas en los hospitales para tratar descompensaciones. Se conoce y se sigue al paciente para evitar duplicidad de pruebas y que la estancia en el hospital sea lo más breve posible. Las Unidades de Convalecencia Sociosanitarias (UCSS) para pacientes que no precisan un hospital de agudos pero necesitan cuidados sanitarios y no pueden volver a su domicilio por riesgo social. La estancia máxima es de 4 meses y la financiación es compartida entre el Sistema de Salud y el de Servicios Sociales.

Tras la evaluación del III Plan de Salud de Castilla y León^{299,300} está en fase de diseño el IV Plan de Salud, en el que se perfila como una línea de trabajo principal para los próximos años, las intervenciones sobre los estilos de vida para la prevención de enfermedades crónicas como la diabetes y la promoción de la salud de la población. Se han constituido varios grupos de trabajo en los que participan profesionales de sanitarios, pero también de los sectores de educación, hacienda, servicios sociales, etc. pues la salud es cosa de todos y la principal riqueza de los ciudadanos.

❖ **3.14.6.1. SUBVENCIÓN DEL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN POR LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN**

Para conocer la calidad y la pertinencia del estudio de tesis **Adherencia Terapéutica al Estilo de Vida Saludable en Personas con Diabetes Tipo 2 de Castilla y León en el Ámbito de la Atención Primaria**, se diseñó en los meses de febrero y marzo de 2011, un trabajo de investigación preliminar denominado “Evaluación de la adherencia terapéutica de personas con diabetes tipo 2 de Castilla y León: estilo de vida y tratamiento farmacológico (estudio DM2-CUMCYL)”.

Para llevar a cabo el estudio DM2-CUMCYL se solicitó una subvención a la Gerencia Regional de Salud, según la Orden SAN/103/2011, de 11 de febrero de 2011³²⁶, por la que se convocaban subvenciones para la realización de proyectos de investigación en biomedicina, gestión sanitaria y atención sociosanitaria de uno o dos años de duración, en el marco de la política de I+D+I de la Junta de Castilla y León.

El proyecto fue subvencionado como investigación en “Gestión Sanitaria” de hasta un año de duración, según la Resolución de 26 de agosto de 2011 (BOCYL del miércoles, 7 de septiembre de 2011)³²⁷ (ver Anexo 1).

4. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

4.1. HIPÓTESIS DE TRABAJO

Los hombres y mujeres con DM2 de Castilla y León, tienen diferente adherencia terapéutica a un estilo de vida saludable y a pesar de acudir con mucha frecuencia a las consultas tanto del profesional médico como de enfermería de los centros de salud, no presentan un control óptimo de la diabetes y los FRCV.

4.2. OBJETIVO GENERAL

Conocer la adherencia terapéutica al estilo de vida saludable, de las personas con DM2 en Castilla y León.

4.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer como es la alimentación de las personas con DM2.
2. Averiguar el ejercicio físico que realizan las personas con diabetes.
3. Conocer los hábitos tóxicos en cuanto al consumo de tabaco y alcohol de los pacientes.
4. Identificar las diferencias en el estilo de vida de las personas con DM2 desde una perspectiva de género.
5. Detectar necesidades de mejora en la atención sanitaria que se presta a las personas con DM2.

5. MATERIAL Y MÉTODOS

Este estudio de investigación sobre el estilo de vida de las personas con diabetes tipo 2 (DM2) de Castilla y León comenzó a realizarse en el año 2011.

5.1. DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO

El estudio tiene un diseño observacional y el tipo de estudio es descriptivo, transversal, multicéntrico y multidisciplinar.

Mediante un cuestionario autoadministrado de elaboración propia (ver Anexo 2), se pretende conocer el estilo de vida del paciente con DM2 de Castilla y León, de 15 o más años de edad, que acude a las consultas de AP en el año 2011.

El estudio se realiza mediante un muestreo consecutivo, según acuden pacientes con diagnóstico de DM2 a la consulta a demanda de los centros de salud de Castilla y León, durante los meses de junio y julio de 2011.

La recogida de datos fue realizada por profesionales médicos y de enfermería de los equipos de atención primaria (EAP) que participaron de forma voluntaria, incluidos Médicos Internos Residentes (MIR) y Enfermeros Internos Residentes (EIR).

5.2. ÁMBITO DEL ESTUDIO

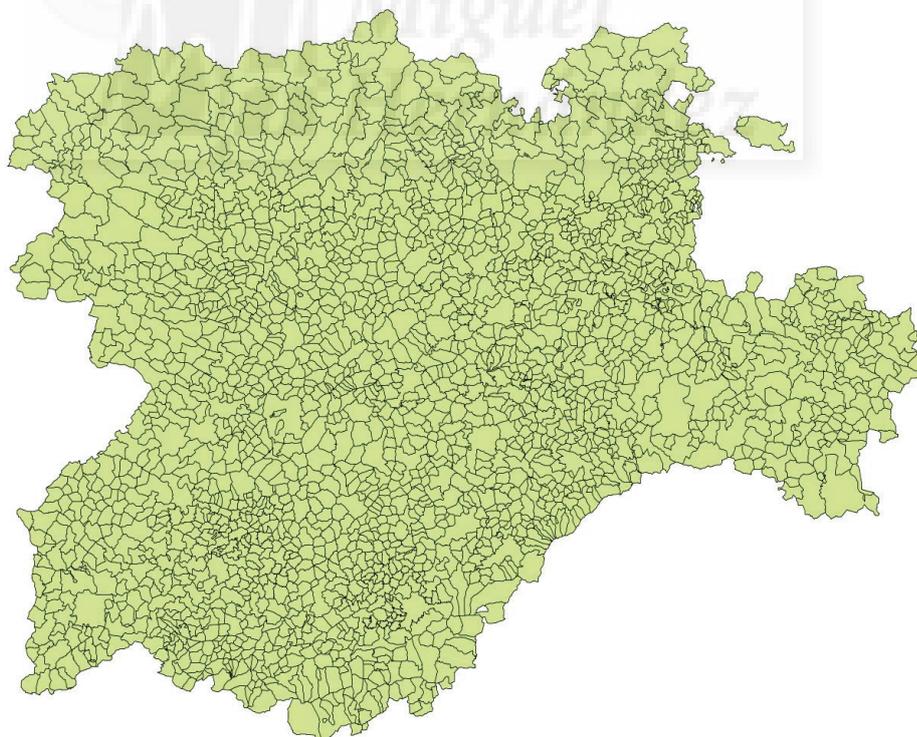
El estudio ha sido realizado, en las 11 Áreas de Salud de Castilla y León^{14,230}. En cada provincia de la Comunidad Autónoma hay constituida un Área de Salud, excepto León que tiene 2: León y El Bierzo y la provincia de Valladolid que también tiene 2: Valladolid Este y Valladolid Oeste.

El conjunto de las Áreas de Salud, engloba 249 Zonas Básicas de Salud (ZBS) que prestan atención sanitaria a la población. Castilla y León en el año 2011, tiene 2.558.463 habitantes, que viven en 2.248 municipios. Para realizar el estudio se eligió una muestra aleatoria de 71 ZBS pertenecientes a todas las Áreas de Salud.

Figura 1. Mapa de las Áreas de Salud de Castilla y León.



Figura 2. Mapa geográfico de los 2.248 municipios de Castilla y León.



5.3. LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

Son las personas con diagnóstico de DM2 de 15 o más años de edad, que viven en Castilla y León y son atendidas en AP. Según datos proporcionados por la Dirección General de Asistencia de la Gerencia Regional de Salud (GRS) de la Junta de Castilla y León, en el año 2010 fueron atendidos en AP **149.050 pacientes con DM2**, que constituyen la población de estudio.

✓ 5.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes con DM2 mayores de 15 años de edad.
- Personas que controlan su DM2 en AP.
- Pacientes con diagnóstico de DM2 que viven en Castilla y León.

✓ 5.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con DM2 menores de 15 años de edad.
- Personas con deterioro cognitivo moderado y severo.
- Personas inmovilizadas tanto en el domicilio familiar como en centro residencial.
- Personas en situación de gran dependencia (Grado III).
- Pacientes con DM2 controlados exclusivamente en atención especializada.
- Pacientes con DM2 controlados exclusivamente en consultas privadas.

✓ 5.3.3. TAMAÑO MUESTRAL

Para calcular el tamaño de la muestra de pacientes con DM2, se llevó a cabo un muestreo probabilístico aleatorio estratificado por Área de Salud y sexo. Fijando un error por estrato del 7% en el caso más desfavorable ($p=q=0,5$), a un nivel de confianza del 95%, el tamaño muestral se estimó con una "n" de 4.170 pacientes diabéticos. El total muestral permite obtener, en las mismas condiciones antes establecidas, resultados con un error máximo del 1,5% para el global de la población estudiada.

Se eligieron las ZBS necesarias en cada Área de Salud para conseguir la muestra de pacientes DM2 según un muestreo probabilístico aleatorio, añadiéndose en cada Área de Salud unos centros de reserva en previsión de que alguno elegidos no quisiera participar (ver Anexo 3).

❖ 5.3.3.1. PLAN DE MUESTREO

La investigación se apoya en los resultados obtenidos a través de un cuestionario que se hace llegar a una muestra representativa de pacientes que acuden a los centros de salud de Castilla y León.

Los objetivos del “plan de muestreo” son: obtener el tamaño de la muestra, conocer el error de las estimaciones y minimizar el coste en la muestra seleccionada³²⁸.

Fases del Plan de Muestreo:

- Definir la población objetivo. Son pacientes con DM2 que acuden a los centros de salud de AP de Castilla y León para seguimiento de su enfermedad.
- Identificar el marco muestral. Se obtuvo a partir de la Cartera de Servicios de los EAP.
- Seleccionar la técnica de muestreo. Para la obtención de la muestra, se llevó a cabo un método probabilístico que permitiera una muestra representativa de la población, así como una cuantificación del error muestral que se iba a cometer en la realización del estudio. El método de muestreo utilizado fue un **muestreo bietápico estratificado por conglomerados**.
- Calcular el tamaño de la muestra. Se calculó fijando en cada estrato, un error del 7%, con una confianza del 95% y en el caso más desfavorable ($p=q=0,5$) el tamaño muestral y la varianza de las estimaciones, a partir de las siguientes fórmulas matemáticas, donde:
 - n es el tamaño de la muestra total.
 - N es el tamaño de la población de estudio.
 - n_h es el tamaño de muestra del estrato h .
 - N_h es el tamaño poblacional del estrato h .
 - W_h es N_h/N .
 - L es el número total de estratos (22).
 - h es cada estrato ($h=1\dots L$).
 - K es 1,96 para un nivel de confianza del 95%.
 - $p_h=q_h=0,5$ en el estrato h ($h=1\dots L$).
 - e es el error muestral fijado (7%).
 - $V(P)$ es la varianza de las proporciones totales estimadas.

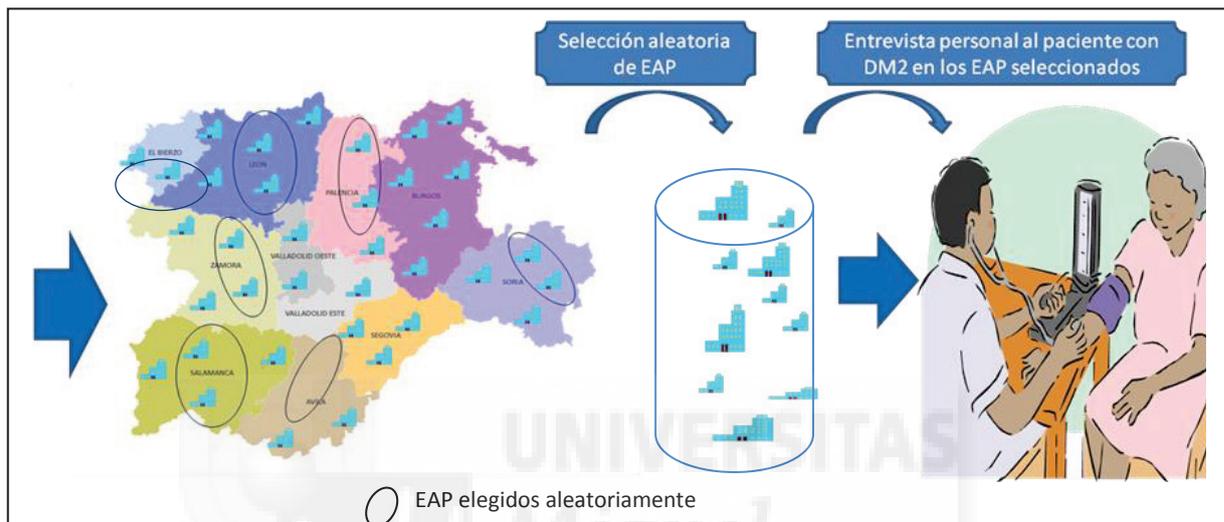
Figura 3. Fórmulas matemáticas para calcular el tamaño de la muestra.

$$n = \frac{\sum_{h=1}^L W_h \cdot p_h \cdot q_h}{e^2 / \left(K^2 + \sum_{h=1}^L \frac{W_h^2 \cdot p_h \cdot q_h}{N_h} \right)}$$

$$V(\hat{P}) = \sum_{h=1}^L W_h^2 \frac{p_h \cdot q_h}{n_h}$$

- Ejecutar el proceso de muestreo. En la primera etapa, se dividió la población objetivo en función de las variables de estratificación: área de salud y sexo. En cada uno de los estratos están los conglomerados que se van a estudiar, es decir los EAP³²⁹. En la segunda etapa, se realizó un muestreo aleatorio por conglomerados, seleccionando los EAP como unidades primarias de muestreo. En cada centro de salud seleccionado se encuestará a pacientes, que serán las variables de análisis de la investigación³³⁰.

Figura 4. Realización del proceso de muestreo.



Los resultados del plan de muestreo son: la ficha técnica y el cálculo del tamaño de la muestra.

Figura 5. Ficha técnica del Plan de Muestreo.

FICHA TÉCNICA	
Universo:	Pacientes con DM2 que acuden a Centros de Salud de Atención Primaria de Castilla y León para el seguimiento de su enfermedad.
Ámbito geográfico:	Comunidad de Castilla y León.
Procedimiento de muestreo:	Muestreo bietápico estratificado por conglomerados.
Estratos:	Área de Salud y sexo.
Afijación:	Proporcional.
Técnica de recogida de información:	Encuesta personal para el profesional sanitario y para el paciente.
Instrumento de recogida de información:	Cuestionario estructurado.
Tiempo del trabajo de campo:	Junio y Julio de 2011.
Tamaño diseñado de la muestra:	4.170 entrevistas.
Errores de muestreo:	+/- 1,5% para estimaciones globales. +/- 4,95% para estimaciones por Área de Salud +/- 7% para estimaciones por sexo en cada Área de Salud.
Nivel de confianza:	95,0% (K=1,96) en el supuesto de mayor indeterminación (p=q=0,5).

Figura 6. Muestra prevista de pacientes con DM2 en cada área de salud para un error de 1,5%.

Área de Salud	Categoría	Efectivos	Muestra	Error en cada estrato
Ávila	Hombres	5.654	189	7,0%
	Mujeres	5.761	190	7,0%
	Total	11.415	379	4,95%
Burgos	Hombres	10.611	192	7,0%
	Mujeres	9.121	192	7,0%
	Total	19.732	384	4,95%
León	Hombres	10.128	192	7,0%
	Mujeres	10.260	192	7,0%
	Total	20.388	385	4,95%
El Bierzo	Hombres	4.758	188	7,0%
	Mujeres	4.953	189	7,0%
	Total	9.711	377	4,95%
Palencia	Hombres	5.531	189	7,0%
	Mujeres	5.555	189	7,0%
	Total	11.086	379	4,95%
Salamanca	Hombres	10.768	193	7,0%
	Mujeres	11.237	193	7,0%
	Total	22.005	385	4,95%
Segovia	Hombres	4.286	187	7,0%
	Mujeres	4.171	187	7,0%
	Total	8.457	375	4,95%
Soria	Hombres	2.604	182	7,0%
	Mujeres	2.328	181	7,0%
	Total	4.932	363	4,95%
Valladolid- Es	Hombres	8.324	192	7,0%
	Mujeres	8.315	192	7,0%
	Total	16.639	383	4,95%
Valladolid- Oe	Hombres	6.430	190	7,0%
	Mujeres	5.738	190	7,0%
	Total	12.168	380	4,95%
Zamora	Hombres	6.377	190	7,0%
	Mujeres	6.149	190	7,0%
	Total	12.526	380	4,95%
Total	Hombres	75.471	2.086	2,12%
	Mujeres	73.588	2.084	2,12%
	Total	149.059	4.170	1,50%

Las conclusiones de fijar un plan de muestreo son³²⁸: elegir el tipo más adecuado de muestreo para la investigación e ir determinando los pasos a dar en cada momento y por otra parte la selección de la muestra por conglomerados reduce el coste que hubiera supuesto una muestra aleatoria simple, que hubiera aumentado el número de centros de salud y por tanto el coste en desplazamientos y tiempo.

✓ 5.3.4. LA MUESTRA

La obtención aleatoria de centros de salud, se realizó de forma que el número de pacientes a encuestar fuera igual o mayor que el “n” inicialmente previsto y así evitar perder potencia en las estimaciones. El tamaño muestral seleccionado fue de 5.181 pacientes, un 24,5% más de lo requerido para el error muestral prefijado.

Además se seleccionaron aleatoriamente un 10% de ZBS más por Área de Salud (ver Anexo 3), como zonas “reserva” para sustituir a aquellas seleccionadas que no participaran finalmente en la investigación.

La muestra de pacientes se consiguió mediante la captación consecutiva en el tiempo de realización del trabajo de campo, efectuado entre los meses de junio y julio del año 2011.

5.4. VARIABLES DE ESTUDIO: DEFINICIÓN Y MEDICIÓN

Las variables del estudio se definieron en un cuestionario que se diseñó como un cuaderno de recogida de datos (CRD) (ver Anexo 2) que permitiera valorar la información que asimila el paciente, así como el cumplimiento de las recomendaciones que le se pautan desde su EAP. El CRD se editó en formato papel autoadministrable con el programa Microsoft Office Word 2007, diferenciando dos partes según el destinatario:

1. **Cuestionario personal que cumplimenta el paciente.** Consta de 4 páginas en las que se registran las variables relacionadas con: las características sociodemográficas, el estilo de vida, la diabetes y sus cuidados.
2. **Cuestionario clínico que cumplimenta el profesional.** Consta de 2 páginas en las que se registran: datos antropométricos del paciente, FRCV, evolución de la DM2 y sus complicaciones, tratamiento instaurado y adherencia terapéutica.

✓ 5.4.1. ENCUESTA AL PACIENTE CON DM2

La encuesta consta de 26 preguntas según un código alfanumérico desde P1 hasta P26 y un valor para cada variable marcada. Cada pregunta puede tener una sola contestación o varias, en cuyo caso se avisa al paciente para ayudarlo en la cumplimentación.

Las preguntas fueron extraídas de cuestionarios adaptados y validados al entorno y la enfermedad^{286,325}. Se indica al paciente en el propio CRD que sea sincero y que en cada ocasión indique la opción u opciones que más se ajusten a su situación y también se informa

de que su participación queda protegida por el secreto estadístico, regulado en la Ley 7/2000, de 11 de julio, de Estadística de Castilla y León³³¹.

Con el fin de ordenar los cuestionarios y evitar confusiones, es decir que cada cuestionario cumplimentado por el profesional corresponda realmente a un determinado paciente, los cuestionarios llevan un código que es similar en todas sus páginas. Ej. Cod: P1001

❖ 5.4.1.1. VARIABLES DE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DEL PACIENTE

- P1. Sexo: hombre o mujer.
- P2. Fecha de nacimiento: día, mes y año.
- P3. País de nacimiento.
- P4. Estado civil: soltero/a, casado/a, separado/a o divorciado/a, viudo/a.
- P5. Convivencia: vive solo/a, con familiares (pareja, padres, hijos, etc.), con otras personas no familiares (cuidadores).
- P6. Estudios terminados: sin estudios, educación primaria, educación secundaria y programas de formación, estudios universitarios.
- P7. Situación laboral actual: trabaja, en paro, jubilado/a o con incapacidad permanente, estudiante, ama de casa, otros (P7a. Especificar).

❖ 5.4.1.2. VARIABLES DEL ESTILO DE VIDA

Alimentación

- P8. Las comidas que realiza habitualmente: P8a. Desayuno. P8b. Almuerzo. P8c. Comida. P8d. Merienda. P8e. Cena. P8f. Come algo antes de acostarse.
- P9. Tipo de lácteos que consume de forma habitual: enteros, semidesnatados o desnatados.
- P10. Desayuno habitual: P10a. Leche, yogur o queso. P10b. Pan, tostadas, galletas, cereales. P10c. Bollería industrial. P10d. Mermelada, confitura. P10e. Aceite de oliva o girasol. P10 f. Mantequilla o margarina. P10 g. Fruta. P10 h. Huevo, fiambre, bacon o salchichas. P10i. Otros: (P10i1. especificar).P10j. No suele desayunar nada.
- P11. Respecto a la alimentación, las siguientes 14 preguntas corresponden a la encuesta nutricional sobre la dieta mediterránea del estudio PREDIMED²⁶⁷ (Anexo 4).
 1. P11a. ¿Usa aceite de oliva para cocinar?: si o no.
 2. P11b. ¿Cuánto aceite de oliva consume en total al día?: 1 a 3 cucharadas o 4 o más cucharadas.
 3. P11c. ¿Cuántas raciones de verduras u hortalizas consume al día?: 1 o 2 o más.
 4. P11d. ¿Cuántas piezas de fruta (incluyendo zumo natural) consume al día?: 1 o 2, 3 o más.

5. P11e. ¿Cuántas raciones de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos consume al día? (ración: 100-150 g.): menos de 1, 1 o más.
 6. P11f. ¿Cuántas raciones de mantequilla, margarina o nata consume al día? (porción individual = 12g): menos de 1, 1 o más.
 7. P11g. ¿Cuántas bebidas carbonatadas, y/o azucaradas (refrescos, colas, tónicas, biter) consume al día?: menos de 1, 1 o más.
 8. P11h. ¿Toma vino?: no (pasar a la pregunta P11i), si: ¿cuántos vasos consume a la semana?: 6 o menos, 7 o más.
 9. P11i. ¿Cuántas raciones de legumbres consume a la semana? (un plato o ración de 150 g): 1 o 2, 3 o más.
 10. P11j. ¿Cuántas raciones de pescados-mariscos consume a la semana? (un plato o ración: 100-150 g de pescado o 4-5 piezas o 200 g de marisco): 1 o 2, 3 o más.
 11. P11k. ¿Cuántas veces consume repostería comercial (no casera) como galletas, flanes, dulce o pasteles a la semana?: menos de 2, 2 o más.
 12. P11l. ¿Cuántas veces consume frutos secos a la semana? (ración 30 g): 1 o 2, 3 o más.
 13. P11m. ¿Consume preferentemente carne de pollo, pavo, conejo en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas? (carne de pollo: 1 pieza o ración de 100-150 g): no o sí.
 14. P11n. ¿Cuántas veces a la semana consume los vegetales cocinados, la pasta, arroz, u otros platos aderezados con salsa de tomate, ajo, cebolla o puerro elaborada a fuego lento con aceite de oliva (sofrito)?: menos de 2, 2 o más.
- P12. Cuando quiere endulzar algún alimento añade: azúcar o edulcorantes (por ejemplo sacarina).
 - P13. ¿Cuánta agua toma al día?: menos de 1 litro, entre 1 y 2 litros, más de 2 litros.
 - P14. ¿Añade sal a las comidas?: no o si (P14a. ¿Cuánta?: poca, normal o mucha).

Descanso y ejercicio

- P15. Indique aproximadamente las horas que duerme a diario.
- P16. ¿Cuál de las siguientes posibilidades describe mejor su actividad principal diaria (en el centro de trabajo, en el hogar, centro de enseñanza?): sentado la mayor parte de la jornada, de pie la mayor parte de la jornada (sin efectuar grandes desplazamientos o esfuerzos), caminando (llevando algún peso, efectuando desplazamientos frecuentes que no requieran gran esfuerzo físico), realizando tareas que requieren gran esfuerzo físico.
- P17. Habitualmente ¿cuánto tiempo camina al día?: menos de 20 minutos, entre 20 y 45 minutos, más de 45 minutos.
- P18. ¿Practica algún deporte?: no o si (en este caso indique cuales y cuantas horas dedica a cada uno a la semana).

Hábito tabáquico

- P19. ¿Fuma?: no, si (P19a. ¿cuánto tiempo lleva fumando?, P19b. ¿cuántos cigarrillos fuma al día?), exfumador (P19c. ¿cuánto hace que lo dejó?, P19d. ¿durante cuánto tiempo fumó?).

Consumo de alcohol

- P20. Frecuencia con la que toma alguna bebida alcohólica: nunca, una o menos veces al mes, 2 a 3 veces a la semana, 4 o más veces a la semana.
- P21. Consumiciones que suele hacer en un día normal de consumo (P21a. copas de vino o cava, cerveza, carajillo o chupito. P21b. copa de coñac o licor, wiski, cubata o combinado): 1 o 2, 3 o 4, 5 o 6, 7 a 9, 10 o más.

❖ **5.4.1.3. VARIABLES DE LA DIABETES Y SUS CUIDADOS:**

- P22. ¿Tiene algún familiar que padezca o haya padecido diabetes?: no, si (P22a. indicar parentesco), no sabe.
- P23. ¿Ha asistido a algún curso o actividad en grupo, en su centro de salud, donde le han enseñado a manejar su diabetes?: no, si (P23a ¿cuánto tiempo hace que asistió por última vez?), no sabe.
- P24. ¿Con qué frecuencia acude a su centro de salud para controlar la diabetes?: cada mes, cada 2 meses, cada 3 meses, cada 6 meses, más de 6 meses.

✓ **5.4.2. ENCUESTA CLÍNICA AL PROFESIONAL**

La encuesta consta de 12 preguntas según un código alfanumérico desde M0 hasta M11 y un valor para cada variable (ver Anexo 2). Las preguntas que pueden tener una sola contestación o varias, recogen las actuaciones realizadas con el paciente que estuvieran recogidas en la historia clínica en el último año. Por una parte están las variables relativas al paciente y su enfermedad y por otra parte las relativas al tratamiento farmacológico prescrito.

Se indica al profesional en el propio cuestionario que su participación queda protegida por el secreto estadístico, regulado en la Ley 7/2000, de 11 de julio, de Estadística de Castilla y León³³¹.

Con el fin de ordenar los cuestionarios y evitar confusiones, las 2 páginas del cuestionario cumplimentado por el profesional tienen un código similar al que realiza el paciente.

- M0. Indicar profesión: medico/a o enfermero/a.
- M1. Año de diagnóstico de la diabetes, talla en cm y peso en Kg.
- M2. Indicar los valores más recientes del último año de: TAS en mmHg, TAD en mmHg, HbA1c en %, colesterol total en mg/dl, HDL-c en mg/dl, LDL-c en mg/dl, triglicéridos en mg/dl, cociente albúmina/creatinina en mg/dl.
- M3e. Indicar si el paciente tiene sedentarismo como FRCV.

- M6. El paciente acude a las citas: no, si o solo a veces.
- M7. ¿Ha dado al paciente indicaciones específicas sobre? M7a alimentación: no o si (M7a1 ¿con qué frecuencia?: siempre que acude a la consulta, cada 3 meses, cada 6 meses, una vez al año).
- M8. ¿Cree que el paciente sigue sus indicaciones sobre? M8a alimentación (no, si, solo a veces), M8b ejercicio físico (no, si, solo a veces), M8c medicamentos prescritos (no, si, solo a veces).
- M9. Indicar los tratamientos actuales. M9a dieta, M9b ejercicio, M9c antidiabéticos orales, M9d insulina.

5.5. ESTRATEGIA DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se han utilizado técnicas estadísticas descriptivas univariantes y bivariantes, considerándose un nivel de confianza del 95% en todo el estudio.

- Las variables cualitativas, se han analizado mediante distribución de frecuencias al ser univariantes, es decir cuando se ha analizado el comportamiento de una sola variable. Para estudiar el comportamiento conjunto, de 2 variables cualitativas, se ha utilizado el test de Chi-cuadrado.
- Las variables cuantitativas, se han analizado mediante medidas de centralización y de dispersión, adecuadas para cada una de las variables.
- En la relación entre variables cuantitativas para 2 grupos de muestras independientes, se ha aplicado el test paramétrico de la t de Student para datos normales y el test no paramétrico de U de Mann-Whitney para datos no normales. En el estudio de n grupos ($n > 2$), se aplica ANOVA en muestras normales y Kruskal-Wallis para no normales.
- Si las muestras estaban relacionadas, se ha aplicado el test no paramétrico de McNemar y el de Wilcoxon.
- Para las muestras donde el tamaño no era suficiente se ha realizado un estudio descriptivo.
- No se ha buscado diferencias entre los porcentajes de grupos con tamaños muy distintos.

5.6. ORGANIZACIÓN DEL ESTUDIO

Para realizar el estudio se diseñó un plan de trabajo en 6 fases bien diferenciadas que se llevaron a cabo entre los años 2011 y 2012:

- **Fase 1** (febrero y marzo de 2011). Se constituye un equipo investigador multidisciplinar, se diseña el estudio de investigación y el cuestionario para la

recogida de las variables y se solicita a la Gerencia Regional de Salud (GRS) de la Junta de Castilla y León una subvención para realizar el estudio.

- **Fase 2** (abril y mayo de 2011). Se informa del estudio a las Gerencias de Atención Primaria (GAP) de Castilla y León, se realiza el pilotaje el cuestionario en un centro de salud urbano y otro rural y se presenta el estudio a los EAP seleccionados aleatoriamente.
- **Fase 3** (junio y julio de 2011). Los investigadores colaboradores realizan el trabajo de campo, es decir la cumplimentación de los cuestionarios, el equipo investigador principal registra la entrada de los cuestionarios cumplimentados, se elabora una base de datos para analizar las variables de estudio y también se registra a los investigadores colaboradores
- **Fase 4** (de agosto a diciembre de 2011). Se graban las variables del estudio (registrados en los cuestionarios) en soporte informático y se envían acreditaciones a los investigadores colaboradores.
- **Fase 5** (de enero a marzo de 2012). Se realiza un análisis estadístico básico y se elabora la memoria técnica con los resultados preliminares del estudio.
- **Fase 6**. A partir de abril de 2012 se realiza difusión de los resultados preliminares del estudio y comienza la elaboración de esta tesis.

✓ 5.6.1. PUESTA EN MARCHA DEL ESTUDIO

Con el fin de lograr la colaboración de los profesionales de los EAP para realizar el trabajo de campo y conseguir así la muestra estimada del estudio, se diseñó una estrategia en el mes de abril de 2011 que incluía las siguientes actividades:

- Informar del estudio a la Dirección General de Asistencia Sanitaria de la GRS.
- Informar del estudio a las Gerencias de Atención Primaria (GAP) de las 11 Áreas de Salud de Castilla y León.
- Mantener reuniones presenciales centralizadas en todas las Áreas de Salud con los profesionales sanitarios de los EAP seleccionados.
- Invitar a participar a los MIR de la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria y a los EIR de la especialidad de Enfermería Familiar y Comunitaria, porque serían de gran ayuda en ZBS urbanas con gran presión asistencial.

Así mismo, para realizar el estudio según el método científico, se solicitó ayuda al Departamento de Medicina Clínica de la Universidad Miguel Hernández de Alicante.

✓ 5.6.2. PLAN DE DESPLIEGUE DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En el mes de mayo de 2011, se informó del estudio a la Dirección General Asistencia de la GRS. También se informó a las GAP de las 11 Áreas de Salud y mediante contacto telefónico se solicitó permiso para realizar el estudio, así como colaboración para organizar reuniones provinciales con el fin explicar el proyecto a profesionales médicos y de enfermería.

Posteriormente, se envió un correo electrónico a: los directores gerentes, las direcciones médicas, las direcciones de enfermería y las unidades docentes, que incluía la siguiente documentación:

- El resumen del estudio (Anexo 5).
- Carta a cada Director Gerente de AP. Ver modelo en el Anexo 6.
- Relación de los EAP seleccionados del Área de Salud correspondiente (Anexo 3).

❖ 5.6.2.1. EL PILOTAJE DEL CUESTIONARIO

En el mes de mayo de 2011 se realizó el pilotaje del cuestionario en 2 EAP: Arturo Eyries como centro de salud urbano y Villalón de Campos de ámbito rural, ambos del Área Valladolid Oeste (ver Figura 7); por la proximidad geográfica con el equipo investigador.

Figura 7. Ubicación de los centros de salud donde se realizó el pilotaje



Objetivos del pilotaje

- Conocer el tiempo de cumplimentación del cuestionario para contabilizar la carga de trabajo de los investigadores colaboradores.
- Averiguar si tanto pacientes como profesionales comprendían bien las preguntas del cuestionario.
- Mejorar el cuestionario con las propuestas concretas que realizaran los profesionales.
- Obtener una aproximación al perfil de las personas con DM2 mayores de 15 años de edad de Castilla y León.

Material y métodos del pilotaje

La investigadora principal (IP) del estudio, el 10 de mayo de 2011, mantuvo una reunión con las dos médicas de familia encargadas de realizar el pilotaje. Se trataron los siguientes asuntos:

- Explicación general del proyecto de investigación, los objetivos del pilotaje y la metodología para su realización.
- Entrega del resumen del estudio (Anexo 4) y de los criterios de inclusión y exclusión de las personas con DM2, así como 20 cuestionarios para cumplimentar en cada centro de salud (5 más de los estimados necesarios) y una hoja para la recogida de datos del pilotaje (ver Anexo 7). Para comprobar la variabilidad interobservador, 5 de los cuestionarios de cada centro de salud se cumplimentarían tanto por el profesional médico como enfermero.
- Se asignó un plazo de 3 días para cumplimentar los cuestionarios, ofreciendo ayuda para resolver dudas o problemas, para lo que se facilitó el correo electrónico y los teléfonos de 2 investigadoras.
- La captación de los pacientes se realizaría de forma consecutiva en el tiempo de realización del pilotaje. Se ofrecería participación a las primeras personas con diagnóstico de DM2 que cumplieran los criterios de inclusión y exclusión y, solicitaran consulta en el centro de salud, durante los días asignados.

Resultados y Discusión del pilotaje:

- Se realizaron 37 cuestionarios, 20 en Arturo Eyries y 17 en Villalón y las hojas de recogida de datos cumplimentadas. En cada centro de salud, 5 cuestionarios fueron cumplimentados tanto por el profesional médico como enfermero.
- Los profesionales solicitaron más tiempo y se amplió otros 3 días, hecho que hizo doblar el previsto para realizar el trabajo de campo del estudio DM2-CUMCYL.
- El tiempo medio de cumplimentación fue 24 minutos para el paciente (rango 9-35) y 12 minutos para el profesional (rango 5-15), lo que se utilizó para contabilizar la carga de trabajo.
- Cuando el paciente se llevaba el cuestionario a su domicilio, resultaba difícil de recuperar, por lo que se acodó su identificación mediante las iniciales del nombre y apellidos, código de la tarjeta sanitaria, número de historia clínica u otro código que pudiera eliminarse posteriormente para salvaguardar la confidencialidad. Así mismo para evitar errores se decidió entregar cada cuestionario en un documento único, estilo cuadernillo con las hojas unidas en el lateral izquierdo.
- El 54% de pacientes no comprendía bien las preguntas, por lo que se decidió que el profesional las leyera y explicara en caso necesario, pero con el compromiso de no condicionar las respuestas.
- En las analíticas de los pacientes no solían aparecer los valores de microalbuminuria y creatinina, pero si el cociente albúmina/creatinina (mg/g) por lo que se cambió esta variable.

- La letra de las preguntas resultaba pequeña y estaban demasiado juntas, de manera que se amplió el número de páginas del cuestionario, resultando 7 páginas en lugar de las 6 previstas.
- En cuanto al perfil de las personas con DM2 participantes en el pilotaje, cabe señalar:
 - El 27% eran sedentarias.
 - El 10,8% presentaban normopeso.
 - En relación al tratamiento al tratamiento: el 100% tenían prescrito dieta y ejercicio, algo más del 80% antidiabéticos orales, el 20% insulina, algo menos del 20% habían recibido educación diabetológica grupal.
 - En la adherencia terapéutica: el 78,4% siguen las pautas establecidas y el 20% olvida alguna vez tomar los medicamentos.

Figura 8. Ejemplo de hoja de recogida de datos del pilotaje cumplimentada.

CS Arturo Egries

Junta de Castilla y León
Consejería de Sanidad

Nº de cuestionario	Tiempo empleado por el paciente para realizar el cuestionario	Tiempo empleado por el profesional para realizar el cuestionario	Código de las preguntas que el paciente no entiende bien	Código de las preguntas que el profesional no entiende bien	Observaciones del médico	Observaciones de la enfermera
1001	9'	Médico 10' Enfermero	☐ ☑ ☑		paciente favorece hábitos saludables por razones	☑
1002	12'	Médico 10' Enfermero	todo (no p11)	todo (no p11)	las preguntas son hechas por el paciente porque lo entiende, lo tiene entendido	entendida
1003	34'	Médico 14' Enfermero	todo p11	☑	Se tiene que explicar el autocontrol a casa	
1004	25'	Médico 15' Enfermero	☐	☑		☑
1005	30'	Médico 9' Enfermero	☑	☑		☑

cero que en las respuestas del apartado p11 es vez de poner: menos de 1 se debe de poner ninguno pues surge en lo mismo el gente lo entiende (con todos sus síntomas de sus niveles)

Conclusiones del pilotaje:

1. Gracias al pilotaje se pudo cuantificar la carga de trabajo de los profesionales y ajustar el tiempo para realizar el trabajo de campo.
2. Quedó asegurada la comprensión de las preguntas del cuestionario.
3. Se cambió una variable y mejoró el formato del cuestionario para facilitar su cumplimentación.
4. El pilotaje sirvió para tener una aproximación al perfil de las personas con DM2 en Castilla y León.

Cabe señalar, en relación a los 10 cuestionarios que fueron cumplimentados por los dos profesionales (médico y enfermero) que realizan la atención directa del paciente diabético: en 2 cuestionarios, el tratamiento farmacológico era diferente en cuanto al número de fármacos registrados y en 5 cuestionarios, la posología de los medicamentos

era distinta, según el tipo de profesional para el mismo paciente. Aunque en el resto de variables no se encontraron discrepancias entre el médico y la enfermera, sería conveniente realizar estudios de investigación que analizaran el grado de discrepancia en los mensajes que dan los profesionales de AP a pacientes con DM2 y la trascendencia de esto en la adherencia terapéutica.

✓ 5.6.3. HOJA DE RUTA DEL TRABAJO DE CAMPO

Una vez realizado el pilotaje y teniendo en cuenta sus resultados, se hicieron las modificaciones pertinentes y a continuación, se puso en marcha el trabajo de campo del proyecto. Puesto que la muestra a conseguir era muy grande y la dispersión geográfica de los investigadores colaboradores muy alta, se programaron las actividades con la mayor precisión posible, procurando no dejar nada al azar.

❖ 5.6.3.1. LA ORGANIZACIÓN DE LOS PROFESIONALES

Lo primero que se llevó a cabo fue la organización de los profesionales, para lo cual se creó una estructura funcional consistente en:

- **El equipo investigador principal** que dirigía y coordinaba el proyecto. Estaba formado por profesionales de distintos ámbitos: una Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria (IP), una Licenciada en Farmacia y una Licenciada en Ciencias Económicas y Diplomada en Estadística.
- **El grupo organizador de enlace** formado por una persona al menos de cada una de las GAP, generalmente el Coordinador de la Unidad Docente, pero también hubo colaboraciones de las direcciones médicas y de enfermería. Realizaron diversas actividades: organizaron reuniones, enviaron cuestionarios, motivaron a los profesionales y en definitiva hicieron posible el estudio.
- **Los investigadores colaboradores.** Son los profesionales que efectuaron el trabajo de campo. Ellos captaron a las personas con diabetes y cumplimentaron los cuestionarios en cada centro de salud participante. En cada EAP seleccionado se formó un equipo de trabajo constituido por:
 - Un responsable del estudio en cada centro de salud participante.
 - Personal médico de los centros de salud.
 - MIR de Medicina Familiar y Comunitaria.
 - Personal de enfermería de los centros de salud.
 - EIR de Enfermería Familiar y Comunitaria.

❖ 5.6.3.2. EXPLICACIÓN DEL ESTUDIO A LOS INVESTIGADORES COLABORADORES

En la última quincena del mes de mayo, se organizaron reuniones provinciales (Anexo 8) con el objetivo de llevar a cabo el trabajo de campo en los centros de salud seleccionados. En todas las Áreas de Salud, se tuvo en cuenta la opinión de los profesionales de enlace de las

GAP, para no entorpecer la labor asistencial de los EAP, eligiéndose el día y la hora más convenientes. Las reuniones se estructuraron como una sesión bibliográfica centralizada en las GAP y se realizaron generalmente a mitad de semana, comenzando bien a primera hora de la mañana entre 8-8:30 o a última de 13:30-14:15 horas. La duración de las reuniones fue de 45-60 minutos y no se estimó conveniente realizarlas en horario de tarde porque hubiera sido mucho más difícil conseguir que acudieran los profesionales fuera de su horario laboral habitual.

La IP del estudio informó a los profesionales de Ávila, León, Palencia, Salamanca, Segovia, Valladolid Este, Valladolid Oeste y Zamora, mientras que a los del Área de El Bierzo y de Soria, les informó la Directora de Enfermería de la GAP correspondiente. No se obtuvo el permiso para realizar una reunión centralizada en Burgos, de modo que la información se realizó por teléfono y por correo electrónico a los responsables del proyecto de cada centro de salud seleccionado. En todos los casos se utilizó la misma documentación:

- Presentación para justificar el estudio de investigación (Anexo 9).
- Resumen del proyecto (Anexo 5).
- Manual de cumplimentación del cuestionario (Anexo 2).

En el curso de las sesiones se entregaron los cuestionarios a cada EAP (excepto en el Área de Salud de Burgos que se enviaron por correo postal). Todos tenían las páginas numeradas, y además estaban ordenados de acuerdo a un código numérico de 6 cifras en el ángulo inferior derecho que significaba: el Área de Salud, el centro de salud y el número de paciente según la muestra asignada.

A las reuniones informativas acudieron uno o dos profesionales de cada centro de salud, tanto del personal médico como de enfermería. Antes de su celebración se había informado del estudio a diferentes profesionales dependiendo de la ZBS: coordinadores médicos, responsables de enfermería y responsable de formación, aunque se aconsejó que acudiera a la sesión, la persona que fuera a ser responsable del estudio para recibir la información de primera mano. Esto no siempre ocurrió así, de hecho de algunos EAP no acudió nadie y fue la propia GAP la que hizo llegar los cuestionarios al centro de salud. Así mismo con el fin de motivar a los profesionales, se les propuso, previo permiso solicitado a las GAP, que incluyeran el estudio como “proyecto de investigación de centro” en los pactos de gestión de los EAP de 2011.

Se agradeció la ayuda a las GAP en un correo electrónico, en el que también se aportaron enlaces a la documentación base del estudio (ver Anexo 10): la Estrategia de Diabetes del SNS, la primera Evaluación de la Estrategia de Diabetes del SNS y la Guía de Actuaciones para la Estrategia de Diabetes en Castilla y León. Esta documentación se envió también a los responsables del estudio de los EAP (Anexo 10).

En todo momento el grupo investigador principal estuvo disponible para aclarar dudas, explicar detalles del estudio y solucionar problemas; a través de teléfonos fijos y móviles y de los correos electrónicos.

❖ 5.6.3.3. CUMPLIMENTACIÓN DE LOS CUESTIONARIOS

Se entregó la presentación utilizada en las reuniones provinciales (Anexo 9) al responsable del estudio de cada centro de salud participante, con el fin de facilitar su cometido que consistió en:

- Informar y explicar el estudio al resto de profesionales del EAP, invitándoles a participar.
- Asegurar que los datos serían tratados de forma anónima y que el estudio pretendía conocer la situación de los pacientes con DM2 de Castilla y León y averiguar si estos comprenden los mensajes de los profesionales, pero sin evaluar ni cuestionar la calidad asistencial prestada.
- Organizar el trabajo: distribución de los CRD, recoger los cuestionarios cumplimentados, control de los tiempos asignados, etc.

Número de cuestionarios a realizar por cada profesional participante

Cada EAP tenía que cumplimentar el 10% de los pacientes con diabetes que habían registrado en la Cartera de Servicios de AP del año 2010, según el tamaño de la muestra calculado, para alcanzar los objetivos del estudio y que los resultados fueran representativos por área de salud y sexo.

Cada responsable dividió el número de cuestionarios que correspondían a su centro de salud, entre los profesionales que voluntariamente decidieron participar en el estudio, teniendo en cuenta la cifra asignada de hombres y mujeres con DM2.

A todos los EAP participantes, se les envió 3 cuestionarios más de la muestra asignada, por si se estropeaba alguno y para facilitar que pudieran participar todos los profesionales interesados, sobre todo en ZBS rurales con un número pequeño de personas diabéticas. Algunos EAP solicitaron realizar mayor número de cuestionarios, pero no se permitió, para evitar sesgos en la muestra.

Tiempo asignado para la cumplimentación de los cuestionarios

El equipo investigador principal decidió que la cumplimentación de los cuestionarios se realizara durante el mes de junio, por motivos relacionados tanto con la dinámica de trabajo de los centros de salud y como de los profesionales:

- En las ZBS urbanas, el mes de junio al ser anterior a las vacaciones es propicio para que las personas diabéticas acudan a su centro de salud bien a vigilar su diabetes o a por medicación y en cualquier caso, aún permanecen en su domicilio habitual.
- En las ZBS rurales, las personas mayores de 65 años que han ido a pasar el invierno con sus hijos, en el mes de junio ya han vuelto a su domicilio.
- El mes de junio es bueno para los profesionales de AP porque hay menos carga asistencial ya que no hay campañas de vacunación y no es tiempo de epidemias ni de evaluaciones. Por otra parte, en los centros de salud urbanos se incorporan los

nuevos MIR y a los rurales todavía no han llegado pacientes desplazados de otras regiones.

Al principio estaba previsto que el tiempo de recogida de datos fuera de 15 días, pero tras el pilotaje se decidió alargarlo hasta 30; no obstante hay que señalar que el tiempo hubo de ampliarse aún más, de manera que el trabajo de campo se realizó entre 1 de junio y el 31 de julio de 2011. Los motivos de la ampliación del tiempo fueron:

- Retraso en el envío de cuestionarios a varios EAP de Burgos por problemas de imprenta.
- Varios centros de salud seleccionados, decidieron no participar en el estudio casi al final del tiempo de recogida de los datos. Con el fin de que el estudio no perdiera potencia al disminuir la muestra, se ofreció participar a centros de reserva según el orden del listado (Anexo 3) y así tratar de conseguir la muestra asignada en cada una de las Áreas de Salud, pero los profesionales de los EAP de reserva que aceptaron participar en el estudio, no dispusieron de los cuestionarios hasta finales del mes de junio. Cabe señalar que la información sobre el estudio a estos EAP de reserva se hizo por teléfono y a través de correo electrónico y aunque se les proporcionó la misma documentación que a los demás; las GAP ayudaron mucho a motivar a los profesionales, sobre todo en Ávila y Segovia.
- Muchos profesionales solicitaron más tiempo porque tenían problemas para conseguir la muestra.
- Algunos profesionales se fueron de vacaciones y los responsables de los EAP tuvieron que esperar a que volvieran para completar el trabajo.

Metodología del trabajo de campo

Se realizó una captación consecutiva de las personas con DM2. Cada profesional ofreció participar en el estudio a pacientes con diagnóstico de DM2 que solicitaron consulta en el centro de salud desde el 1 de junio hasta el 30 de julio del año 2011 y cumplían los criterios de inclusión.

Si el paciente aceptaba, se le entregaba su parte del cuestionario para que lo cumplimentara bien en la sala de espera del centro de salud o en su domicilio, rogándole la máxima sinceridad. Si la persona tenía dificultades para entender las preguntas o para cumplimentar el cuestionario, el profesional leía las preguntas, poniendo mucho cuidado en no condicionar las respuestas.

La parte del cuestionario realizada por el profesional, que también era anónima, reflejaba la situación de los pacientes en el último año, a partir de datos de la historia clínica, tanto de formato papel como electrónica (el sistema de información de AP es MEDORA). No se realizaron mediciones ni análisis a los pacientes, sino que se registraron los datos más recientes del último año, a partir del 1 de junio del año 2010 y en el caso de que faltara alguna variable, o el dato fuera más antiguo, se dejaba la casilla en blanco.

❖ 5.6.3.4. RECEPCIÓN Y REGISTRO DE LOS CUESTIONARIOS CUMPLIMENTADOS

Una vez cumplimentados los cuestionarios, el responsable EAP, se encargó de enviar los cuestionarios al grupo investigador principal, bien directamente o bien a través de la persona responsable de la GAP.

El equipo investigador, registró los cuestionarios asignando un número de orden, según la fecha de recepción, para evitar extravíos y con el fin de facilitar las revisiones posteriores que pudieran ser necesarias.

❖ 5.6.3.5. ENVÍO DE CERTIFICADOS A LOS INVESTIGADORES COLABORADORES

Con el fin de motivar a los profesionales a realizar el trabajo de campo, se prometió un certificado de investigador asociado (Anexo 11), con el compromiso por parte de los profesionales de cumplimentar al menos 3 cuestionarios.

El certificado se realizó teniendo en cuenta la carga de trabajo, según la ORDEN SAN/249/2010, de 24 de febrero³³² que modifica la ORDEN SAN/1443/2009 de 7 de julio³³³, que regula el procedimiento ordinario para el reconocimiento individual de grado de carrera profesional en el ámbito del Servicio de Salud de Castilla y León. Se establecieron varias categorías de acuerdo al grado de colaboración:

- 15 equivalentes/hora para los responsables del proyecto, independientemente del número de cuestionarios realizados, según se había pactado.
- 10 equivalentes/hora a los profesionales que habían cumplimentado 10 o más cuestionarios.
- 7,5 equivalentes/hora por cumplimentar entre 5 y 9 cuestionarios
- 5 equivalentes/hora por cumplimentar 3 o 4 cuestionarios.

El certificado firmado por la investigadora principal se envió durante el mes de noviembre a las GAP que los hicieron llegar a los profesionales de cada área de salud. A los profesionales que solamente cumplimentaron 1 o 2 cuestionarios, no se les dio certificado.

5.7. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA SISTEMATIZADA DE LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN DM2

En el año 2011 se efectuó una revisión bibliográfica sistematizada sobre el cumplimiento terapéutico de pacientes con DM2.

✓ 5.7.1. OBJETIVOS DE LA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1. Revisar el conocimiento existente sobre el grado de cumplimiento del tratamiento de pacientes con DM2.
2. Conocer el grado de cumplimiento del estilo de vida saludable en alimentación y ejercicio físico.
3. Conocer el grado de cumplimiento del tratamiento farmacológico de antidiabéticos orales e insulina.
4. Analizar los factores implicados en el incumplimiento del plan terapéutico.
5. Identificar el nivel de evidencia de los artículos seleccionados.

✓ 5.7.2. MATERIAL Y MÉTODOS DE LA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

La revisión se realizó de forma sistematizada en las bases de datos de Medline a través de PubMed, IBECS, LILACS y la Cochrane Library. Se accedió a través de la Biblioteca Virtual del Portal de Salud de Castilla y León³³⁴. La última búsqueda se realizó en el mes de agosto de 2011.

Figura 9. Logos de las bases de datos revisadas en Medline.



La búsqueda bibliográfica se realizó teniendo en cuenta la diferente calidad de las evidencias según el tipo de estudio, diseño, probabilidad de sesgos, rigor metodológico y la relevancia de los resultados. Se consideró la calidad de los estudios de mayor a menor: metaanálisis, ECA (Ensayo clínico aleatorizado), ensayo clínico no controlado, estudio de cohorte, estudio de casos y controles, series de casos y controles, series de casos clínicos y opinión de expertos, mientras la probabilidad de los sesgos va en orden inverso.

❖ 5.7.2.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN PARA LA SELECCIÓN DE ARTÍCULOS

- Artículos publicados después del año 2000.
- Población adulta incluyendo hombres y mujeres, con diagnóstico de DM2.
- Estudios referidos al cumplimiento terapéutico sobre el estilo de vida y el tratamiento farmacológico.
- De alta evidencia científica: revisión sistemática, metaanálisis, ECAS y estudios de cohortes.
- Idioma de publicación original: inglés o español.
- Indexados y publicados en revistas con alto índice de impacto.

❖ 5.7.2.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN PARA LA SELECCIÓN DE ARTÍCULOS

- Artículos anteriores al año 2000.
- Estudios realizados en población infantil, mujeres embarazadas, personas que no padecían DM2 o si la diabetes estaba sin diferenciar.
- Pacientes con patologías que dificultan el cumplimiento terapéutico como depresión, demencia, pacientes inmovilizados en el domicilio y los ingresados en el hospital.
- Estudios de baja evidencia científica como las opiniones de expertos y las series de casos.
- Artículos cuyo lenguaje original no fuera inglés o español
- Artículos publicados en revistas con bajo índice de impacto.

❖ 5.7.2.3. METODOLOGÍA DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

La revisión en PubMed (US National Library of Medicine National Institute of Health)

Se consultó en MeSH Database la elección de los términos MeSH teniendo en cuenta la definición, el año en que se introdujo el término y su "árbol" jerárquico.

Para poder recuperar las búsquedas realizadas, desde My NCBI, se seleccionaron los límites y se utilizaron los siguientes boleanos y MeSH Terms:

- Límites: artículos publicados en los 10 últimos años en lengua inglesa y española, cuyos estudios se hayan realizado en humanos, adultos de 19 o más años y de ambos sexos. Los límites del tipo de estudio se fueron alternando en las diferentes búsquedas y fueron: Meta-analysis, Review, Randomized Controlled Trial y Clinical trial.
- Boleanos: AND
- MeSH Terms: Diabetes Mellitus, Type 2. Patient Compliance.

- En el título: Medication Adherence. Life style. Diet. Systematic review. Adherence medication. Diabetes type two.
- Se realizaron 14 búsquedas:
 1. (Diabetes Mellitus, Type 2. Patient Compliance) [MeSH Term]. Medication Adherence [Title]. Humans, All adults: 19+years, English, Spanish, Meta-analysis [Limits].
 2. (Diabetes Mellitus, Type 2. Patient Compliance) [MeSH Term] Medication Adherence [Title] Humans, All adults: 19+years, English, Spanish, Review [Limits].
 3. (Diabetes Mellitus, Type 2. Patient Compliance) [MeSH Term] Medication Adherence [Title] Humans, All adults: 19+years, English, Spanish, Randomized Controlled Trial [Limits].
 4. (Diabetes Mellitus, Type 2. Patient Compliance) [MeSH Term] Medication Adherence [Title] Humans, All adults: 19+years, English, Spanish, Cinical Trial [Limits].
 5. (Diabetes Mellitus, Type 2. Patient Compliance) [MeSH Term] Lifestyle [Title] Humans, All adults: 19+years, English, Spanish, Meta-analysis [Limits].
 6. (Diabetes Mellitus, Type 2. Patient Compliance) [MeSH Term] Lifestyle [Title] Humans, All adults: 19+years, English, Spanish, Review [Limits].
 7. (Diabetes Mellitus, Type 2. Patient Compliance) [MeSH Term] Lifestyle [Title] Humans, All adults: 19+years, English, Spanish, Cinical Trial [Limits].
 8. (Diabetes Mellitus, Type 2. Patient Compliance) [MeSH Term] Lifestyle [Title] Humans, All adults: 19+years, English, Spanish, Randomized Controlled Trial [Limits].
 9. (Diabetes Mellitus, Type 2. Patient Compliance) [MeSH Term] Diet [Title] Humans, All adults: 19+years, English, Spanish, Meta-analysis [Limits].
 10. (Diabetes Mellitus, Type 2. Patient Compliance) [MeSH Term] Diet [Title] Humans, All adults: 19+years, English, Spanish, Review [Limits].
 11. (Diabetes Mellitus, Type 2. Patient Compliance) [MeSH Term] Diet [Title] Humans, All adults: 19+years, English, Spanish, Randomized Controlled Trial [Limits].
 12. (Diabetes Mellitus, Type 2. Patient Compliance) [MeSH Term] Diet [Title] Humans, All adults: 19+years, English, Spanish, Cinical Trial [Limits].
 13. Systematic review, adherence medication, diabetes type 2 [Title] Humans, All adults: 19+years [Limits].
 14. Adherence medication, diabetes type 2.[Title] Humans, All adults: 19+years, Cinical Trial [Limits]

La revisión en IBECS (Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud)

Se realizó la búsqueda: Diabetes [Palabras] AND adherence [Palabras].

La revisión en LILACS (Literatura Latinoamericana y el Caribe en Ciencias de la Salud)

Se realizó la búsqueda: Diabetes tipo 2 [Palabras] AND adherence [Palabras].

La revisión en la Cochrane Library (Colección de revisiones sistemáticas a partir de ECAS y revisiones de evidencias fiables de otras fuentes)

Se realizó la búsqueda: Diabetes AND adherence [Titulo].

✓ 5.7.3. RESULTADOS DE LA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA (ANEXO 12)

Las 14 búsquedas realizadas en PubMed generaron un total de 93 artículos de los que se seleccionaron 9 estudios: 1 metaanálisis, 1 revisión sistemática y 7 ensayos clínicos.

1. **Education and Psychological aspects Measurements of medication adherence in diabetic patients with poorly controlled HbA_{1c}.** (búsqueda nº 3). ECA publicado por Cohen HW, et al.³³⁵ en el año 2009 en la revista Diabetic Medicine. La conclusión principal es que los resultados del estudio apoyan la validación de la estrategia de contar el número de dosis que posee el paciente como un método de control de la adherencia terapéutica de antidiabéticos orales en pacientes con pobre control glucémico, especialmente aquellos que toman más de dos ADO.
2. **Medication Adherence and Racial Differences in A1C Control** (búsqueda nº 4). ECA publicado por Adams AS, et al.³³⁶ en el año 2008 en la revista Diabetes Care. La conclusión principal es que la diferencia de raza no es un factor determinante en los cambios a la adherencia a medicamentos.
3. **Adherence to Healthy Lifestyle Habits in US Adults, 1988-2006** (búsqueda nº 7). ECA publicado por King DE, et al.³³⁷ En el año 2009 en la revista The American Journal of Medicine. La conclusión principal es que la adherencia a un estilo de vida saludable ha descendido mucho en los últimos 18 años en la población americana. Registrándose un descenso de la actividad física, de la ingesta de fruta y verdura y el aumento del consumo moderado de alcohol.
4. **Cultural factors and patients' adherence to lifestyle measures** (búsqueda nº 7). ECA publicado por Maleka Serour, et al.³³⁸ en el año 2007 en la revista British Journal of General Practice. La conclusión principal es que la mayoría de los participantes en el estudio tenían sobrepeso y no seguían las recomendaciones sobre actividad física y dieta. Además las diferencias culturales y demográficas son variables a tener en cuenta en la adherencia al estilo de vida.
5. **Intensive management program to improve glycosylated hemoglobin levels and adherence to diet in patients with type 2 diabetes** (búsqueda nº 11). Ensayo clínico controlado publicado por Min-Sun Song, et al.³³⁹ en el año 2009 en la revista Applied Nursing Research. La conclusión principal es que un programa intensivo compuesto de educación multidisciplinar en diabetes, seguimiento de las complicaciones y consultas telefónicas incrementa significativamente los niveles de adherencia a una dieta saludable.

6. **A Meta-Analysis of Placebo-Controlled Clinical Trials Assessing the Efficacy and Safety of Incretin-Based Medications in Patients with Type 2 Diabetes** (búsqueda nº 13). Metaanálisis publicado por Walid K.H. Fakhoury, et al.³⁴⁰ en el año 2010 en la revista *Pharmacology*. La conclusión principal es que los inhibidores de la dipeptidilpeptidasa-4 (DPP-4) son efectivos en el control glucémico y además tienen la ventaja de que favorecen la pérdida de peso: esto puede tener un importante impacto en la adherencia terapéutica a la medicación por parte del paciente.
7. **Management of type 2 diabetes mellitus in the elderly: special considerations** (búsqueda nº 13). Revisión bibliográfica publicada por Rosenstock, et al.³⁴¹ en el año 2001 en la revista *Drugs Aging*. La conclusión principal es que la polimedicación en pacientes ancianos disminuye la adherencia terapéutica.
8. **The Diabetes Mellitus Medication Choice Decision Aid** (búsqueda nº 14). ECA publicado por Mullan RJ, et al.³⁴² en el año 2009 en la revista *The Journal of the American Medical Association*. La conclusión principal es que implicar al paciente con DM2 en la decisión de cuál será su medicación no mejora la adherencia o el control glucémico (niveles de HbA_{1c}).
9. **Results of a Successful Telephonic Intervention to Improve Diabetes Control in Urban Adults** (búsqueda nº 14). ECA publicado por Walker EA, et al.³⁴³ en el año 2011 en la revista *Diabetes Care*. La conclusión principal es que las intervenciones telefónicas por educadores de la salud durante un periodo de un año mejoran la adherencia terapéutica a los medicamentos pero no mejoran el autocuidado.

Las búsquedas realizadas en IBECS, LILACS y la Cochrane Library generaron un total de 91 artículos. La mayoría se descartó por no cumplir los criterios de inclusión, de manera que solo se seleccionó 1 artículo sobre un estudio transversal realizado en la población canaria:

1. **Estilo de vida y adherencia al tratamiento de la población canaria con diabetes mellitus tipo 2.** Estudio trasversal publicado por Cabera de León A, et al.²⁷⁸ en el año 2009 en la *Revista Española de Salud Pública*. La conclusión principal es que el porcentaje de pacientes que sigue el tratamiento de forma regular, tanto en el estilo de vida como en el tratamiento farmacológico, es muy bajo sobre todo en varones.

✓ 5.7.4. CONCLUSIONES DE LA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1. La adherencia al estilo de vida y al tratamiento farmacológico en los pacientes con DM2 es baja en los países desarrollados.
2. No existe un método homogéneo para medir la adherencia terapéutica.
3. La polimedicación dificulta el cumplimiento terapéutico.
4. Las intervenciones educativas realizadas por equipos multidisciplinares de profesionales sanitarios entrenados, mejoran la adherencia al plan terapéutico del paciente.

5.8. PROGRAMAS INFORMÁTICOS UTILIZADOS

Se utilizaron programas bajo el entorno de Windows xp:

- Microsoft Office Word 2007 como procesador de textos.
- Microsoft Office Power Point 2007 para algunas figuras y anexos.
- Microsoft Office Excel 2007 para tablas y gráficos.
- Adobe Acrobat 8 Professional para anexos y otros documentos definitivos.
- El programa SPSS18 se utilizó para la base de datos y el tratamiento estadístico de los mismos.

Las variables clínicas del estudio registradas en el CRD se obtuvieron de la Historia Clínica Electrónica de Atención Primaria de Castilla y León: Sistema de Información MEDORA.



6. ASPECTOS LEGALES Y ÉTICOS

Antes de comenzar el estudio se informó y explicó el trabajo de investigación que se iba a realizar a la Dirección General Planificación, Ordenación, Calidad y Formación de la Consejería de Sanidad de Castilla y León. Posteriormente también se comunicó a la Dirección General de Asistencia Sanitaria de la GRS.

Igualmente se informó del estudio y se solicitó permiso para realizar el trabajo de campo a todas las GAP de Castilla y León.

La participación en el estudio tanto por parte de profesionales médicos y enfermeros como de las personas con DM2, fue voluntaria. No obstante el cuestionario llevaba incluido un texto, tanto en la parte que cumplimentaba el profesional, como la correspondiente al paciente, que además de asegurar el anonimato de las respuestas, aclaraba que las preguntas formaban parte de un proyecto de investigación cuyo fin último era mejorar la calidad de la atención sanitaria, a la vez que se rogaba la máxima sinceridad en las respuestas. También se dijo a los investigadores colaboradores, que debían comunicar de forma verbal a las personas con DM2 participantes, que se estaba realizando un estudio de investigación con los datos obtenidos en el cuestionario.

La subvención para realizar el estudio, se solicitó desde la socalemFYC (Sociedad Castellana y Leonesa de Medicina Familiar y Comunitaria de Castilla y León). Para ello se expuso el proyecto a su Junta Directiva.

7. RESULTADOS

Debido al elevado número de variables que se recogen en el CRD, en este trabajo de tesis solamente se presentan de forma exhaustiva los resultados relacionados con el estilo de vida de pacientes con DM2 de Castilla y León. También se exponen algunos resultados relacionados con el proceso del estudio y los cuidados de la enfermedad, a fin de tener una idea global de la situación de la enfermedad en la Comunidad.

7.1. EQUIPOS DE ATENCIÓN PRIMARIA PARTICIPANTES

Se realizó una primera selección aleatorizada de 71 EAP (Equipos de Atención Primaria), pertenecientes a Zonas Básicas de Salud (ZBS) de las 11 Áreas de Salud de Castilla y León, de las cuales 42 eran rurales, 26 urbanas y 3 semiurbanas, así como una segunda selección también aleatoria de 55 EAP de reserva, en previsión de que algunos equipos seleccionados en primer lugar no aceptaran participar en el estudio.

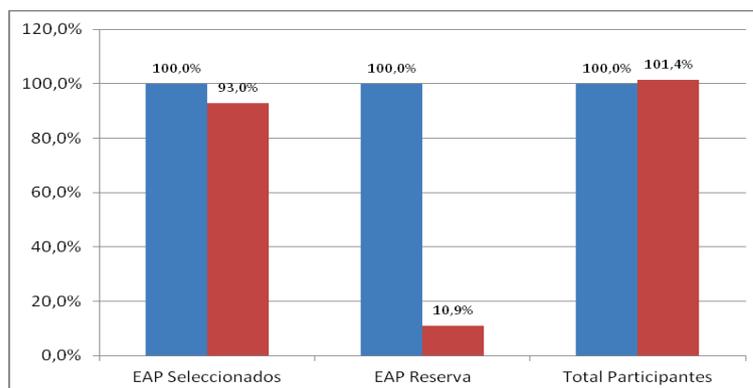
El resultado es que participaron en el estudio un total de 72 EAP pertenecientes a todas las Áreas de Salud (Anexo 13), es decir el 101,4% de los equipos previstos. De los EAP seleccionados al principio participaron 66 (92,9%) y se retiraron 5 (7,0%), que fueron sustituidos por EAP de reserva. A los 55 EAP de reserva se ofreció la posibilidad de participar según el orden asignado para alcanzar la muestra prevista en cada Área de Salud, participando finalmente 6 (10,9%) de ellos.

En 7 de las 11 Áreas de Salud (63,6%): León, El Bierzo, Palencia, Salamanca, Valladolid Este, Valladolid Oeste y Zamora, participaron todos los EAP seleccionados al principio. En Segovia participó un EAP más de los previstos, pues 2 eran de reserva. En Soria participaron menos EAP de los previstos y tampoco participó ningún EAP de reserva.

Tabla 84. Número de EAP seleccionados y participantes.

EAP	Previstos		Participan		
	Primarios	Reserva	Primarios	Reserva	Total
Ávila	7	5	6	2	8
Burgos	8	5	7	2	9
León	4	5	4	0	4
El Bierzo	4	5	4	0	4
Palencia	7	5	7	0	7
Salamanca	4	5	4	0	4
Segovia	9	5	8	2	10
Soria	9	5	7	0	7
Valladolid Este	7	5	7	0	7
Valladolid Oeste	5	5	5	0	5
Zamora	7	5	7	0	7
Totales	71	55	66	6	72

Zonas Básicas de Salud de Castilla y León (n= 249)³⁴⁴.

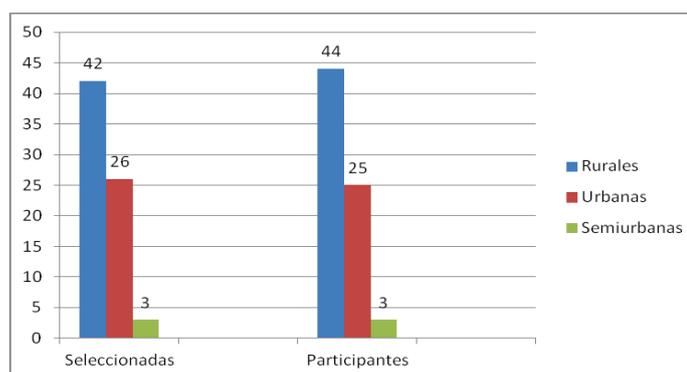
Figura 10. Porcentaje de EAP participantes respecto de los seleccionados.

EAP seleccionados (n= 71). EAP de reserva (n= 55).

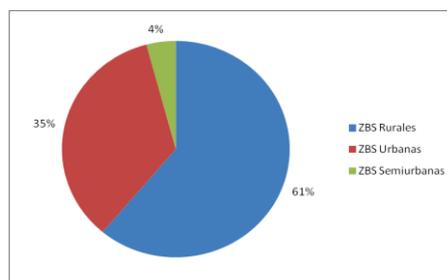
De los 72 EAP participantes en el estudio, 44 son de ámbito rural, 25 urbanos y 3 semiurbanos, siendo la muestra conseguida similar a la prevista.

Tabla 85. Ámbito de las ZBS participantes.

ZBS	Rurales	Urbanos	Semiurbanos	Total
Ávila	7	3	0	8
Burgos	6	1	0	9
León	2	2	1	4
El Bierzo	2	2	0	4
Palencia	5	3	0	7
Salamanca	1	2	0	4
Segovia	7	2	1	10
Soria	5	2	0	7
Valladolid Este	3	4	0	7
Valladolid Oeste	1	4	0	5
Zamora	5	1	1	7
Totales	44	25	3	72

Figura 11. Número de EAP seleccionados y participantes según ámbito geográfico.

Castilla y León 2011³⁴⁵: ZBS rurales (n= 156), ZBS urbanas (n= 77), ZBS semiurbanas (n= 18).

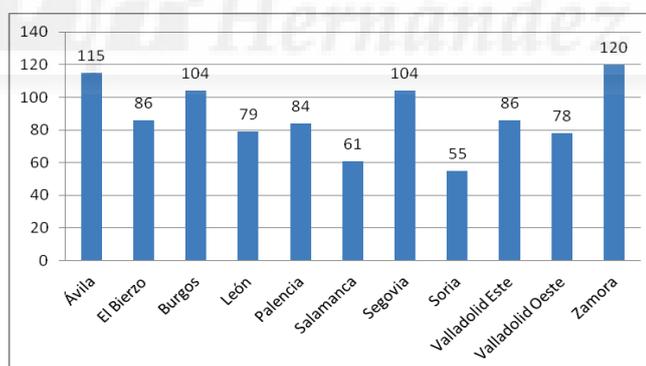
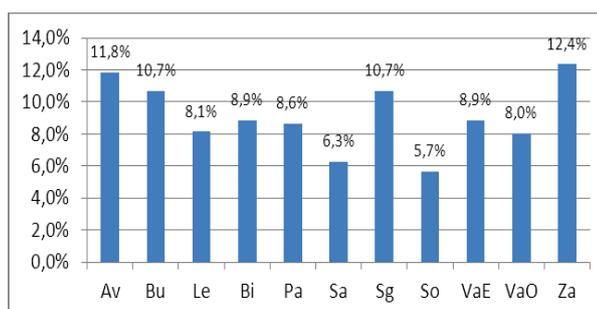
Figura 12. Porcentaje de las ZBS participantes según ámbito geográfico.

ZBS de Castilla y León: rurales (n= 44), urbanas (n= 25), semiurbanas (n= 3).

7.2. LOS INVESTIGADORES COLABORADORES

Participaron en el estudio 972 profesionales, lo que supone el 19,8% del personal sanitario médico y enfermero de AP del Sacyl, según datos de la Junta de Castilla y León de 2011³⁴⁴. Zamora fue el Área de Salud en que hubo más investigadores colaboradores (12,3%) y Soria el que menos (5,7%).

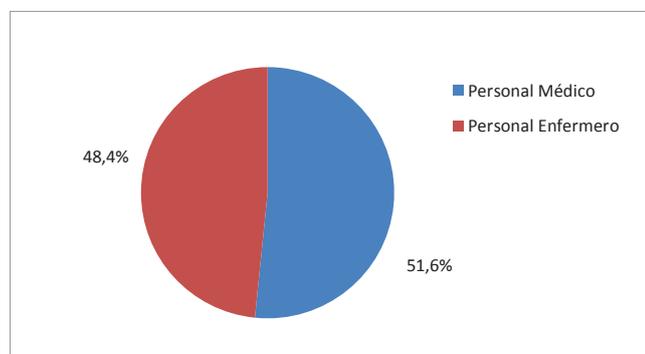
La media de investigadores participantes por Área de Salud fue de 88,4 profesionales ($\pm 20,7$). Estuvieron por encima de la media, 4 Áreas de Salud: Ávila, Burgos, Segovia y Zamora, estando las 7 restantes por debajo.

Figura 13. Número de profesionales participantes en cada Área de Salud.**Figura 14.** Distribución de investigadores colaboradores por Área de Salud.

Profesionales sanitarios participantes (n= 972).

En relación al perfil profesional de los investigadores colaboradores, 502 fueron personal médico (incluidos los MIR) y 470 de enfermería, siendo la diferencia entre ellos del 3,2%.

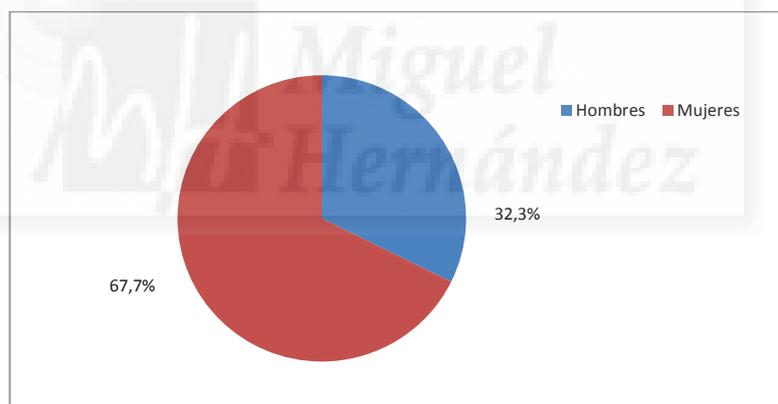
Figura 15. Profesionales participantes según profesión.



Personal médico (n=502). Profesionales de enfermería (n=470).

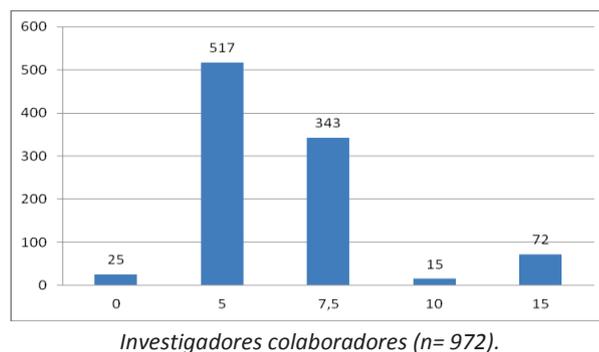
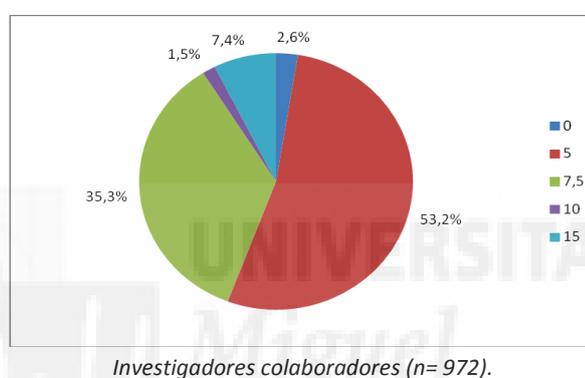
Cabe señalar que la participación fue un 32,3% de hombres y más del doble de mujeres (67,7%).

Figura 16. Profesionales participantes según sexo.



Profesionales hombres (n=314). Profesionales mujeres (n=658).

En relación a la carga de trabajo de los investigadores colaboradores que realizaron el trabajo de campo, el porcentaje más alto de profesionales (53,2%) obtuvo certificado de 5 equivalentes/ hora por cumplimentar 3 o 4 cuestionarios, el 35,3% obtuvo 7,5 equivalentes/ hora por realizar de 5 a 9 cuestionarios y el 1,5% obtuvo 10 equivalentes/ hora por realizar 10 o más cuestionarios. Por otra parte, 72 profesionales (el 7,4%) obtuvieron 15 equivalentes/ hora, por ser responsables del estudio en su centro de salud, según se había acordado, con independencia del número de cuestionarios que realizaran, sin embargo 25 profesionales (2,6%) no consiguieron certificación pues cumplimentaron menos de 3 cuestionarios.

Figura 17. Distribución de los investigadores según acreditación por nº de cuestionarios realizados.**Figura 18.** Porcentaje de investigadores colaboradores según nº cuestionarios realizados.

7.3. NÚMERO DE PACIENTES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO

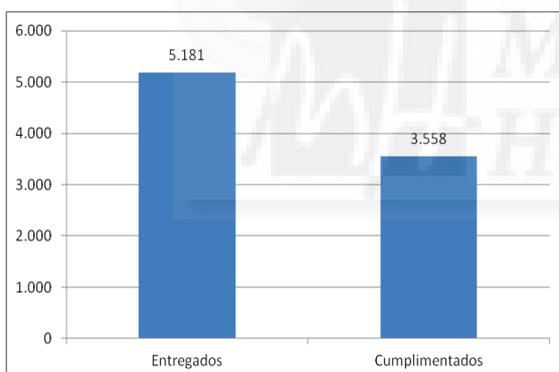
Se estimó una muestra de 4.170 pacientes con DM2, de 15 o más años de edad, que vivieran en Castilla y León, realizaran el control de la enfermedad en AP y acudieran a la consulta durante el tiempo de recogida de los datos.

Aunque la muestra a conseguir era 4.170, para evitar que el estudio perdiera potencia si no se llegaban a conseguir los objetivos de participación, se enviaron 5.181 CRD. Finalmente se cumplimentaron 3.558 cuestionarios en total, es decir más del 85% de la muestra prevista por lo cual se considera que los resultados de este estudio son representativos de Castilla y León, con un error del 1,62% para estimaciones globales.

Se estimó una media de 379 cuestionarios a cumplimentar en cada Área de Salud, para conseguir la muestra de 4.170 pacientes con DM2. Resultó que se cumplimentaron 311,8 ($\pm 93,1$) cuestionarios de media. El mayor número de cuestionarios por Área fue 426 que se realizaron en El Bierzo (39 más de la muestra prevista) y el menor de 153 correspondieron al Área de Salud de Palencia (226 menos de la muestra prevista). Un 3,6% de los cuestionarios se desconoce a qué Área de Salud pertenecen.

Tabla 86. Número de cuestionarios por Área de Salud.

Áreas de Salud	Nº cuestionarios enviados	Nº cuestionarios recibidos	Nº a conseguir por Área	% recibidos vs Área
Ávila	478	401	379	105,8%
Burgos	581	395	384	102,9%
León	472	407	385	105,7%
El Bierzo	458	426	377	113,0%
Palencia	426	153	379	40,4%
Salamanca	479	268	385	69,6%
Segovia	520	274	375	73,1%
Soria	398	246	363	67,8%
Valladolid Este	472	219	383	57,2%
Valladolid Oeste	438	257	380	67,6%
Zamora	459	384	380	101,1%
Ns/Nc		128		
TOTAL	5.181	3.558	4.170	85,32%

Figura 19. Cuestionarios realizados.**Figura 20.** Muestra de pacientes con DM2.

En relación al sexo, el número de hombres participantes es superior al de mujeres tal como estaba previsto, aunque se desconoce el sexo de 22 pacientes, de ahí que la muestra de pacientes por sexo es 3.536, en vez de 3.558 que es la muestra total del estudio.

Por otra parte el error con el tamaño muestral conseguido para las estimaciones globales es de 1,62% pero para las estimaciones por sexo es inferior al 2,4% ($p = q = 0,5$ y una confianza del 95%).

Tabla 87. Número de cuestionarios por Área de Salud y sexo.

ZBS	Muestra conseguida			
	Hombres	Mujeres	Ns/Nc	Total
Ávila	184	215	2	401
Burgos	212	182	1	395
León	207	192	8	407
El Bierzo	219	207	0	426
Palencia	76	77	0	153
Salamanca	140	128	0	268
Segovia	146	126	2	274
Soria	128	118	0	246
Valladolid Este	115	103	1	219
Valladolid Oeste	135	118	4	257
Zamora	195	185	4	384
Sin identificar	67	61	0	128
Totales	1.824	1.712	22	3.558

Tabla 88. Cálculo del error para la muestra conseguida.

Área de Salud	Categoría	Efectivos	Muestra	Error en cada estrato
Total	Hombres	75.471	1.824	2,27%
	Mujeres	73.588	1.712	2,34%
	Total	149.059	3.558	1,62%

Para el caso más desfavorable $p=q=0,5$ y nivel de confianza del 95%.

7.4. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS PACIENTES

Las características generales de los pacientes con DM2 participantes en el estudio se describen en la Tabla 89.

Tabla 89. Características sociodemográficas de pacientes con DM2 participantes en el estudio.

Características sociodemográficas de los pacientes estudiados		
Sexo (n=3.536)	Hombres	51,6%
	Mujeres	48,4%
Edad (n=2.309)	15-39	1,4%
	40-64	27,9%
	65-79	52,7%
	80 o más	17,9%
País de nacimiento (n=2.078)	España	98,0%
	Otro país	2,0%
Estado Civil (n=3.511)	Soltero	9,7%
	Casado	68,7%
	Divorciado	2,6%
	Viudo	19,0%
¿Con quién vive? (n=3.480)	Solo	16,6%
	Con familiares	82,1%
	Otras personas	1,3%
Nivel de estudios (n=3.468)	Sin estudios	28,5%
	E. Primaria	58,0%
	E. Secundaria	9,4%
	E. Universitarios	4,1%
Situación laboral (n=3.490)	Trabajando	13,0%
	Parado	3,5%
	Jubilado	60,4%
	Estudiante	0,1%
	Ama de casa	22,3%
	Otros	0,7%

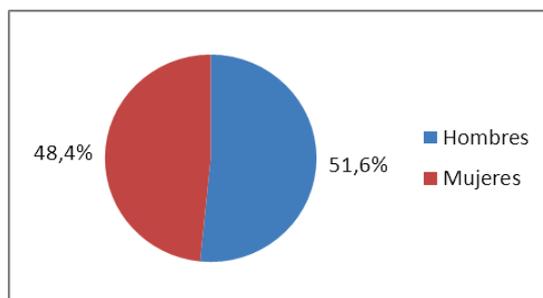
✓ 7.4.1. SEXO DE LOS PACIENTES

En la muestra de pacientes con DM2 se había estimado que el porcentaje de hombres y mujeres estuviera alrededor el 50% (50,9% de hombres y 49,1% de mujeres) tanto para el conjunto de la población como en todas las Áreas de Salud, para que representara los porcentajes según sexo de la población.

El resultado es que para la muestra de pacientes participantes (n= 3.536) según se aprecia en la Tabla 89, hay un 51,6% de hombres y un 48,4% de mujeres, por tanto los resultados

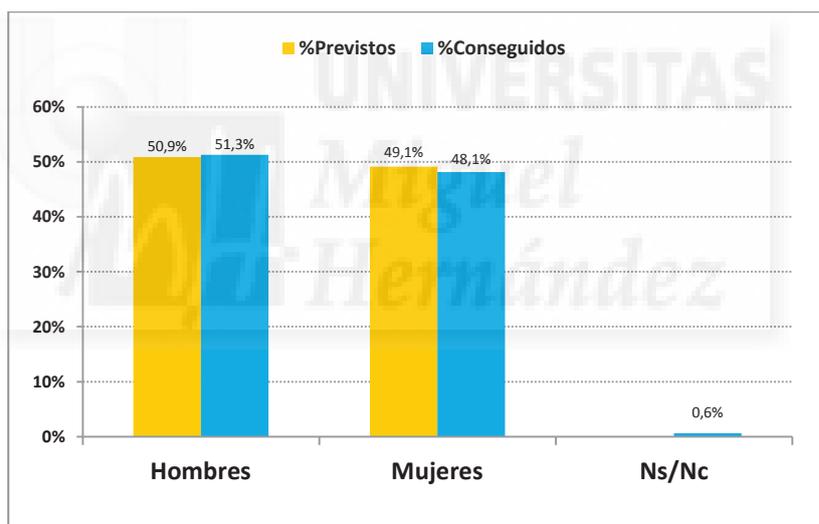
obtenidos en el estudio son similares a los de la población de estudio. Cabe señalar que el porcentaje de hombres con DM2 participantes es superior en todas las Áreas de Salud excepto en Ávila, donde es superior la participación de las mujeres.

Figura 21. Distribución de pacientes participantes por sexo.



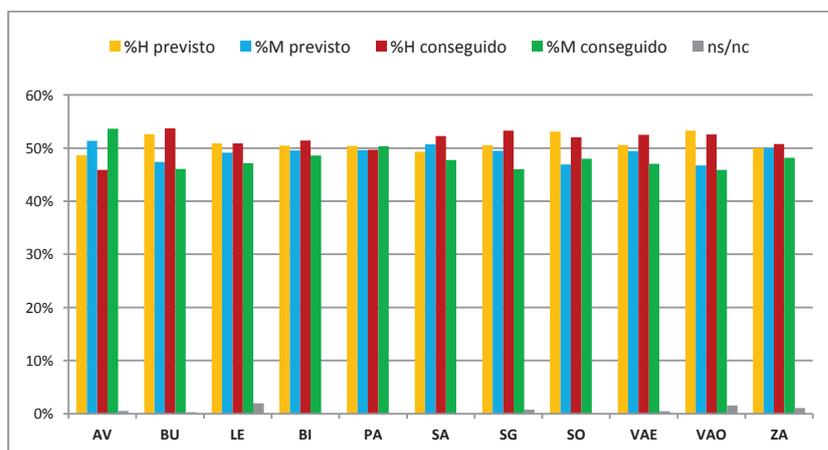
Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mujeres (n= 1.712).

Figura 22. Distribución de pacientes participantes por sexo según la muestra prevista y la conseguida.



Muestra prevista: hombres (n= 2.369), mujeres (n= 2.288). Muestra conseguida: hombres (n= 1.824), mujeres (n= 1.712).

Figura 23. Distribución de los pacientes participantes por sexo y Área de Salud.

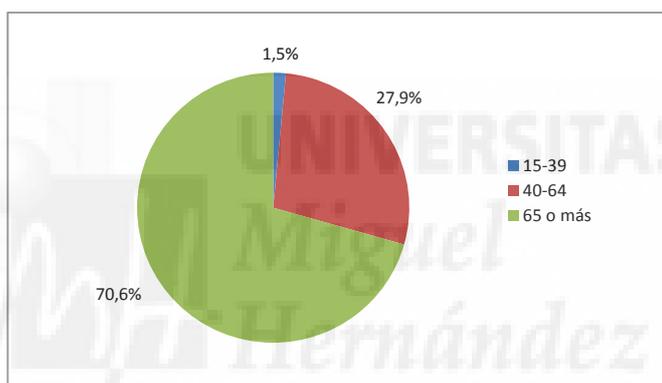


✓ 7.4.2. EDAD DE LOS PACIENTES

La edad media de pacientes con DM2 es de 69,5 años ($\pm 11,2$), teniendo más peso los grupos de mayor edad, comprobamos que la mediana es de 70 años, con un rango de edad que varía desde los 16 a los 97 años.

En una muestra ($n= 2.309$) según se aprecia en la Tabla 89, el porcentaje más alto de pacientes tiene entre 65 y 79 años (52,7%), siguen los de 40 a 64 años con el 27,9%, después de 80 o más años con el 17,9% y el más bajo es el porcentaje de 15 a 39 años (1,3%). Puesto que el colectivo de mayores de 65 años constituye el 70,6% de pacientes diabéticos participantes en el estudio y dado el pequeño porcentaje de pacientes menores de 40 años, se establecen 3 tramos de edad para analizar los resultados del estudio: menores de 65 años, de 65 a 79 y de 80 o más años.

Figura 24. Porcentaje de pacientes participantes por tramos de edad.



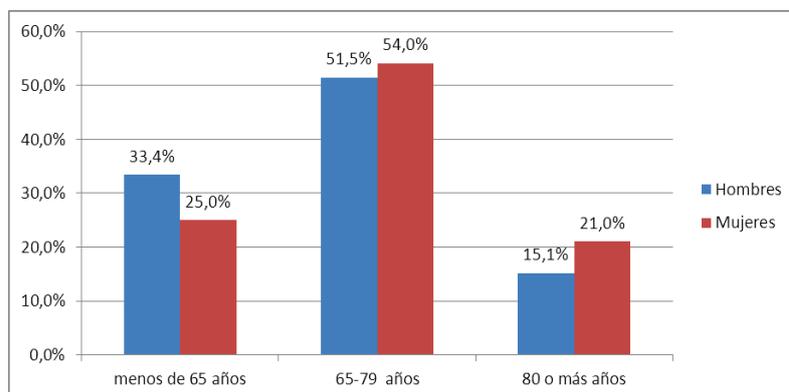
Pacientes 15-39 años ($n=34$).
 Pacientes de 40-64 años ($n=644$).
 Pacientes de 65 y más años ($n=1.631$).

En relación al sexo de los pacientes en los tramos de edad establecidos para una muestra ($n= 2.309$), el porcentaje más alto tanto de hombres como de mujeres tienen de 65 a 79 años. Otro resultado es que el porcentaje de hombres mayores de 65 años es el 66,6% y el de mujeres 75,0%, con una diferencia del 8,4% y de este grupo, tienen 80 o más años el 15,1% de los hombres y el 21,0% de las mujeres, siendo la diferencia entre ellos del 5,9%.

Tabla 90. Pacientes participantes según sexo y edad.

Edad	Hombres	Mujeres
Menos de 65 años	33,4%	25,0%
65-79 años	51,5%	54,0%
80 o más años	15,1%	21,0%

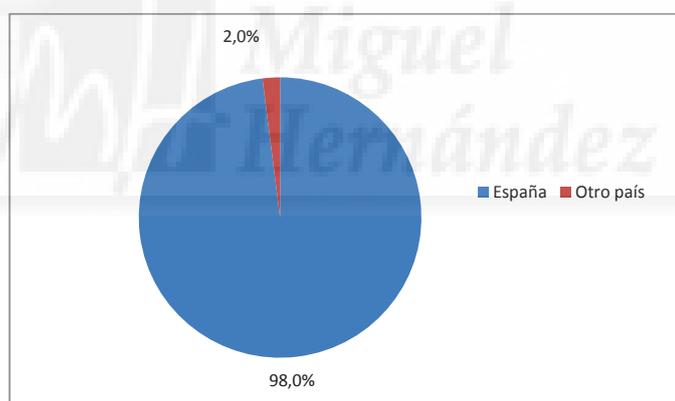
Hombres: Menos de 65 años ($n=398$). 65-79 años ($n=614$) y de 80 y más años ($n=180$).
 Mujeres: Menos de 65 años ($n=278$). 65-79 años ($n=602$) y de 80 y más años ($n=234$).

Figura 25. Porcentaje de pacientes por sexo y edad.

Hombres: Menos de 65 años ($n=398$). 65-79 años ($n=614$) y de 80 y más años ($n=180$).
Mujeres: Menos de 65 años ($n=278$). 65-79 años ($n=602$) y de 80 y más años ($n=234$).

✓ 7.4.3. PAÍS DE NACIMIENTO DE LOS PACIENTES PARTICIPANTES

Para una muestra de pacientes ($n= 2.078$) según se aprecia en la Tabla 89, el 98,0% han nacido en España y solamente el 2,0% son extranjeros.

Figura 26. Porcentaje de pacientes por país de nacimiento.

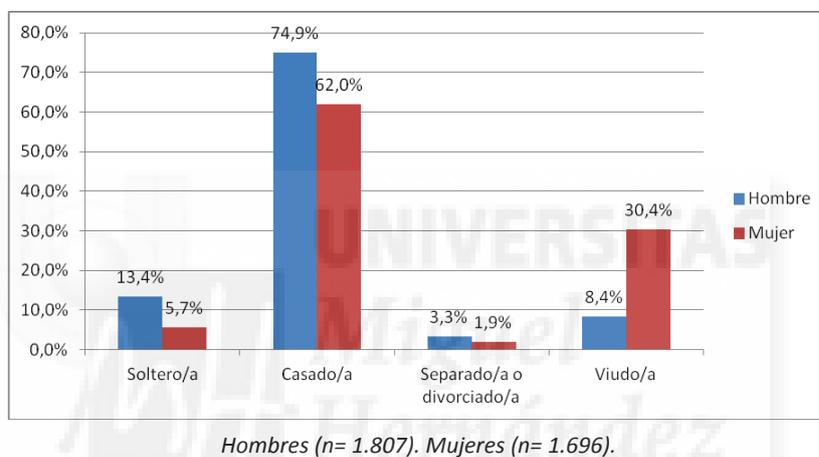
Muestra de pacientes ($n= 2.078$).

✓ 7.4.4. ESTADO CIVIL DE LOS PACIENTES

En una muestra ($n= 3.511$) según se aprecia en la Tabla 89, en relación al estado civil, el porcentaje más alto de pacientes están casados (68,7%) siguen los viudos (19,0%), después están los solteros (9,7%) y en último lugar las personas separadas/divorciadas (2,6%). No obstante se parecían grandes diferencias entre hombres y mujeres pues el porcentaje de solteros y casados es mayor para los hombres mientras que la viudedad es mucho mayor en las mujeres.

Tabla 91. Distribución de pacientes por sexo y edad según estado civil.

	Estado Civil									
	Soltero		Casado		Separado/ Divorciado		Viudo		TOTAL	
	n	% total fila	n	% total fila	n	% total fila	n	% total fila	n	% total fila
Hombre	242	13,4%	1.356	75,0%	60	3,3%	151	8,3%	1.809	100,0%
Mujer	96	5,7%	1.051	62,0%	33	1,9%	516	30,4%	1.696	100,0%
Menos de 65 años	100	14,9%	499	74,3%	34	5,1%	39	5,8%	672	100,0%
65 a 79 años	91	7,5%	860	71,0%	17	1,4%	244	20,1%	1.212	100,0%
80 o más años	29	7,1%	225	54,9%	4	1,0%	152	37,1%	410	100,0%

Figura 27. Porcentaje de pacientes con DM2 por sexo según el estado civil.

En relación a la edad, el porcentaje mayor de pacientes solteros, casados y separados/divorciados es de menores de 65 años, mientras en los viudos es de 80 o más años, seguido de 65 a 79 años.

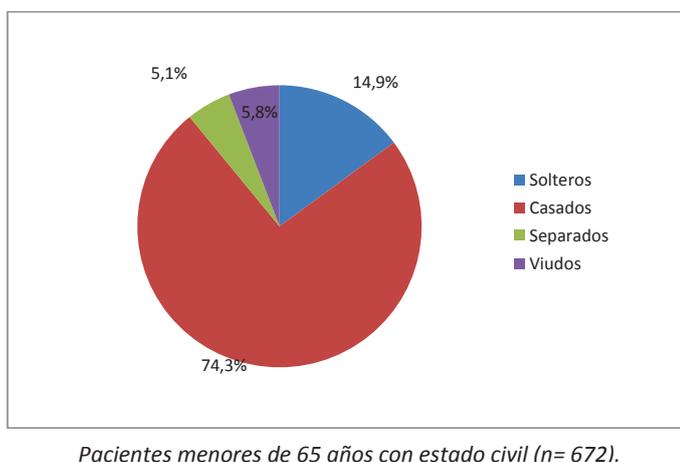
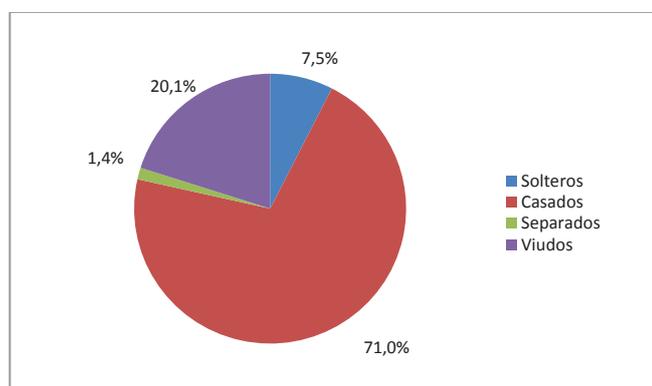
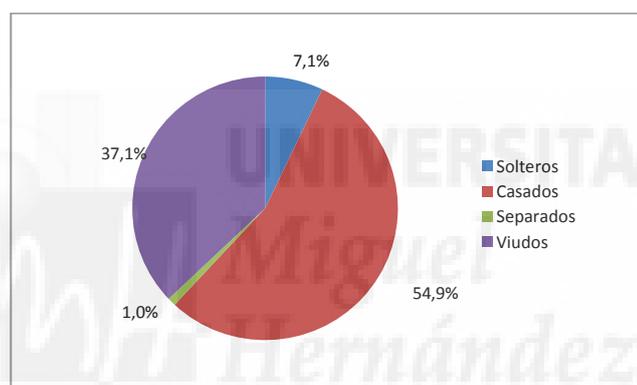
Figura 28. Porcentaje de pacientes menores de 65 años según estado civil.

Figura 29. Porcentaje de pacientes de 65 a 79 años según estado civil.

Pacientes de 65 a 79 años con estado civil (n= 1.212).

Figura 30. Porcentaje de pacientes de 80 o más años según estado civil.

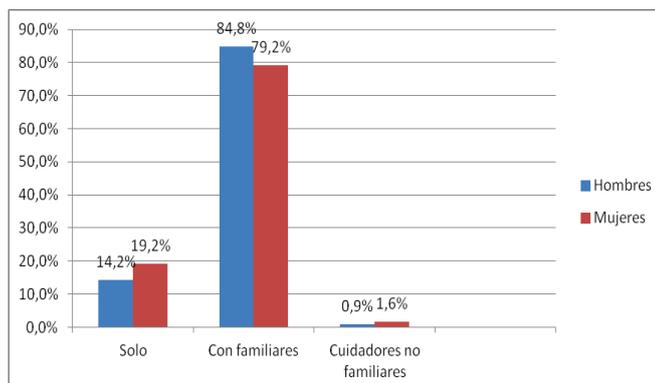
Pacientes de 80 o más años con estado civil (n= 410).

✓ 7.4.5. CON QUIEN VIVEN LOS PACIENTES

Para una muestra (n= 3.480) según se aprecia en la Tabla 89, en relación a la convivencia, el 82,1% de pacientes vive con familiares (hombres 84,8% y mujeres 79,2%), el 16,6% viven solos (14,0% hombres y 18,9% mujeres) y con otras personas (cuidadores no familiares) el 1,3%, (0,9% de hombres y 1,6% de mujeres).

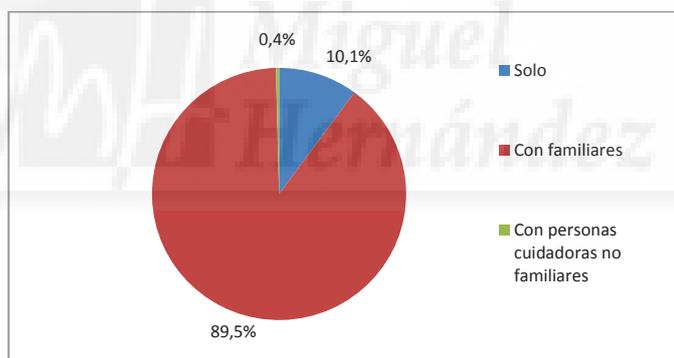
Tabla 92. Distribución de pacientes según convivencia.

	Vive solo		Vive con familiares		Vive con otras personas		n	% total fila
	n	% total fila	n	% total fila	n	% total fila		
Hombre	255	14,2%	1.522	84,8%	17	0,9%	1.794	100,0%
Mujer	324	19,2%	1.335	79,2%	27	1,6%	1.686	100,0%
Menos de 65 años	67	10,1%	596	89,5%	3	0,5%	666	100,0%
65 a 79 años	209	17,4%	980	81,5%	14	1,2%	1.203	100,0%
80 o más años	99	24,1%	303	73,9%	8	2,0%	410	100,0%

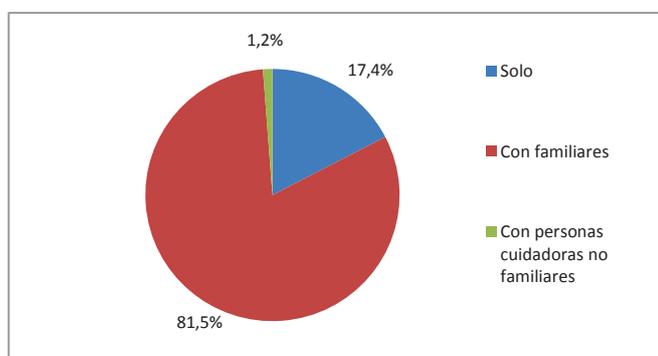
Figura 31. Porcentaje de pacientes con DM2 según convivencia.

Hombres (n= 1.794). Mujeres (n= 1.686).

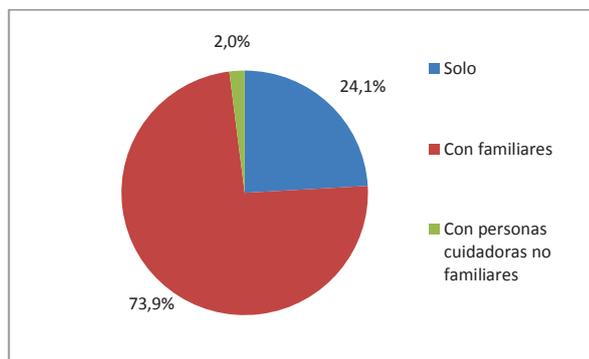
En relación a la edad, el porcentaje mayor de pacientes vive con familiares en todos los rangos de edad, aunque el porcentaje que viven solos va aumentando a medida que avanza la edad y lo mismo ocurre en los que viven con cuidadores no familiares. Cabe señalar que el porcentaje de personas con DM2 que viven solas a los 80 o más años es el 24,1% mientras en ese rango de edad, viven con cuidadores no familiares el 2,0%.

Figura 32. Porcentaje de pacientes de menores de 65 años según convivencia.

Pacientes menores de 65 años (n= 666).

Figura 33. Porcentaje de pacientes de 65 a 79 años según convivencia.

Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.203).

Figura 34. Porcentaje de pacientes de 80 o más años según convivencia.

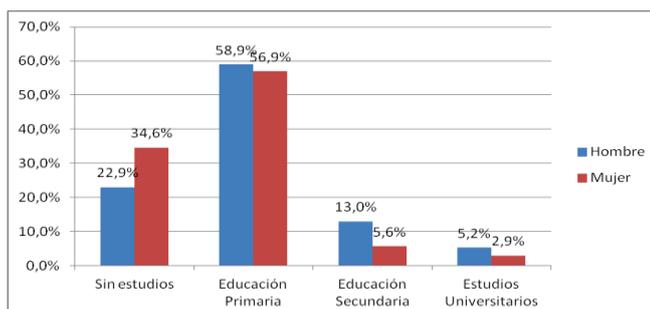
Pacientes de 80 o más años (n= 410).

✓ 7.4.6. NIVEL DE ESTUDIOS TERMINADOS DE LOS PACIENTES

Para una muestra (n= 3.468), según se aprecia en la Tabla 89, en relación al nivel de estudios terminados, el 28,5% de pacientes no tienen estudios: hombres el 22,9% y mujeres el 34,6%, siendo la diferencia entre ellos el 11,7%. Tienen estudios primarios el 58,0% sin apenas diferencia entre hombres y mujeres. El porcentaje de estudios secundarios es el 9,4%: hombres 13,0% y mujeres 5,6%, siendo la diferencia entre ellos 7,9% y los pacientes con estudios universitarios tienen los porcentajes más pequeños, siendo para el conjunto de pacientes el 4,1%: los hombres el 5,2% y 2,9% las mujeres, siendo la diferencia entre ellos 2,3%.

Tabla 93. Distribución de pacientes según el nivel de estudios.

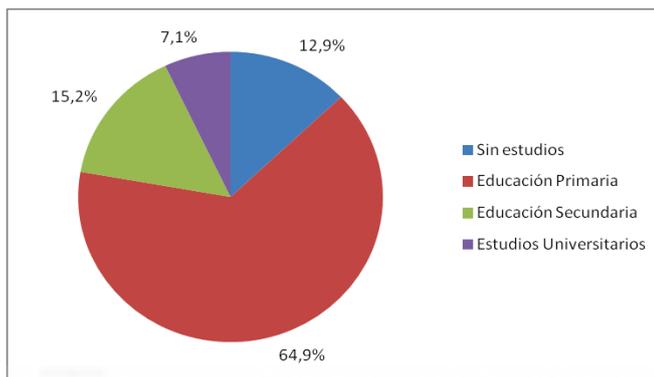
	Sin estudios		E. Primaria		E. Secundaria		E. Universitaria		TOTAL	
	n	% total	n	% total	n	% total	n	% total	n	% total
Hombre	409	22,9%	1.052	58,9%	232	13,0%	93	5,2%	1.786	100,0%
Mujer	579	34,6%	952	56,9%	94	5,6%	48	2,9%	1.673	100,0%
Menores de 65 años	86	12,9%	432	64,9%	101	15,2%	47	7,1%	666	100,0%
65 a 79 años	378	31,8%	696	58,5%	83	7,0%	32	2,7%	1.189	100,0%
80 o más años	187	45,8%	198	48,5%	13	3,2%	10	2,5%	408	100,0%

Figura 35. Porcentaje de pacientes con DM2 según nivel de estudios terminados.

Muestra de hombres (n= 1.786). Muestra de mujeres (n= 1.673).

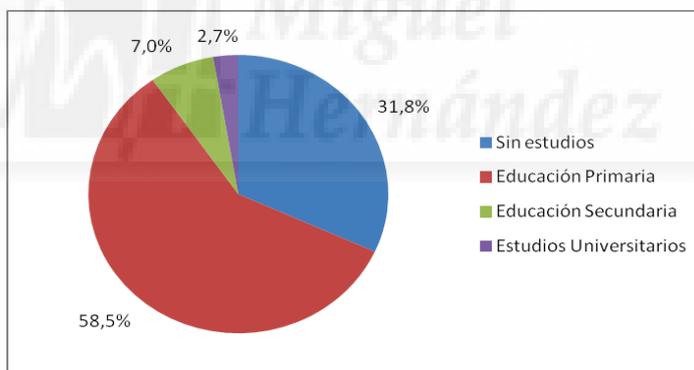
En relación a la edad, el porcentaje más alto de pacientes sin estudios, es de 80 o más años (45,8%) y el más bajo de menores de 65 años, mientras ocurre lo contrario con los estudios primarios. El porcentaje de pacientes con estudios secundarios desciende a medida que aumenta la edad, sin embargo en los universitarios que tienen el porcentaje más bajo, no hay diferencias entre el grupo de 65 a 79 y el de 80 o más años.

Figura 36. Porcentaje de pacientes menores de 65 años según nivel de estudios terminados.



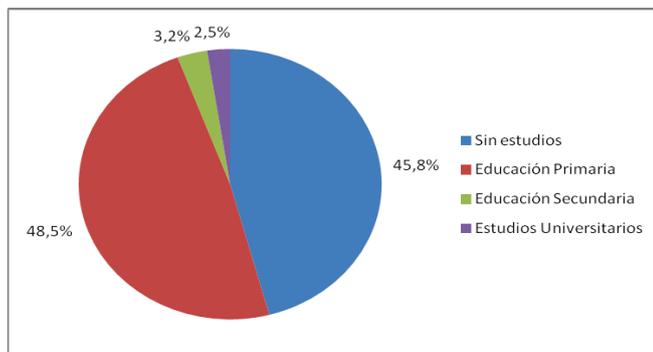
Pacientes menores de 65 años (n= 666).

Figura 37. Porcentaje de pacientes de 65 a 79 años según nivel de estudios terminados.



Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.189).

Figura 38. Porcentaje de pacientes de 80 o más años según nivel de estudios terminados.



Pacientes de 80 o más años (n= 408).

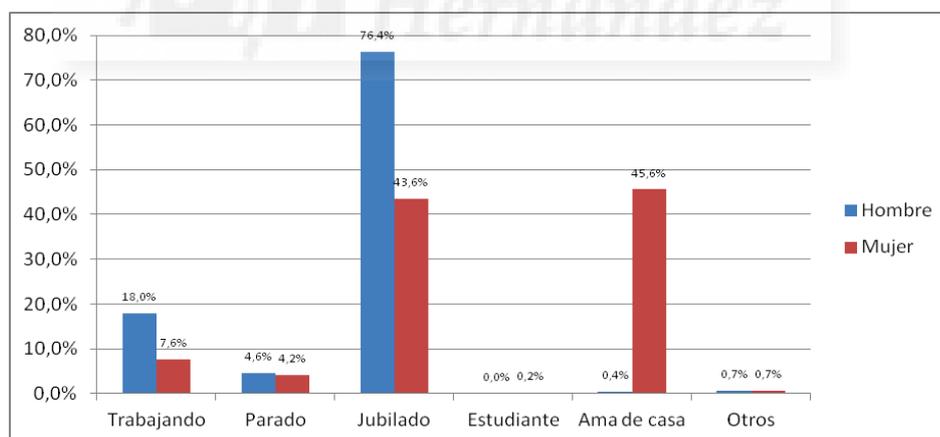
✓ 7.4.7. SITUACIÓN LABORAL DE LOS PACIENTES

Para la muestra (n= 3.490) según se aprecia en la Tabla 89, en relación a la situación laboral, el porcentaje más alto de pacientes están jubilados con el 60,4%: hombres 76,4% y mujeres 43,6%, siendo la diferencia entre ellos 32,8%, siguen con el 22,3% las amas de casa (que suponen el 45,6% de las mujeres). El porcentaje de pacientes que trabajan es el 13,0%: hombres 18,0% y mujeres 7,6% con una diferencia del 10,4%, mientras el de parados es el 3,5%: hombres 4,6% y mujeres 2,4%, con una diferencia del 2,2%. El porcentaje de estudiantes es muy pequeño (0,1%).

Tabla 94. Distribución de pacientes según la situación laboral.

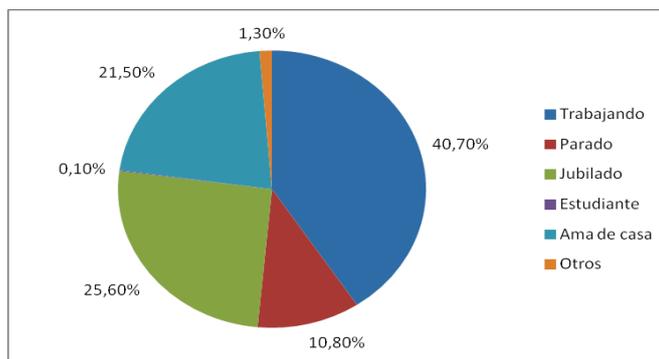
	Situación laboral												Total	
	Trabajando		Parado		Jubilado		Estudiante		Ama de casa		Otros			
	n	% total	n	% total	n	% total	n	% total	n	% total	n	% total	n	% total
Hombre	322	18,0%	82	4,6%	1.369	76,4%	0	0,0%	7	0,4%	12	0,7%	1.792	100,0%
Mujer	129	7,6%	40	2,4%	736	43,6%	3	0,2%	770	45,6%	12	0,7%	1.690	100,0%
Menos de 65 años	272	40,7%	72	10,8%	171	25,6%	1	0,1%	144	21,5%	9	1,3%	669	100,0%
65 a 79 años	24	2,0%	4	0,3%	877	73,5%	0	0,0%	283	23,7%	5	0,4%	1.193	100,0%
80 o más años	0	0,0%	0	0,0%	316	76,7%	0	0,0%	95	23,1%	1	0,2%	412	100,0%

Figura 39. Porcentaje de pacientes según la situación laboral.

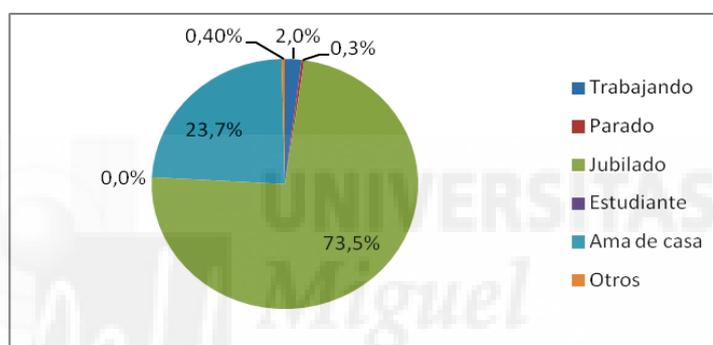


Muestra de hombres (n=1.792). Muestra de mujeres (n= 1.690).

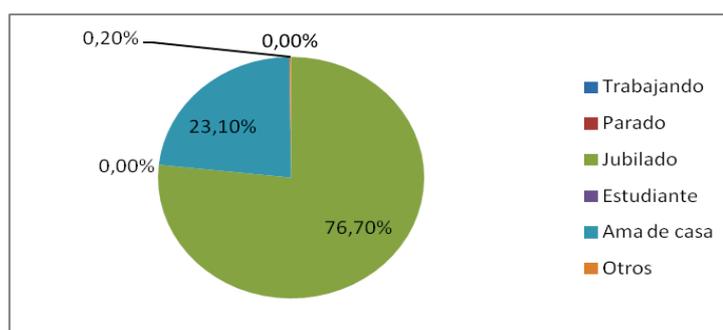
Según se aprecia en la Tabla 94, en menores de 65 años el porcentaje de jubilados es 25,6%, mientras que trabajan el 40,70% y en pacientes de 65 a 79 años trabajan 24 personas (el 2,0%) y el porcentaje de amas de casa 23,7% es similar en pacientes de 80 o más años (23,1%).

Figura 40. Porcentaje de pacientes menores de 65 años según situación laboral.

Muestra de pacientes menores de 65 años (n= 669).

Figura 41. Porcentaje de pacientes de 65 a 79 años según situación laboral.

Muestra de pacientes menores de 65 a 79 años (n= 1.193).

Figura 42. Porcentaje de pacientes de 80 o más años según situación laboral.

Muestra de pacientes de 80 y más años (n= 412).

7.5. ESTILO DE VIDA

Las características generales del estilo de vida de los pacientes con DM2 participantes en el estudio se describen a través de los resultados de las variables relacionadas con la alimentación, el descanso y el ejercicio físico, el hábito tabáquico y el consumo de alcohol. Todas ellas, se han recogido en el CRD.

✓ 7.5.1. LA ALIMENTACIÓN DE LOS PACIENTES CON DM2.

Respecto a la alimentación de pacientes con DM2 de Castilla y León, los resultados se recogen tanto en el cuestionario del paciente como del profesional.

1. En el cuestionario del paciente.

- P8. Comidas que se realizan habitualmente: desayuno, almuerzo, comida, merienda, cena y recena.
- P9. Tipo de productos lácteos que se consumen de forma habitual: enteros, semidesnatados y desnatados.
- P10. Lo que se suele desayunar.
- P11. Encuesta alimentaria sobre la dieta mediterránea.
- P12. Como se endulzan los alimentos.
- P13. Cantidad de agua que se toma al día.
- P14. La sal que se añade a las comidas.

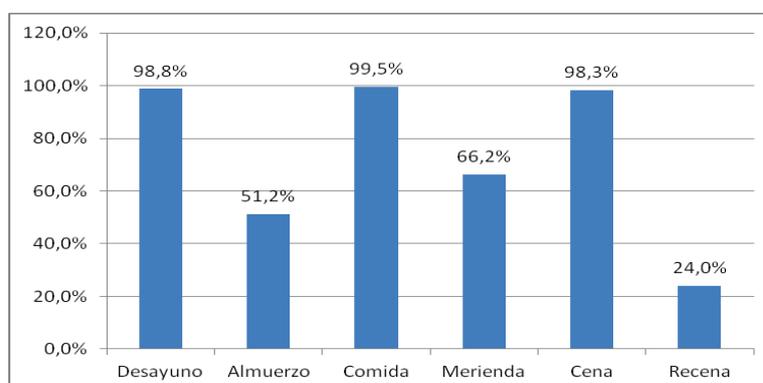
2. En el cuestionario del profesional.

- M7a. Si se ha dado indicaciones al paciente sobre alimentación y con qué frecuencia.
- M8a. Si cree que el paciente sigue las indicaciones sobre alimentación

❖ 7.5.1.1. COMIDAS QUE REALIZAN HABITUALMENTE PACIENTES CON DM2

La media de pacientes que realizan las principales comidas del día es muy elevada, tanto el desayuno, como la comida que es la más alta (99,5%) y la cena. El porcentaje de pacientes que meriendan desciende más de un 30% respecto las comidas principales y aún más los que almuerzan a media mañana (15% menos que la merienda). No obstante el porcentaje más bajo es de la recena (27,2% menos que el almuerzo).

Figura 43. Porcentaje de pacientes según las comidas principales que realizan al día.



Muestra de pacientes (n= 3.558).

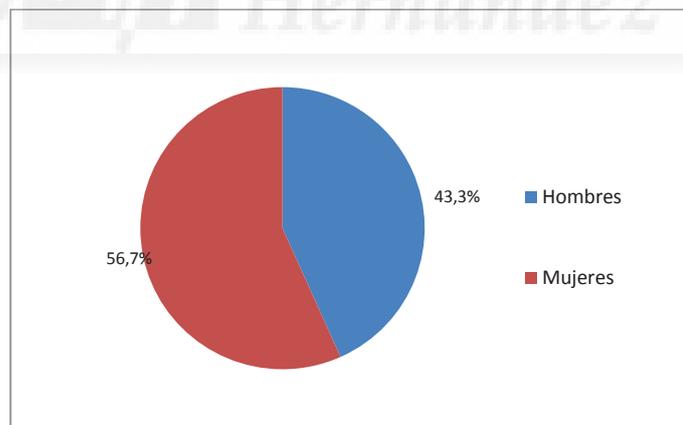
La mayoría pacientes participantes en el estudio, desayunan de forma habitual: 98,0% de hombres y 99,5% de mujeres, mientras que el almuerzo de media mañana solo lo toman alrededor de la mitad (46,1% de hombres y el 56,4% de mujeres). La comida del mediodía la realizan el 99,2% de hombres y el 99,8% de mujeres, mientras la merienda de media tarde la realizan el 56,6% de hombres y el 75,9% de mujeres, es decir que hay una diferencia del 19,3% ($p < 0,001$). Cenar el 97,8% de hombres y el 98,9% de mujeres y los porcentajes más bajos son de pacientes que toman algo antes de acostarse aunque es casi un 7% mayor en las mujeres ($p < 0,001$).

En cuanto al porcentaje de pacientes que realizan 5 o 6 comidas al día, en las mujeres es el 56,7%, un 13,4% mayor que en los hombres ($p < 0,001$).

Tabla 95. Distribución de pacientes por sexo según las comidas diarias que realizan.

	Hombres <i>n</i> = 1.824	%	Mujeres <i>n</i> = 1.712	%
Desayuno	1.788	98,0%	1.704	99,5%
Almuerzo	841	46,1%	966	56,4%
Comida	1.810	99,2%	1.708	99,8%
Merienda	1.033	56,6%	1.299	75,9%
Cena	1.784	97,8%	1.693	98,9%
Recena	380	20,8%	468	27,3%

Figura 44. Porcentaje de pacientes que realizan 5 o 6 comidas diarias por sexo.

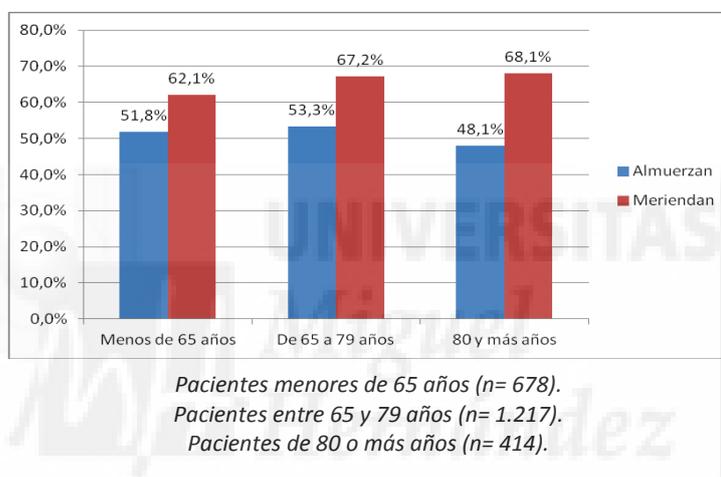


Muestra de hombres (*n*= 729). Muestra de mujeres (*n*= 953).

En relación a la edad, las mayores diferencias en relación a las comidas diarias, se encuentran en el almuerzo y la merienda.

Tabla 96. Distribución de pacientes por edad según las comidas diarias.

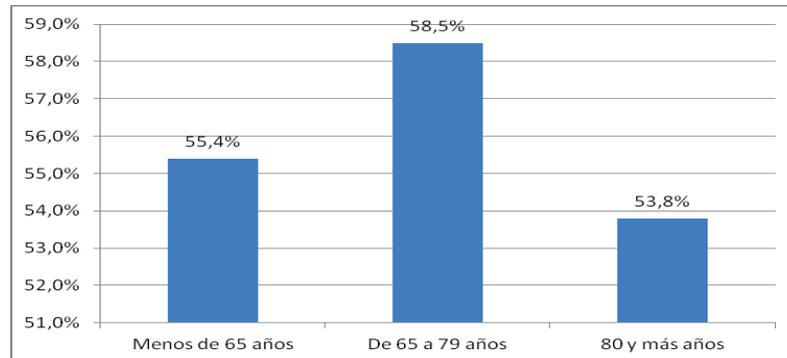
	Menores de 65 años n= 678	%	65 a 79 años n= 1.217	%	80 o más años n= 414	%
Desayuno	667	98,4%	1.206	99,1%	412	99,5%
Almuerzo	351	51,8%	649	53,3%	199	48,1%
Comida	674	99,4%	1.210	99,4%	413	99,8%
Merienda	421	62,1%	818	67,2%	282	68,1%
Cena	666	98,2%	1.202	98,8%	409	98,8%
Recena	166	24,5%	286	23,5%	99	23,9%

Figura 45. Porcentaje de pacientes que almuerzan y meriendan según tramos de edad.

Si se analizan las comidas habituales en relación al sexo, en cada tramo de edad, no se aprecian diferencias en el desayuno ($p=0,652$), ni en la comida ($p=0,851$), ni en la cena ($p=0,856$), sin embargo el porcentaje de mujeres que almuerzan a media mañana de 65 a 79 años es superior al de hombres ($p=0,0101$). En la merienda y la recena se dan diferencias entre sexos, en todos los grupos de edad $p<0,001$. Siendo las mujeres las que realizan más estas comidas.

Tabla 97. Distribución de pacientes por sexo y edad según las comidas diarias que realizan.

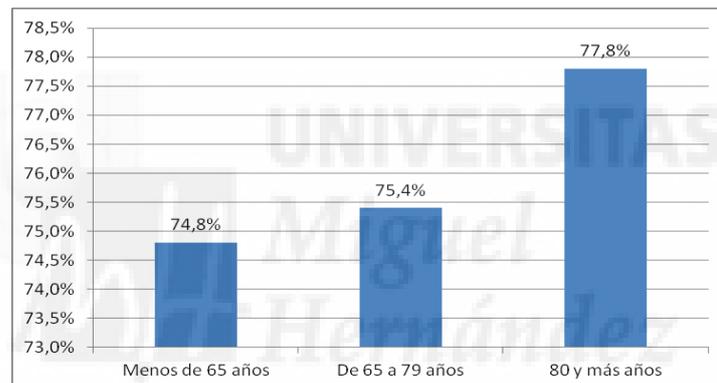
	Menos de 65 años				65 a 79 años				80 o más años			
	Hombre n=398	%	Mujer n=278	%	Hombre n=614	%	Mujer n=602	%	Hombre n=180	%	Mujer n=234	%
Desayuno	390	98,0%	275	98,9%	605	98,5%	600	99,7%	179	99,4%	233	99,6%
Almuerzo	196	49,2%	154	55,4%	296	48,2%	352	58,5%	73	40,6%	126	53,8%
Comida	395	99,2%	277	99,6%	609	99,2%	600	99,7%	179	99,4%	234	100,0%
Merienda	212	53,3%	208	74,8%	363	59,1%	454	75,4%	100	55,6%	182	77,8%
Cena	387	97,2%	277	99,6%	606	98,7%	595	98,8%	177	98,3%	232	99,1%
Recena	88	22,1%	77	27,7%	122	19,9%	163	27,1%	35	19,4%	64	27,4%

Figura 46. Porcentaje de mujeres que almuerzan según tramos de edad.

Mujeres menores de 65 años (n= 278).

Mujeres de 65 a 79 años (n= 602).

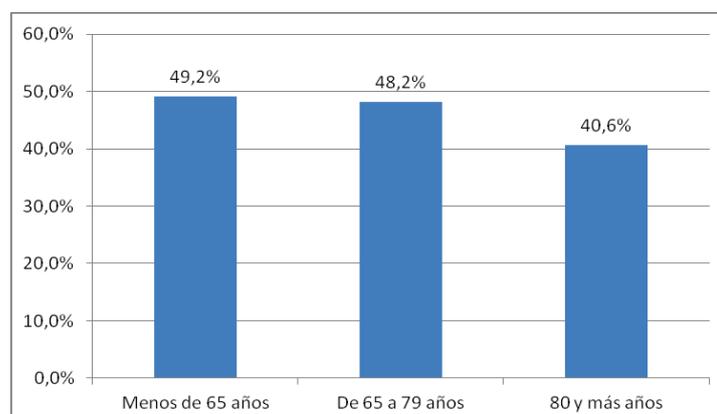
Mujeres de 80 o más años (n= 234).

Figura 47. Porcentaje de mujeres que meriendan según tramos de edad.

Mujeres menores de 65 años (n= 278).

Mujeres de 65 a 79 años (n= 602).

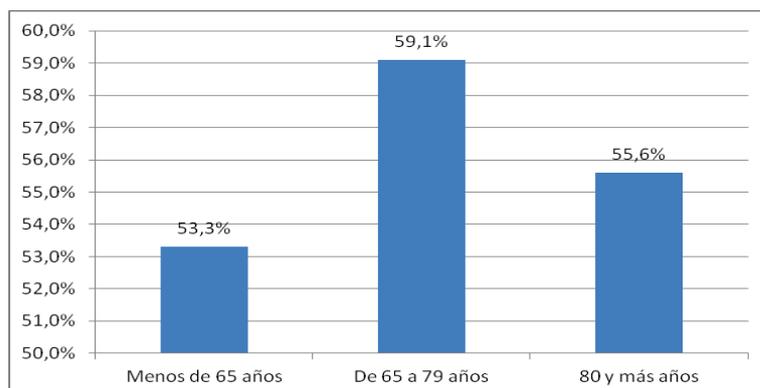
Mujeres de 80 o más años (n= 234).

Figura 48. Porcentaje de hombres que almuerzan según tramos de edad.

Hombres menores de 65 años (n= 398).

Hombres de 65 a 79 años (n= 614).

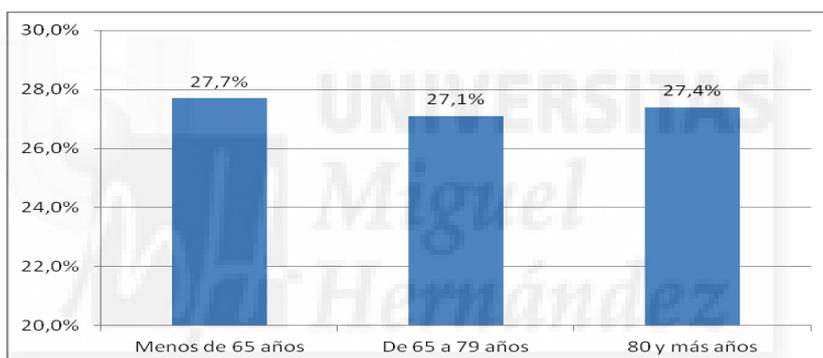
Hombres de 80 o más años (n= 180).

Figura 49. Porcentaje de hombres que meriendan según tramos de edad.

Hombres menores de 65 años (n= 398).

Hombres de 65 a 79 años (n= 614).

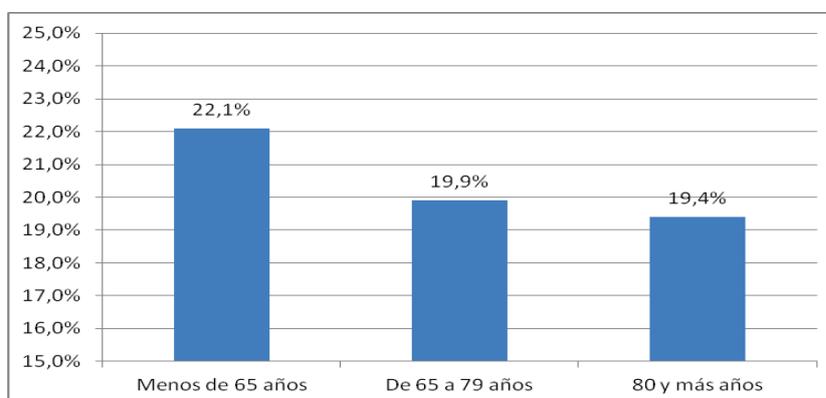
Hombres de 80 o más años (n= 180).

Figura 50. Porcentaje de mujeres que toman recena según tramos de edad.

Hombres menores de 65 años (n= 398).

Hombres de 65 a 79 años (n= 614).

Hombres de 80 o más años (n= 180).

Figura 51. Porcentaje de hombres que toman recena según tramos de edad.

Hombres menores de 65 años (n= 398).

Hombres de 65 a 79 años (n= 614).

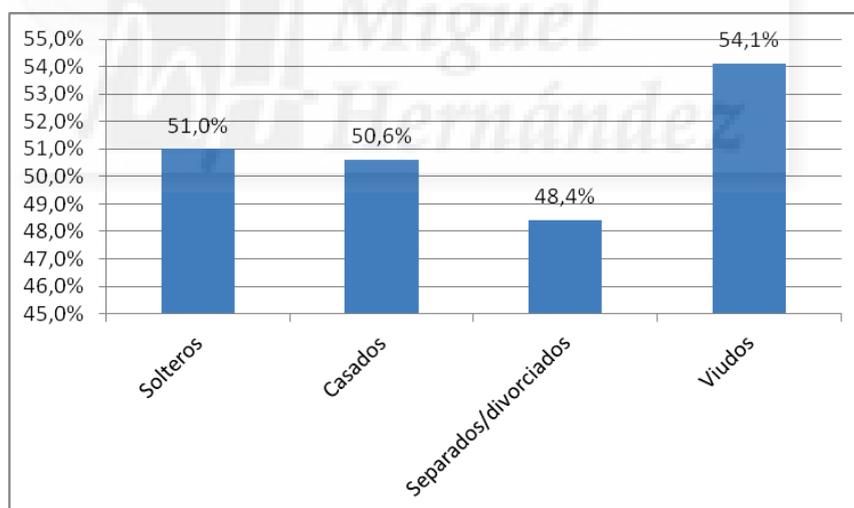
Hombres de 80 o más años (n= 180).

En relación al estado civil, no se aprecian diferencias en el desayuno, ni en la comida, ni en la cena, sin embargo el porcentaje mayor de pacientes que almuerza a media mañana son viudos y lo mismo ocurre con la merienda. El porcentaje más bajo de pacientes que almuerzan son separados/divorciados siendo la diferencia entre los extremos el 5,7%, mientras el más bajo de pacientes que meriendan es de solteros con una diferencia entre los extremos del 15,1%. En cuanto a la recena, el porcentaje más alto es de separados/divorciados.

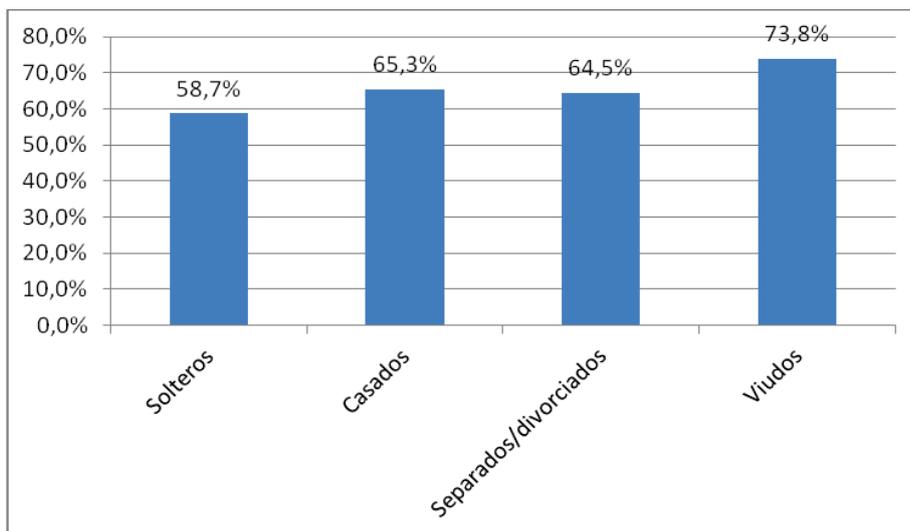
Tabla 98. Distribución de pacientes por estado civil según las comidas diarias.

	Soltero n= 339	%	Casado n= 2.412	%	Separado/ Divorciado n= 93	%	Viudo n= 667	%
Desayuno	332	97,9%	2.386	98,9%	91	97,8%	665	99,7%
Almuerzo	173	51,0%	1.221	50,6%	45	48,4%	361	54,1%
Comida	337	99,4%	2.405	99,7%	92	98,9%	666	99,9%
Merienda	199	58,7%	1.574	65,3%	60	64,5%	492	73,8%
Cena	333	98,2%	2.370	98,3%	92	98,9%	664	99,6%
Recena	71	20,9%	570	23,6%	26	28,0%	179	26,8%

Figura 52. Porcentaje de pacientes que almuerzan según el estado civil.



Pacientes solteros (n= 339).
 Pacientes casados (n= 2.412).
 Pacientes separados/divorciados (n= 93).
 Pacientes viudos (n= 667).

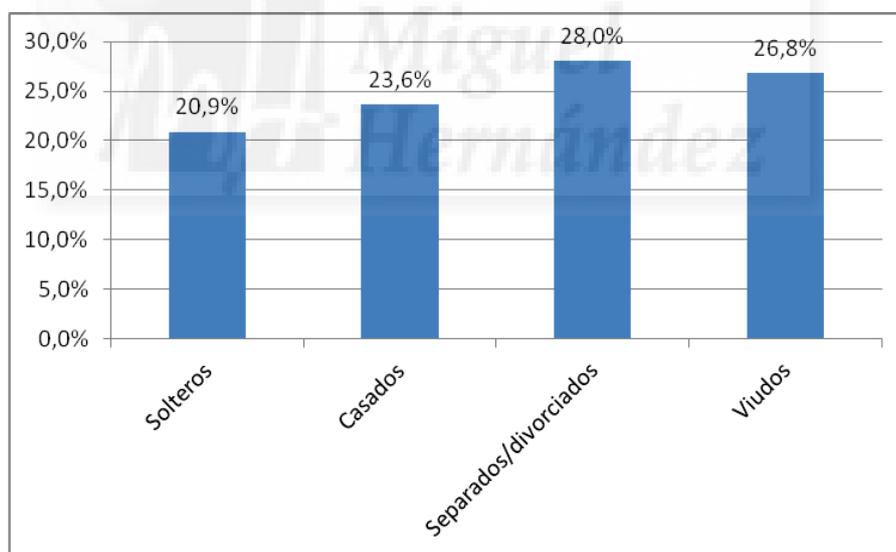
Figura 53. Porcentaje de pacientes que meriendan según el estado civil.

Pacientes solteros (n= 339).

Pacientes casados (n= 2.412).

Pacientes separados/divorciados (n= 93).

Pacientes viudos (n= 667).

Figura 54. Porcentaje de pacientes que toman la recena según estado civil.

Pacientes solteros (n= 339).

Pacientes casados (n= 2.412).

Pacientes separados/divorciados (n= 93).

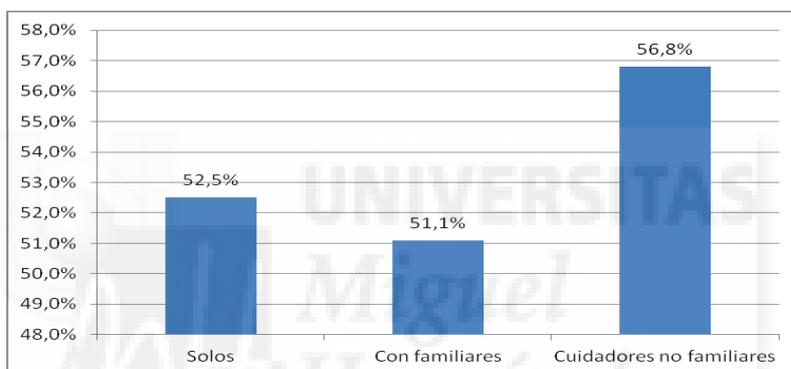
Pacientes viudos (n= 667).

En relación a la convivencia no se aprecian diferencias en el desayuno, ni en la comida, ni la cena, sin embargo el porcentaje mayor de pacientes que almuerzan a media mañana vive con cuidadores no familiares y lo mismo ocurre con la merienda. El porcentaje más bajo de pacientes que almuerzan vive con familiares siendo la diferencia entre los extremos 5,7%, mientras el más bajo que meriendan, viven solos con una diferencia entre extremos del 14,0%. En cuanto a la recena, el porcentaje más alto viven con cuidadores no familiares y el más bajo con familiares, siendo la diferencia entre ellos 17,1%.

Tabla 99. Distribución de pacientes según las comidas diarias en relación a la convivencia.

	Vive solo n= 579	%	Vive con familiares n= 2.865	%	Vive con otras personas n= 44	%
Desayuno	571	98,6%	2.836	99,0%	43	97,7%
Almuerzo	304	52,5%	1.465	51,1%	25	56,8%
Comida	575	99,3%	2.858	99,8%	43	97,7%
Merienda	379	65,5%	1.897	66,2%	35	79,5%
Cena	573	99,0%	2.821	98,5%	41	93,2%
Recena	141	24,4%	682	23,8%	18	40,9%

Figura 55. Porcentaje de pacientes que almuerzan según convivencia.

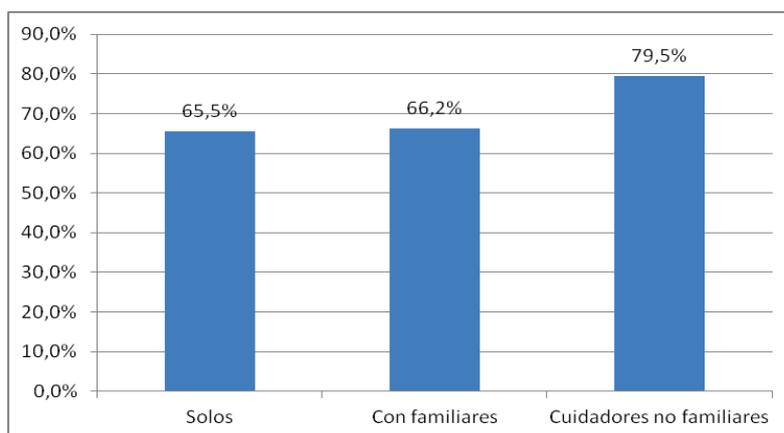


Pacientes que viven solos (n= 579).

Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

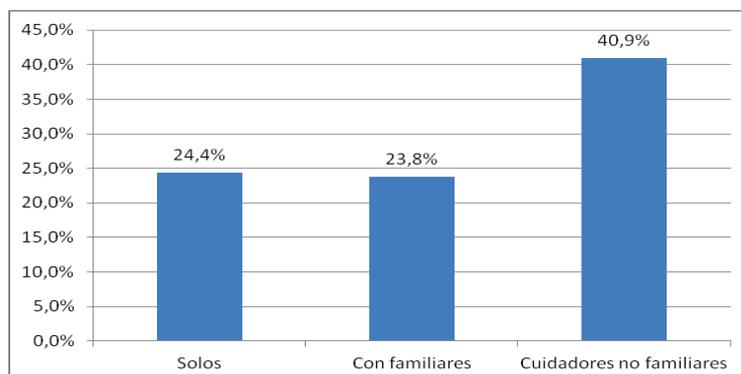
Figura 56. Porcentaje de pacientes que meriendan según convivencia.



Pacientes que viven solos (n= 579).

Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

Figura 57. Porcentaje de pacientes que toman la recena según convivencia.

Pacientes que viven solos (n= 579).

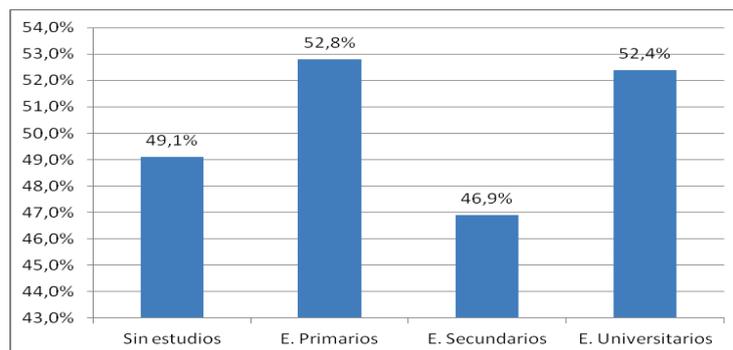
Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

En relación al nivel de estudios no se aprecian diferencias en el desayuno ni en la comida, ni la cena, sin embargo el porcentaje mayor de pacientes que almuerzan a media mañana tiene estudios primarios (52,8%) y es muy similar a los universitarios y el menor secundarios (46,9%). En cuanto a la merienda el porcentaje más alto no tiene estudios (68,1%) y el más bajo son universitarios (58,7%), siendo la diferencia entre ambos el 9,4%. En la recena, el porcentaje más alto tiene estudios universitarios y el más bajo secundarios con una diferencia del 5,2%.

Tabla 100. Distribución de pacientes según las comidas diarias en relación al nivel de estudios.

	Sin estudios n= 989		E. Primaria n= 2.009		E. Secundaria n= 326		E. Universitaria n= 143	
		%		%		%		%
Desayuno	979	99,0%	1.987	98,9%	323	99,1%	142	99,3%
Almuerzo	486	49,1%	1.060	52,8%	153	46,9%	75	52,4%
Comida	989	100,0%	2.002	99,7%	325	99,7%	142	99,3%
Merienda	674	68,1%	1.342	66,8%	192	58,9%	84	58,7%
Cena	977	98,8%	1.980	98,6%	318	97,5%	143	100,0%
Recena	230	23,3%	492	24,5%	72	22,1%	39	27,3%

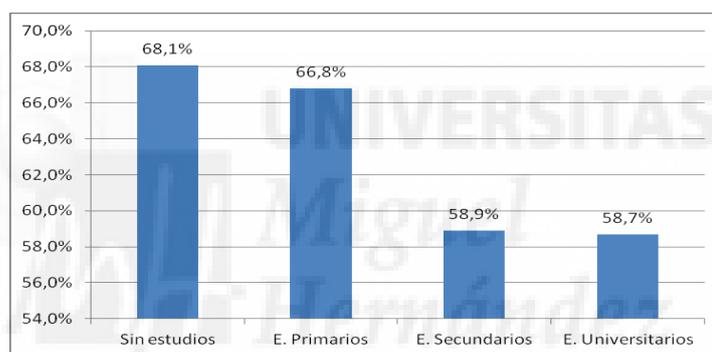
Figura 58. Porcentaje de pacientes que almuerzan según nivel de estudios.

Pacientes sin estudios (n= 989).

Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).

Pacientes con estudios secundarios (n= 326).

Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

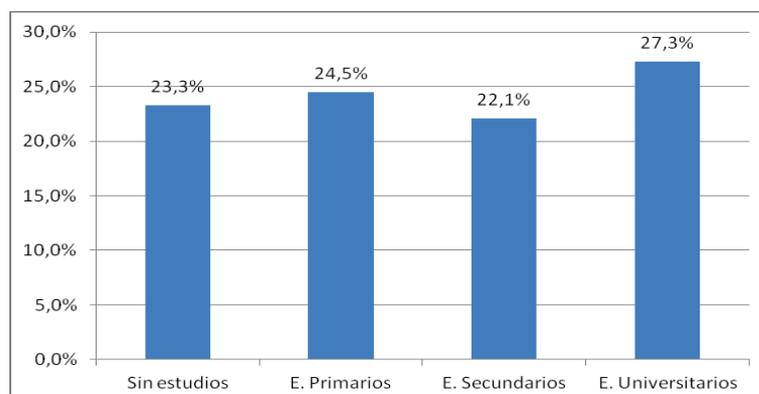
Figura 59. Porcentaje de pacientes que meriendan según nivel de estudios.

Pacientes sin estudios (n= 989).

Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).

Pacientes con estudios secundarios (n= 326).

Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

Figura 60. Porcentaje de pacientes que toman recena según nivel de estudios.

Pacientes sin estudios (n= 989).

Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).

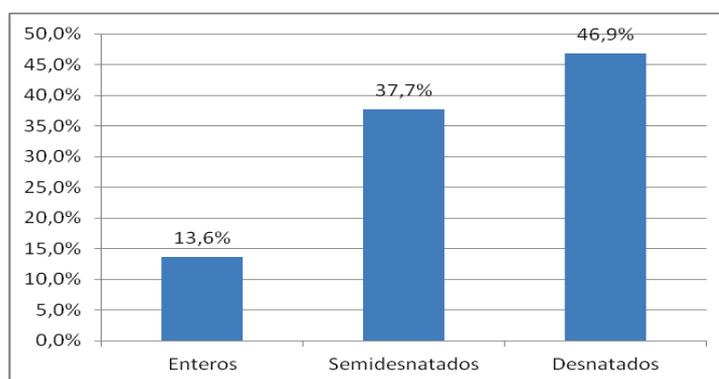
Pacientes con estudios secundarios (n= 326).

Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

❖ 7.5.1.2. TIPO DE PRODUCTOS LÁCTEOS QUE CONSUMEN LOS PACIENTES CON DM2

La porcentaje de pacientes que consumen habitualmente lácteos enteros es 13,6% mientras que toman lácteos desnatados el 46,9%.

Figura 61. Porcentaje de pacientes según tipo de lácteos que consumen habitualmente.



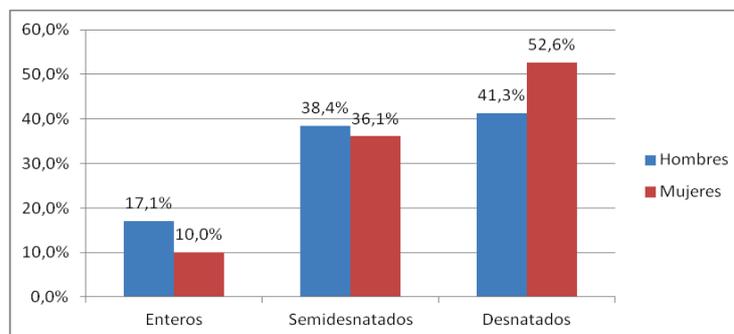
Muestra de pacientes (n= 3.558).

En cuanto al porcentaje de pacientes según el tipo de lácteos que consumen, encontramos diferencias estadísticamente significativas si son hombres o mujeres, ($p < 0,001$). El 52,6% de mujeres los consumen desnatados frente al 41,3% de hombres, siendo la diferencia entre ellos del 11,3%. Por el contrario el consumo de lácteos enteros es superior en los hombres con una diferencia del 7,1% respecto a las mujeres.

Tabla 101. Distribución de pacientes por sexo según tipo de lácteos que consumen habitualmente.

	Hombres n= 1.824	%	Mujeres n= 1.712	%
Enteros	312	17,1%	172	10,0%
Semidesnatados	718	39,4%	618	36,1%
Desnatados	753	41,3%	901	52,6%
Ns/Nc	41	2,2%	21	1,3%

Figura 62. Porcentaje de hombres y mujeres según el tipo de lácteos que consumen habitualmente.



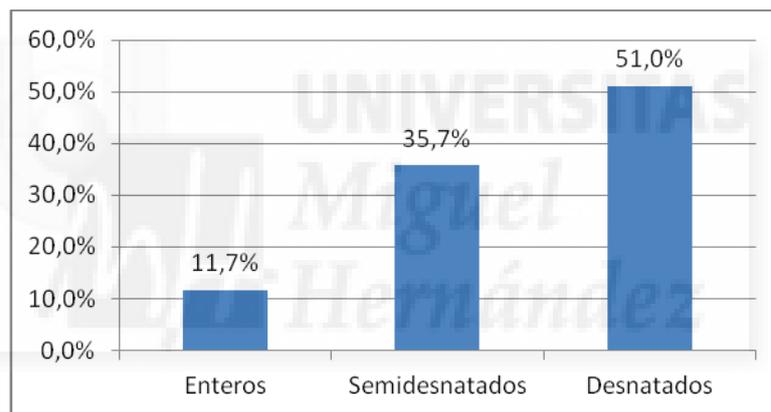
Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mujeres (n= 1.712).

En relación a la edad el porcentaje mayor que toma lácteos enteros es de 80 o más años (14,5%) y el más bajo de menores de 65 años, siendo la diferencia entre ellos del 2,8%. Cabe destacar que los porcentajes de consumo de lácteos desnatados, son más altos en todos los tramos de edad.

Tabla 102. Distribución de pacientes en relación a la edad según tipo de lácteos que consumen habitualmente.

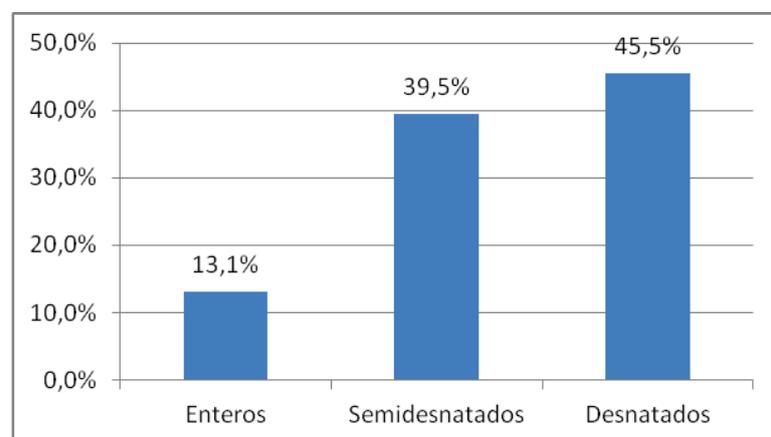
	Menor de 65 años <i>n= 678</i>	%	65 a 79 años <i>n= 1.217</i>	%	80 o más años <i>n= 414</i>	%
Enteros	79	11,7%	159	13,1%	60	14,5%
Semidesnatados	242	35,7%	481	39,5%	156	37,7%
Desnatados	346	51,0%	554	45,5%	191	46,1%
Ns/Nc	11	1,6%	23	1,9%	7	1,7%

Figura 63. Porcentaje de pacientes menores de 65 años según tipo de lácteos que consumen habitualmente.

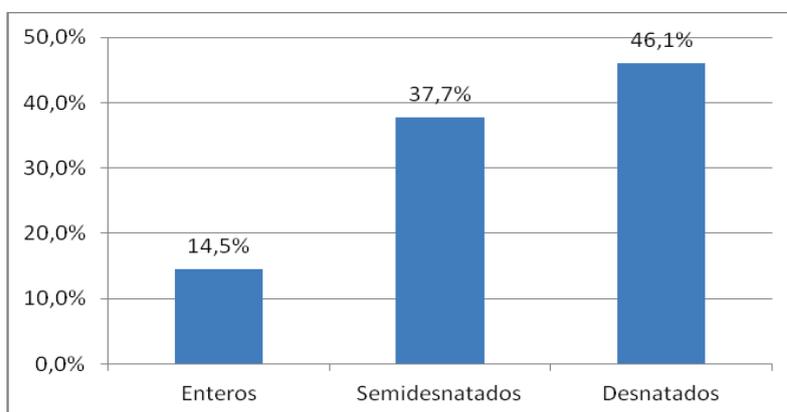


Pacientes menores de 65 años (n= 678).

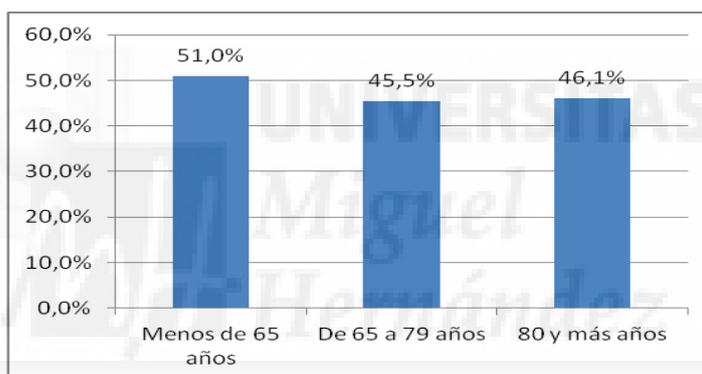
Figura 64. Porcentaje de pacientes de 65 años a 79 años según tipo de lácteos que consumen habitualmente.



Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.217).

Figura 65. Porcentaje de pacientes de 80 o más años según tipo de lácteos que consumen habitualmente.

Pacientes de 80 y más años (n= 414).

Figura 66. Porcentaje de consumo de lácteos desnatados según la edad.

Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Pacientes entre 65 y 79 años (n= 1.217).

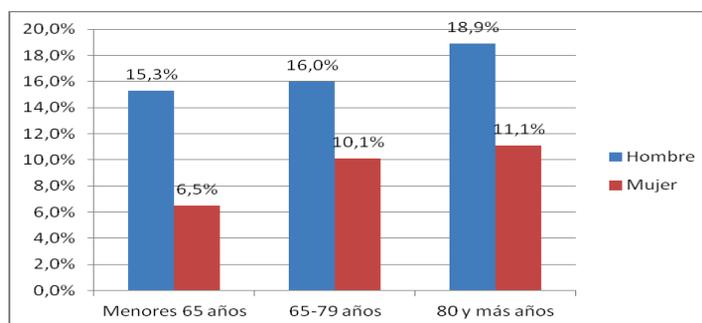
Pacientes de 80 o más años (n= 414).

Si se analiza el tipo de lácteos que consumen los pacientes en relación al sexo y la edad, se comprueba que los hombres toman más lácteos enteros en todos los grupos de edad que las mujeres, estado la mayor diferencia en menores de 65 años y el consumo aumenta a medida que avanza la edad tanto en hombres como en mujeres. Los semidesnatados también los toman más los hombres en todos los grupos de edad estando la mayor diferencia en 80 o más años. Por el contrario las mujeres toman más lácteos desnatados en todos los grupos de edad, estando la mayor diferencia en los 80 o más años ($p < 0,0001$).

Tabla 103. Distribución de pacientes en relación al sexo y edad según tipo de lácteos que consumen habitualmente.

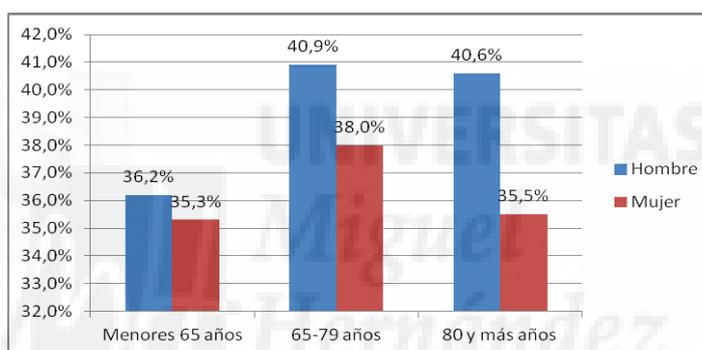
	Menores de 65 años				65 a 79 años				80 o más años			
	Hombre n=398	%	Mujer n=278	%	Hombre n=614	%	Mujer n=602	%	Hombre n=180	%	Mujer n=234	%
Enteros	61	15,3%	18	6,5%	98	16,0%	61	10,1%	34	18,9%	26	11,1%
Semidesnatados	144	36,2%	98	35,3%	251	40,9%	229	38,0%	73	40,6%	83	35,5%
Desnatados	186	46,7%	159	57,2%	247	40,2%	307	51,0%	69	38,3%	122	52,1%
Ns/Nc	7	1,8%	3	1,1%	18	2,9%	5	0,8%	4	2,2%	3	1,3%

Figura 67. Porcentaje de pacientes que toman lácteos enteros según sexo y edad.



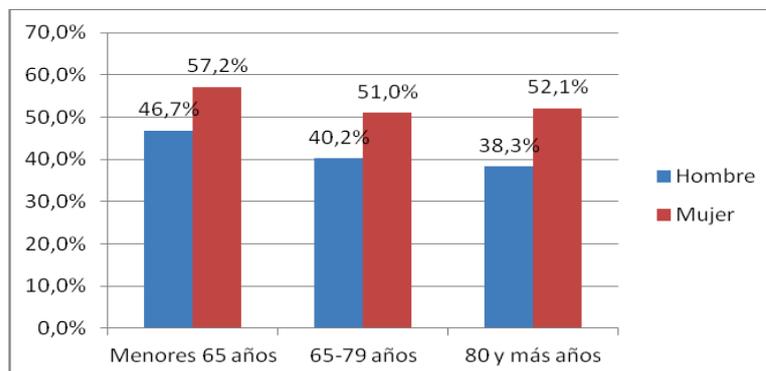
*Menores de 65 años: hombres (n= 398) mujeres (n= 278).
Entre 65 y 79 años: hombres (n= 614) mujeres (n= 602).
De 80 y más años: hombres (n= 180) mujeres (n= 234).*

Figura 68. Porcentaje de pacientes según sexo y edad que consumen lácteos semidesnatados.



*Menores de 65 años: hombres (n= 398) mujeres (n= 278).
Entre 65 y 79 años: hombres (n= 614) mujeres (n= 602).
De 80 y más años: hombres (n= 180) mujeres (n= 234).*

Figura 69. Porcentaje de pacientes que consumen lácteos desnatados según sexo y edad.



*Menores de 65 años: hombres (n= 398) mujeres (n= 278).
Entre 65 y 79 años: hombres (n= 614) mujeres (n= 602).
De 80 y más años: hombres (n= 180) mujeres (n= 234).*

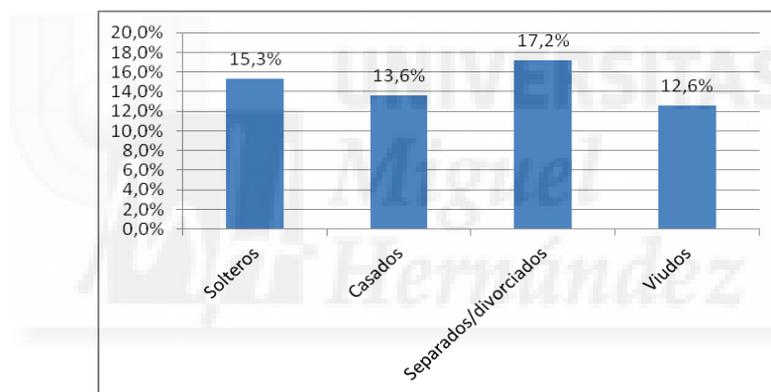
En relación al estado civil el porcentaje más alto de pacientes que consumen de forma habitual lácteos enteros es separados/ divorciados (17,2%) y el menor viudos (12,6%), siendo la diferencia entre ellos el 4,6%. El porcentaje mayor de lácteos semidesnatados es

de pacientes casados (38,7%) y el menor de viudos (35,5%) siendo la diferencia entre ambos 3,2%. El porcentaje mayor de consumo de lácteos desnatados son pacientes viudos (51,1%) y el menor separados/divorciados (43,0%) siendo la diferencia entre ellos el 8,1%, es decir más acusada que para lácteos enteros y semidesnatados.

Tabla 104. Distribución de pacientes por tipo de lácteos que consumen según estado civil.

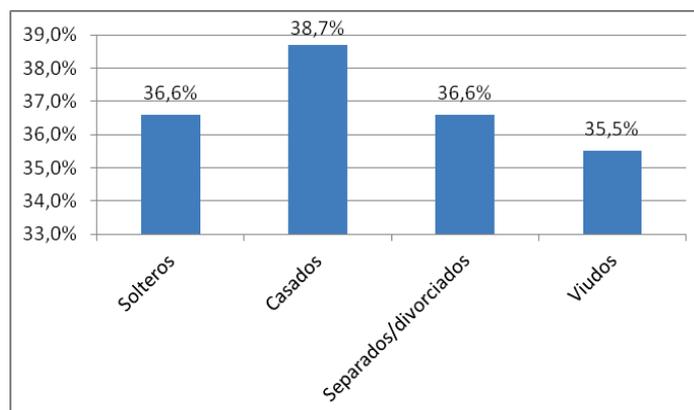
	Soltero n= 339	%	Casado n= 2.412	%	Separado/ Divorciado n= 93	%	Viudo n= 667	%
Enteros	52	15,3%	327	13,6%	16	17,2%	84	12,6%
Semidesnatados	124	36,6%	934	38,7%	34	36,6%	237	35,5%
Desnatados	154	45,4%	1.112	46,1%	40	43,0%	341	51,1%
Ns/Nc	9	2,7%	39	1,6%	3	3,2%	5	0,8%

Figura 70. Porcentaje de pacientes que toman lácteos enteros según estado civil.

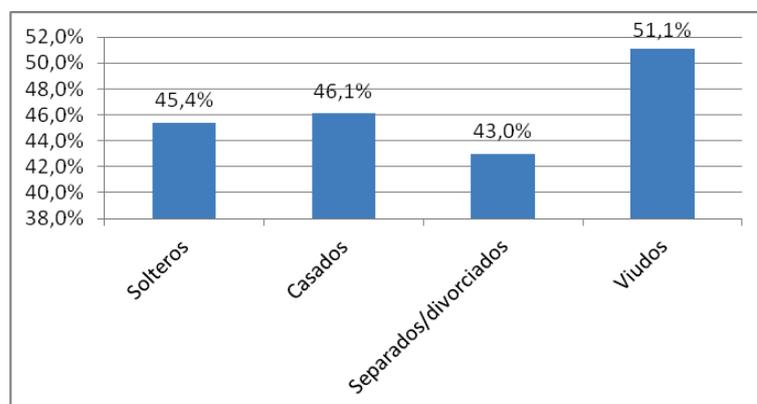


Solteros (n= 339). Casados (n= 2.412). Separados/divorciados (n= 93). Viudos (n= 667).

Figura 71. Porcentaje de pacientes que toman lácteos semidesnatados según estado civil.



Solteros (n= 339). Casados (n= 2.412). Separados/divorciados (n= 93). Viudos (n= 667).

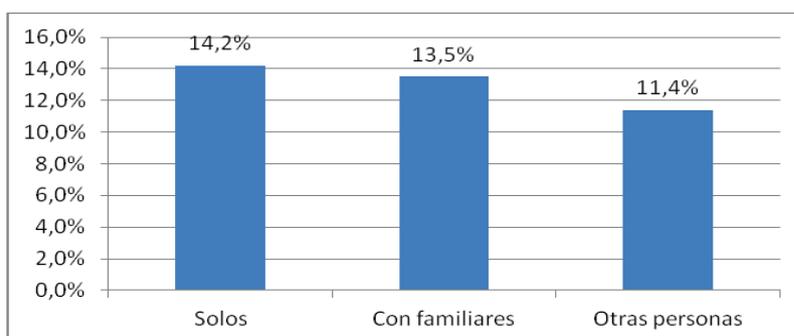
Figura 72. Porcentaje de pacientes que toman lácteos desnatados según estado civil.

Solteros (n= 339). Casados (n= 2.412). Separados/divorciados (n= 93). Viudos (n= 667).

En relación a la convivencia el porcentaje mayor de pacientes que consumen lácteos enteros viven solos (14,2%) y el menor con cuidadores no familiares (11,4%), siendo la diferencia entre ellos un 2,8%. El porcentaje mayor de pacientes que toman lácteos semidesnatados viven con familiares (37,9%) y el menor con cuidadores no familiares (34,1%) siendo la diferencia entre ellos 3,8% y el porcentaje mayor de pacientes que toman lácteos desnatados viven con cuidadores no familiares (50,0%) mientras el menor con familiares (46,9%) siendo la diferencia entre ellos 3,1%.

Tabla 105. Distribución de pacientes por tipo de lácteos que consumen habitualmente según convivencia.

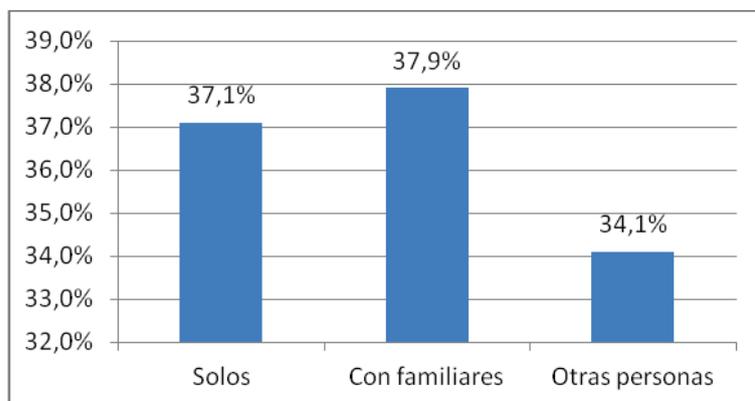
	Vive solo n= 579		Vive con familiares n= 2.865		Vive con otras personas n= 44	
		%		%		%
Enteros	82	14,2%	386	13,5%	5	11,4%
Semidesnatados	215	37,1%	1.087	37,9%	15	34,1%
Desnatados	276	47,7%	1.344	46,9%	22	50,0%
Ns/Nc	6	1,0%	48	1,7%	2	4,5%

Figura 73. Porcentaje de pacientes que consumen lácteos enteros según convivencia.

Viven solos (n= 579).

Viven con familiares (n= 2.865).

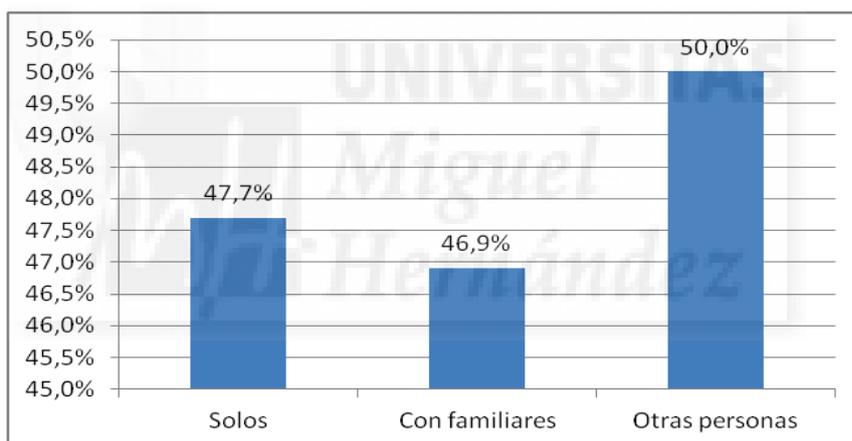
Viven con personas cuidadoras no familiares (n= 44).

Figura 74. Porcentaje de pacientes que consumen lácteos semidesnatados según convivencia.

Viven solos (n= 579).

Viven con familiares (n= 2.865).

Viven con personas cuidadoras no familiares (n= 44).

Figura 75. Porcentaje de pacientes que consumen lácteos desnatados según convivencia.

Viven solos (n= 579).

Viven con familiares (n= 2.865).

Viven con personas cuidadoras no familiares (n= 44).

En relación al nivel de estudios realizados el porcentaje mayor de pacientes que consumen lácteos enteros, no tienen estudios (17,6%) y el menor son universitarios (7,7%), siendo la diferencia entre ellos el 9,9%. El porcentaje mayor de pacientes que toman lácteos semidesnatados son los universitarios (42,0%) y el menor los que tienen educación secundaria (35,3%) siendo la diferencia entre ellos el 6,7% y el porcentaje mayor de pacientes que toman lácteos desnatados es de los que tienen educación secundaria (48,5%) y el menor pacientes sin estudios (44,5%) siendo la diferencia entre ellos el 4,0%.

Tabla 106. Distribución de pacientes por el tipo de lácteos que toman habitualmente según nivel de estudios.

	Sin estudios n= 989	%	E. Primaria n= 2.009	%	E. Secundaria n= 326	%	E. Universitaria n= 143	%
Enteros	174	17,6%	244	12,1%	45	13,8%	11	7,7%
Semidesnatados	359	36,3%	782	38,9%	115	35,3%	60	42,0%
Desnatados	440	44,5%	958	47,7%	158	48,5%	68	47,6%
Ns/Nc	16	1,6%	25	1,3%	8	2,4%	4	3,4%

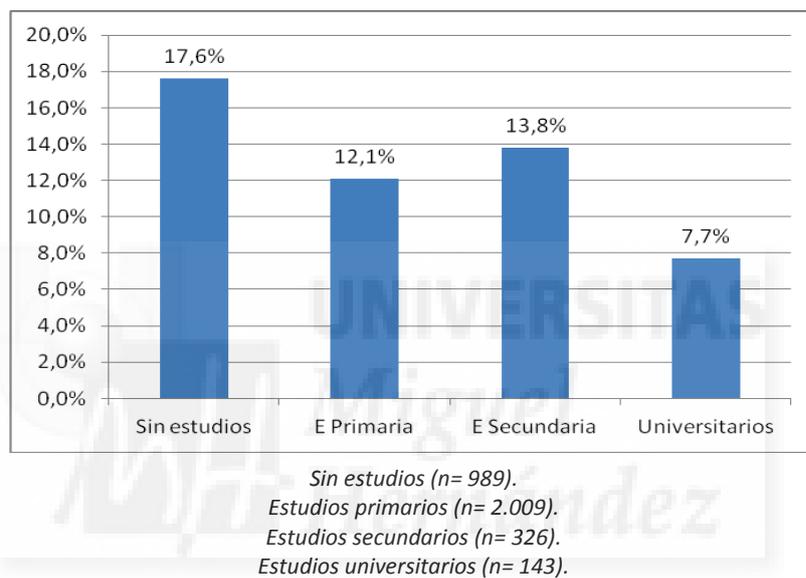
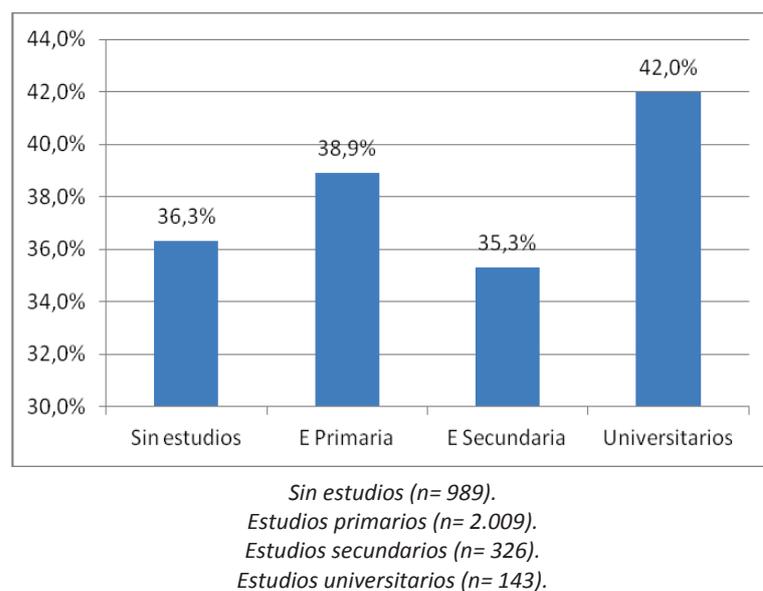
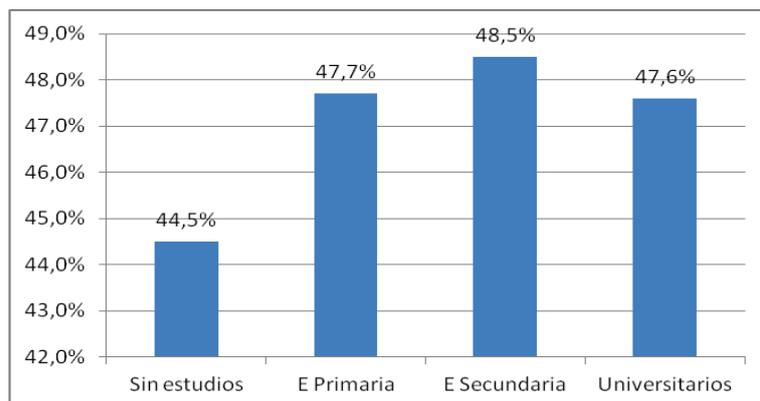
Figura 76. Porcentaje de pacientes que consumen lácteos enteros según nivel de estudios.**Figura 77.** Porcentaje de pacientes que consumen lácteos semidesnatados según nivel de estudios.

Figura 78. Porcentaje de pacientes que consumen lácteos desnatados según nivel de estudios.

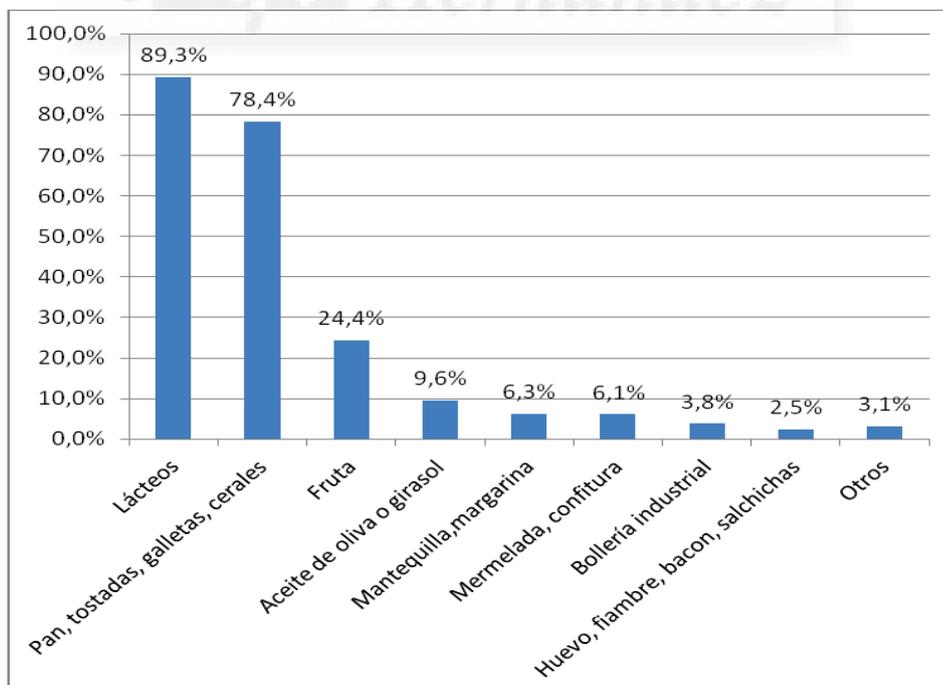


Sin estudios (n= 989).
 Estudios primarios (n= 2.009).
 Estudios secundarios (n= 326).
 Estudios universitarios (n= 143).

❖ 7.5.1.3. LO QUE DESAYUNAN LOS PACIENTES CON DM2

El 89,3% de los pacientes consumen habitualmente lácteos para desayunar, le sigue el porcentaje de los que toman pan, tostadas, galletas, cereales, etc. con una media del 78,4%, muy por debajo con una media del 24,4% el porcentaje de los que desayunan fruta y después el resto de productos que se han analizado.

Figura 79. Media de pacientes que toman distintos alimentos para desayunar.



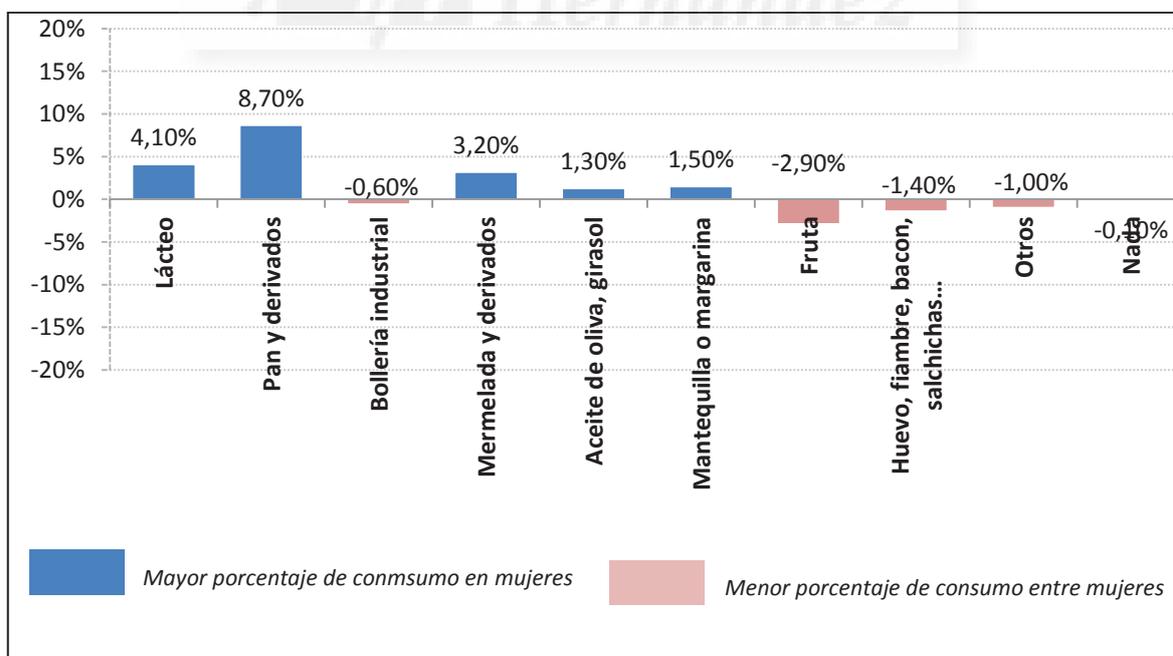
Muestra de pacientes (n= 3.558).

Cabe señalar el bajo porcentaje de pacientes que toman fruta y el hecho de que 40 pacientes no desayunen. No hay diferencias significativas en lo que desayunan los pacientes según sexo ($p=0,231$), aunque el porcentaje de pacientes que toman lácteos, así como pan, tostadas, galletas, cereales, mermelada y confitura, aceites de oliva y girasol, mantequilla y margarina, es superior en las mujeres, mientras que el consumo de fruta es superior en los hombres y también ligeramente superior el consumo de huevos, fiambre, bacon y salchichas y bollería industrial.

Tabla 107. Distribución de pacientes según sexo y el tipo de alimentos que toman para desayunar.

	Hombres <i>n</i> = 1.824	%	Mujeres <i>n</i> = 1.712	%
Lácteo	1.592	87,3%	1.564	91,4%
Pan, tostadas, galletas, cereales,...	1.351	74,1%	1.418	82,8%
Bollería industrial	75	4,1%	60	3,5%
Mermelada, confitura	82	4,5%	131	7,7%
Aceite de oliva, girasol	164	9,0%	177	10,3%
Mantequilla o margarina	102	5,6%	121	7,1%
Fruta	473	25,9%	393	23,0%
Huevo, fiambre, bacon, salchichas	59	3,2%	31	1,8%
Otros	66	3,6%	44	2,6%
Nada	22	1,2%	18	1,1%

Figura 80. Diferencia porcentual de mujeres respecto a hombres según el tipo de alimentos que toman para desayunar.



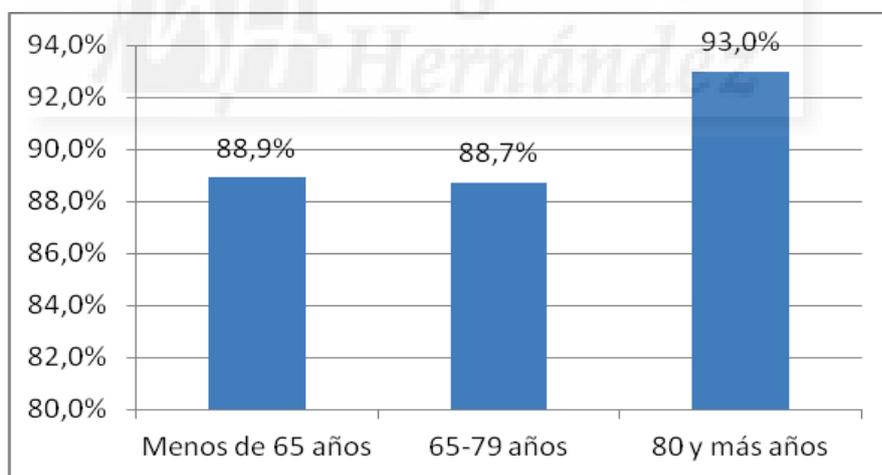
Lo que desayunan los pacientes en relación a la edad. Se aprecia en los de 80 o más años un mayor consumo de lácteos de pan, tostadas, galletas y cereales, así como de bollería industrial. En pacientes de 65 a 79 años es mayor el consumo de mermeladas y confituras y el de aceite de oliva y girasol (9,6%) que es similar en menores de 65 años. El consumo de

mantequilla y margarina es superior en menores de 65 años. En relación a la edad hay pocas variaciones en el consumo de fruta, huevos, fiambre, bacon y salchichas así como otros productos o los que no desayunan nada, que por otra parte todos ellos tienen porcentajes muy pequeños.

Tabla 108. Distribución de pacientes según la edad y el tipo de alimentos que toman para desayunar.

	Menores de 65 años <i>n= 678</i>	%	65 a 79 años <i>n= 1.217</i>	%	80 o más años <i>n= 414</i>	%
Lácteo	603	88,9%	1.080	88,7%	385	93,0%
Pan, tostadas, galletas, cereales,...	506	74,6%	981	80,6%	349	84,3%
Bollería industrial	26	3,8%	41	3,4%	20	4,8%
Mermelada, confitura	35	5,2%	93	7,6%	20	4,8%
Aceite de oliva, girasol	65	9,6%	117	9,6%	27	6,5%
Mantequilla o margarina	48	7,1%	80	6,6%	14	3,4%
Fruta	149	22,0%	289	23,7%	99	23,9%
Huevo, fiambre, bacon, salchichas	14	2,1%	29	2,4%	6	1,4%
Otros	21	3,1%	38	3,1%	15	3,6%
Nada	9	1,3%	13	1,1%	1	0,2%

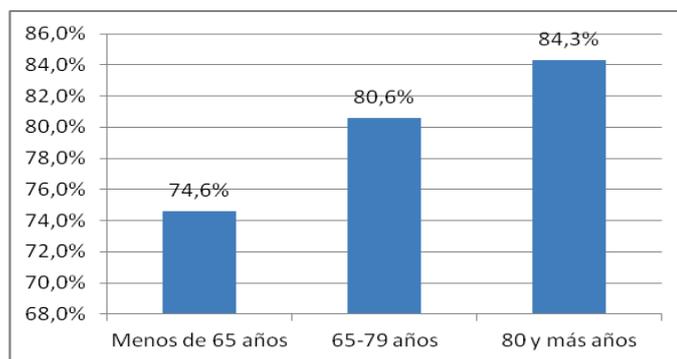
Figura 81. Porcentaje del consumo de lácteos para desayunar según edad.



Pacientes menores de 65 años (*n= 678*).

Pacientes entre 65-79 años (*n= 1.217*).

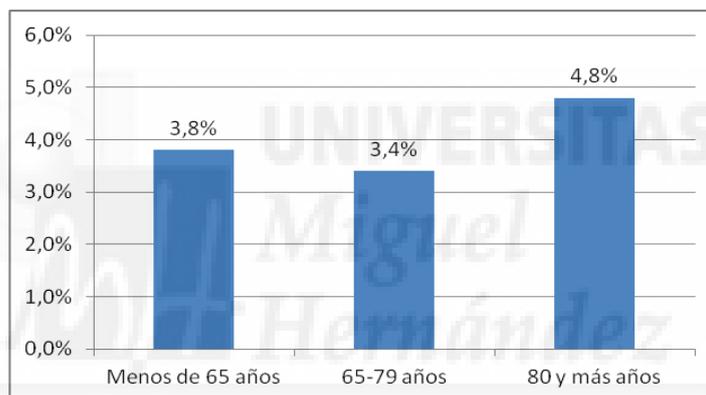
Pacientes de 80 y más años (*n= 414*).

Figura 82. Porcentaje del consumo de pan, tostadas, galletas, cereales para desayunar según la edad.

Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Pacientes entre 65-79 años (n= 1.217).

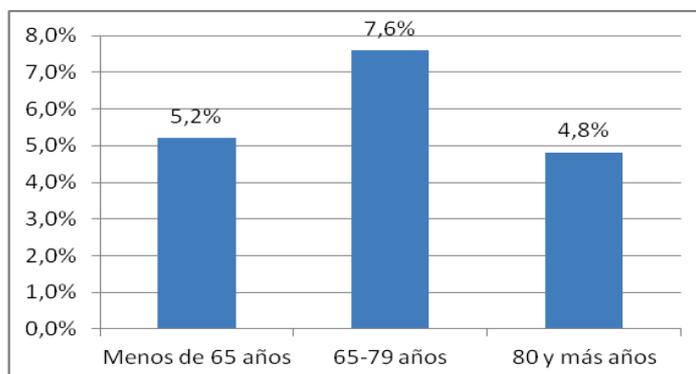
Pacientes de 80 y más años (n= 414).

Figura 83. Porcentaje del consumo de bollería industrial para desayunar según edad.

Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Pacientes entre 65-79 años (n= 1.217).

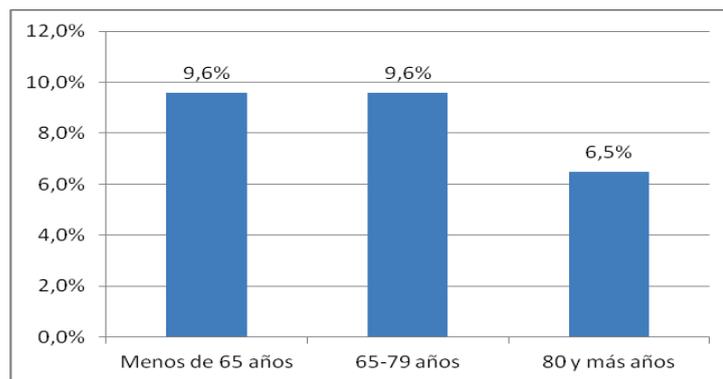
Pacientes de 80 y más años (n= 414).

Figura 84. Porcentaje del consumo de mermelada y confitura para desayunar según edad.

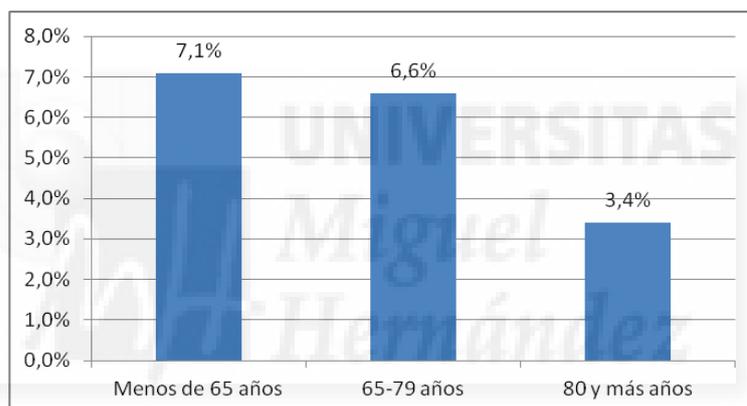
Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Pacientes entre 65-79 años (n= 1.217).

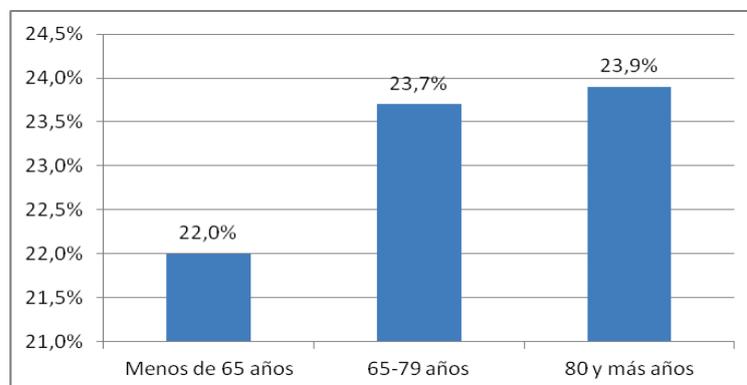
Pacientes de 80 y más años (n= 414).

Figura 85. Porcentaje del consumo de aceite de oliva y girasol para desayunar según edad.

Pacientes menores de 65 años (n= 678).
Pacientes entre 65-79 años (n= 1.217).
Pacientes de 80 y más años (n= 414).

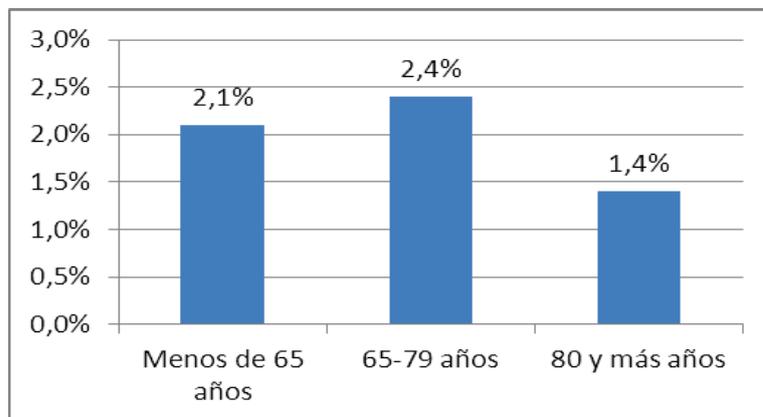
Figura 86. Porcentaje del consumo de mantequilla y margarina para desayunar según edad.

Pacientes menores de 65 años (n= 678).
Pacientes entre 65-79 años (n= 1.217).
Pacientes de 80 y más años (n= 414).

Figura 87. Porcentaje del consumo de fruta para desayunar según edad.

Pacientes menores de 65 años (n= 678).
Pacientes entre 65-79 años (n= 1.217).
Pacientes de 80 y más años (n= 414).

Figura 88. Porcentaje del consumo de huevo, fiambre, bacon y salchichas para desayunar según edad.

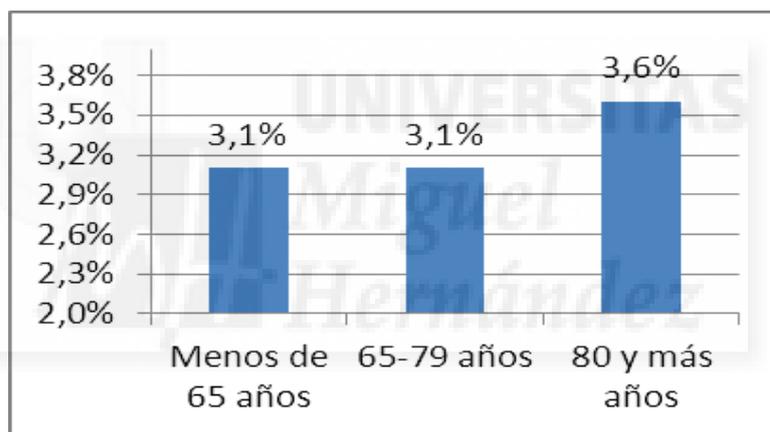


Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Pacientes entre 65-79 años (n= 1.217).

Pacientes de 80 y más años (n= 414).

Figura 89. Porcentaje del consumo de otros alimentos para desayunar según edad.

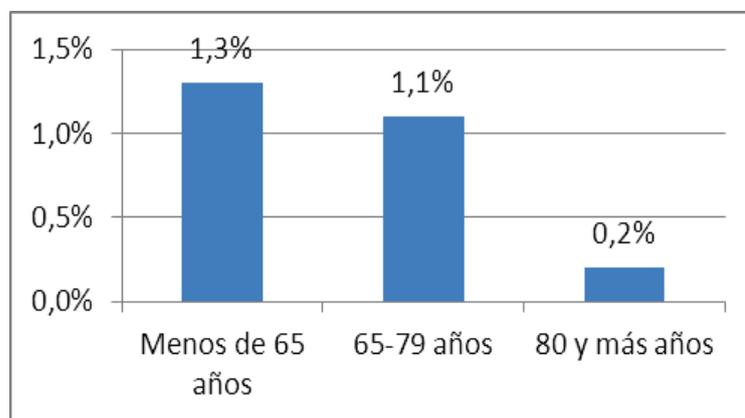


Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Pacientes entre 65-79 años (n= 1.217).

Pacientes de 80 y más años (n= 414).

Figura 90. Porcentaje de pacientes que no desayunan según edad.



Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Pacientes entre 65-79 años (n= 1.217).

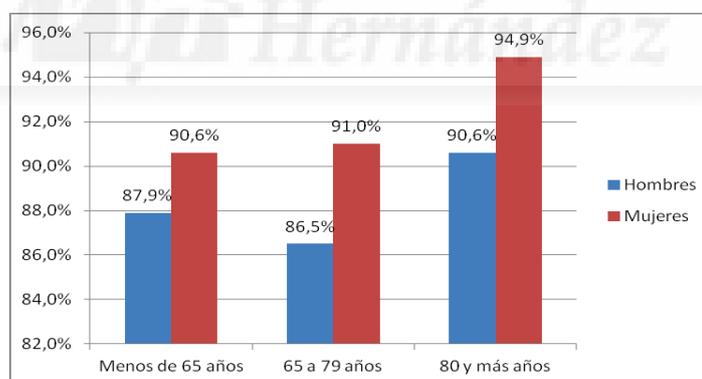
Pacientes de 80 y más años (n= 414).

Alimentos que toman los pacientes para desayunar en relación al sexo y la edad.

- Las mujeres toman más lácteos que los hombres en todos los grupos de edad aunque el mayor porcentaje es mujeres de 80 y más años (94,9%), pero no hay diferencias significativas ($p=0,117$). El consumo de lácteos en las mujeres y hombres aumenta a medida que avanza la edad. En los hombres a partir de los de 80 años consumen más lácteos para desayunar (90,6%), pero la diferencia no es estadísticamente significativa ($p=0,0881$).
- En cuanto al consumo de pan, tostadas, galletas y cereales, los toman más las mujeres en todos los grupos de edad que los hombres, siendo el porcentaje mayor en 80 o más años: mujeres 88,0%, hombres 79,4% con una diferencia del 8,6% ($p=0,0172$). Es decir el consumo de pan, tostadas, galletas y cereales aumenta a medida que avanza la edad tanto en hombres como en mujeres, siendo superior en las mujeres de 80 o más años.
- En relación al consumo de bollería industrial las mujeres consumen menos que los hombres en todos los grupos de edad, pero mientras el consumo más bajo en las mujeres es en menores de 65 años (1,8%) y va aumentando a medida que avanza la edad, en los hombres es de 65 a 79 años (3,7%). No obstante el porcentaje más alto de consumo de bollería industrial es de hombres menores de 65 años (5,3%) y el más alto mujeres de 80 o más años (4,7%), siendo la diferencia 0,6%.
- El consumo de mermeladas y confituras es más alto en mujeres en todos los grupos de edad, siendo los porcentajes más altos de 65 a 79 años (hombres 6,7% y mujeres 8,5%) siendo la diferencia entre ellos el 1,8%.
- El consumo de aceite de oliva y girasol es mayor en mujeres en todos los grupos de edad (aunque desciende a medida que aumenta la edad), excepto en 65 a 79 años, aunque la diferencia es pequeña (hombres 9,9%, mujeres 9,3%). El consumo más alto de aceite de oliva y girasol, es de mujeres menores de 65 años y va descendiendo a medida que aumenta la edad.
- El consumo de mantequilla y margarina es superior en las mujeres en todos los grupos de edad, excepto en menores de 65 años que es superior en los hombres (hombres 7,3%, mujeres 6,8%) no obstante en consumo en los hombres va descendiendo a medida que aumenta la edad.
- El consumo de fruta es superior en los hombres en todos los grupos de edad excepto en los de 80 o más años en que el consumo es superior en las mujeres (hombres 23,3%, mujeres 24,4%) aunque la diferencia mayor, es en 65 a 79 años (hombres 26,1% mujeres 21,3%).
- La toma de huevos, fiambre, bacon y salchichas para desayunar va descendiendo en las mujeres a medida que aumenta la edad, aunque el consumo es inferior al de hombres excepto en menores de 65 años (hombres 1,5%, mujeres 2,9%).
- En cuanto a otros alimentos el consumo es inferior en las mujeres en todos los grupos de edad. El consumo en los hombres aumenta a medida que aumenta la edad siendo en pacientes de 80 y más años del 4,4% frente al 3,0% en las mujeres de 80 y más años. El porcentaje mayor de pacientes que no desayunan es el de hombres menores de 65 años (1,5%) y en las mujeres las de 65 a 79 años (1,0%).

Tabla 109. Distribución de pacientes por el tipo de alimentos que toman para desayunar según sexo y edad.

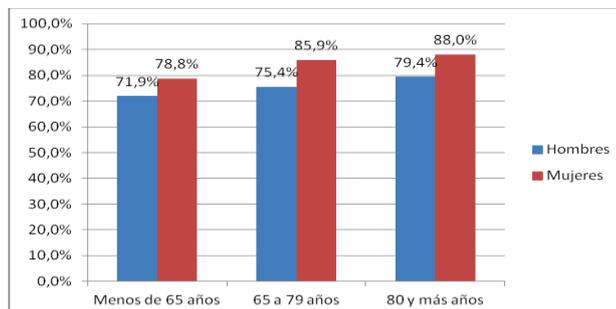
	Menores de 65 años				65 a 79 años				80 o más años			
	Hombre n=398	%	Mujer n=278	%	Hombre n=614	%	Mujer n=602	%	Hombre n=180	%	Mujer n=234	%
Lácteo	350	87,9%	252	90,6%	531	86,5%	548	91,0%	163	90,6%	222	94,9%
Pan, tostadas, galletas, cereales,...	286	71,9%	219	78,8%	463	75,4%	517	85,9%	143	79,4%	206	88,0%
Bollería industrial	21	5,3%	5	1,8%	23	3,7%	18	3,0%	9	5,0%	11	4,7%
Mermelada, confitura	15	3,8%	20	7,2%	41	6,7%	51	8,5%	3	1,7%	17	7,3%
Aceite de oliva, girasol	29	7,3%	35	12,6%	61	9,9%	56	9,3%	9	5,0%	18	7,7%
Mantequilla o margarina	29	7,3%	19	6,8%	37	6,0%	42	7,0%	4	2,2%	10	4,3%
Fruta	89	22,4%	59	21,2%	160	26,1%	128	21,3%	42	23,3%	57	24,4%
Huevo, fiambre, bacon, salchichas	6	1,5%	8	2,9%	21	3,4%	8	1,3%	5	2,8%	1	0,4%
Otros	14	3,5%	7	2,5%	24	3,9%	14	2,3%	8	4,4%	7	3,0%
Nada	6	1,5%	2	0,7%	7	1,1%	6	1,0%	0	0,0%	1	0,4%

Figura 91. Porcentaje del consumo de lácteos para desayunar según sexo y edad.

Pacientes menores de 65 años: hombres (n= 398) mujeres (n= 278).

Pacientes de 65 a 79 años: hombres (n= 614) mujeres (n= 602).

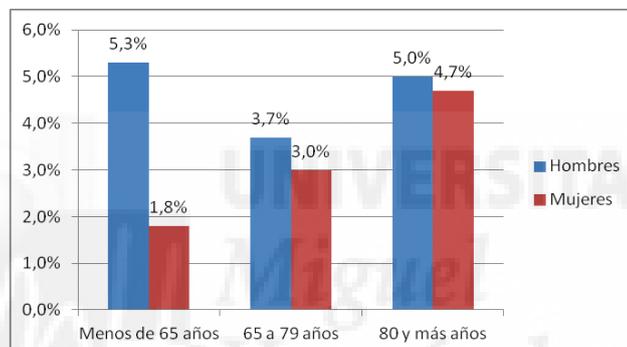
Pacientes de 80 o más años: hombres (n= 180) mujeres (n= 234).

Figura 92. Porcentaje del consumo de pan, tostadas, galletas y cereales, para desayunar según sexo y edad.

Pacientes menores de 65 años: hombres (n= 398) mujeres (n= 278).

Pacientes de 65 a 79 años: hombres (n= 614) mujeres (n= 602).

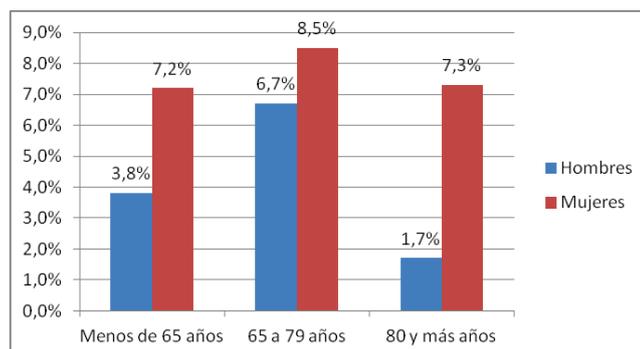
Pacientes de 80 o más años: hombres (n= 180) mujeres (n= 234).

Figura 93. Porcentaje del consumo de bollería industrial para desayunar según sexo y edad.

Pacientes menores de 65 años: hombres (n= 398) mujeres (n= 278).

Pacientes de 65 a 79 años: hombres (n= 614) mujeres (n= 602).

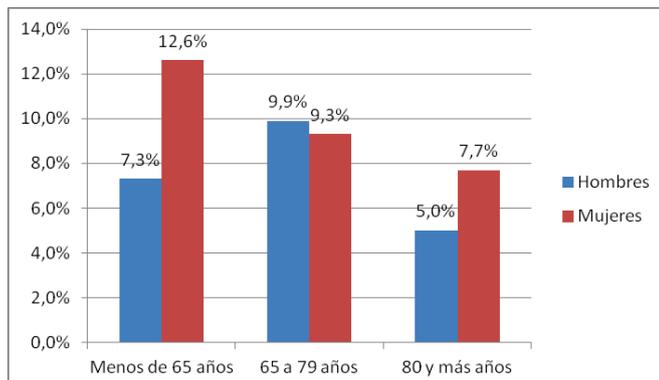
Pacientes de 80 o más años: hombres (n= 180) mujeres (n= 234).

Figura 94. Porcentaje del consumo de mermelada y confitura para desayunar según sexo y edad.

Pacientes menores de 65 años: hombres (n= 398) mujeres (n= 278).

Pacientes de 65 a 79 años: hombres (n= 614) mujeres (n= 602).

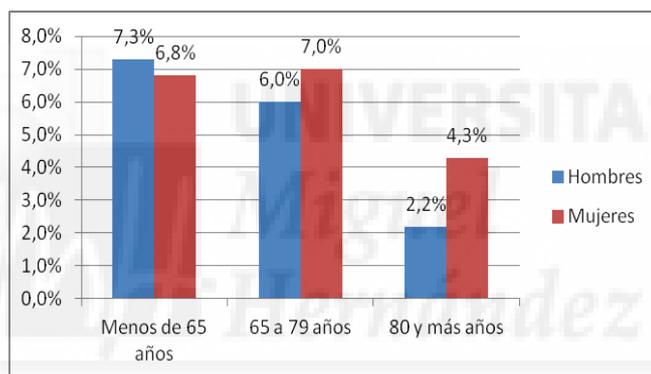
Pacientes de 80 o más años: hombres (n= 180) mujeres (n= 234).

Figura 95. Porcentaje del consumo de aceite de oliva y girasol para desayunar según sexo y edad.

Pacientes menores de 65 años: hombres (n= 398) mujeres (n= 278).

Pacientes de 65 a 79 años: hombres (n= 614) mujeres (n= 602).

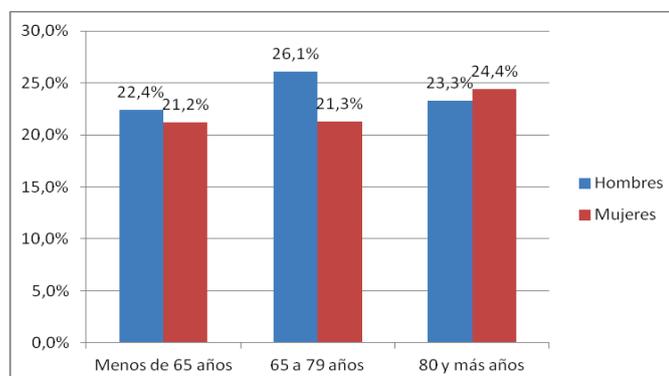
Pacientes de 80 o más años: hombres (n= 180) mujeres (n= 234).

Figura 96. Porcentaje del consumo de aceite de mantequilla y margarina para desayunar según sexo y edad.

Pacientes menores de 65 años: hombres (n= 398) mujeres (n= 278).

Pacientes de 65 a 79 años: hombres (n= 614) mujeres (n= 602).

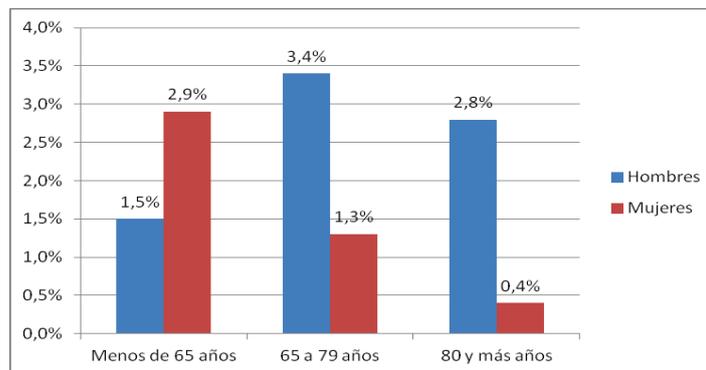
Pacientes de 80 o más años: hombres (n= 180) mujeres (n= 234).

Figura 97. Porcentaje del consumo de fruta para desayunar según sexo y edad.

Pacientes menores de 65 años: hombres (n= 398) mujeres (n= 278).

Pacientes de 65 a 79 años: hombres (n= 614) mujeres (n= 602).

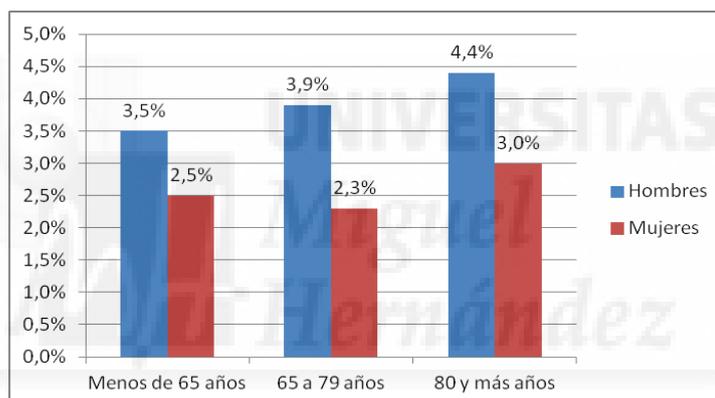
Pacientes de 80 o más años: hombres (n= 180) mujeres (n= 234).

Figura 98. Porcentaje del consumo de huevo, fiambre, bacon y salchichas para desayunar según sexo y edad.

Pacientes menores de 65 años: hombres (n= 398) mujeres (n= 278).

Pacientes de 65 a 79 años: hombres (n= 614) mujeres (n= 602).

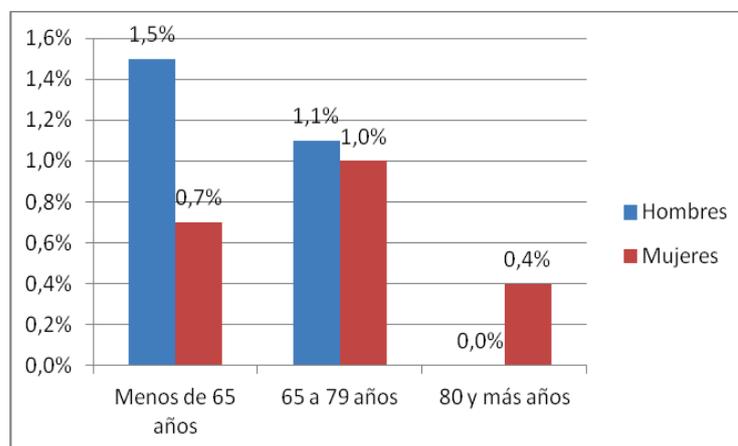
Pacientes de 80 o más años: hombres (n= 180) mujeres (n= 234).

Figura 99. Porcentaje del consumo de otros alimentos para desayunar según sexo y edad.

Pacientes menores de 65 años: hombres (n= 398) mujeres (n= 278).

Pacientes de 65 a 79 años: hombres (n= 614) mujeres (n= 602).

Pacientes de 80 o más años: hombres (n= 180) mujeres (n= 234).

Figura 100. Porcentaje de pacientes que no desayunan según sexo y edad.

Pacientes menores de 65 años: hombres (n= 398) mujeres (n= 278).

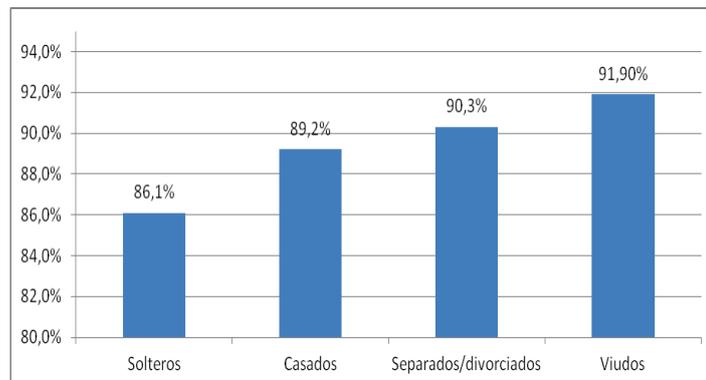
Pacientes de 65 a 79 años: hombres (n= 614) mujeres (n= 602).

Pacientes de 80 o más años: hombres (n= 180) mujeres (n= 234).

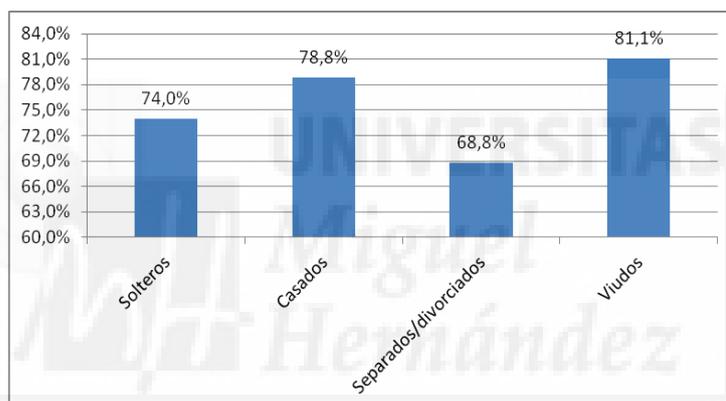
Los alimentos que toman los pacientes para desayunar en relación al estado civil. Los pacientes viudos toman más lácteos para desayunar (91,9%) mientras el porcentaje menor es de solteros (86,1%) con una diferencia entre ellos del 5,8%. También son pacientes viudos los que más toman pan, tostadas, galletas y/o cereales (81,1%) y los que menos separados/divorciados (68,8%) con una diferencia del 12,3%. El porcentaje mayor de pacientes que toma bollería industrial es de solteros (4,4%) y el menor separados/divorciados siendo la diferencia el 2,2%. En cuanto al consumo de mermelada y/o confitura para desayunar, el porcentaje mayor son viudos (9,1%) y el menor dseparados/divorciados (3,2%), igual que ocurría con el pan, tostadas, galletas y/o cereales, solo que en el caso de las mermeladas y confituras la diferencia es el 5,9%. Los pacientes casados son los que más toman aceite de oliva y/o girasol para desayunar (10,5%) y los que menos separados/divorciados (6,5%) con una diferencia del 4,0%. Por el contrario los casados son los que menos toman mantequilla y margarina (6,1%) con un porcentaje muy similar al de solteros (6,2%) mientras que los que más toman son viudos (7,2%). El porcentaje de pacientes solteros es el mayor que toma fruta para desayunar (27,1%) mientras el menor son separados/divorciados (21,5%) siendo la diferencia el 6%. También son solteros los que más toman huevos, fiambres, bacon y/o salchichas para desayunar (4,7%) mientras el porcentaje más bajo es de viudos (1,2%), siendo la diferencia entre ambos el 3,5%. En relación a otros alimentos que los pacientes toman para desayunar, el porcentaje más alto son separados/divorciados (5,4%) y el más bajo viudos (2,5%). Hay pacientes en todos los tramos de edad que no desayunan y aunque los porcentajes son pequeños el más alto son solteros (2,1%) y el más bajo viudos (1,0%).

Tabla 110. Distribución de pacientes según estado civil y el tipo de alimentos que toman para desayunar.

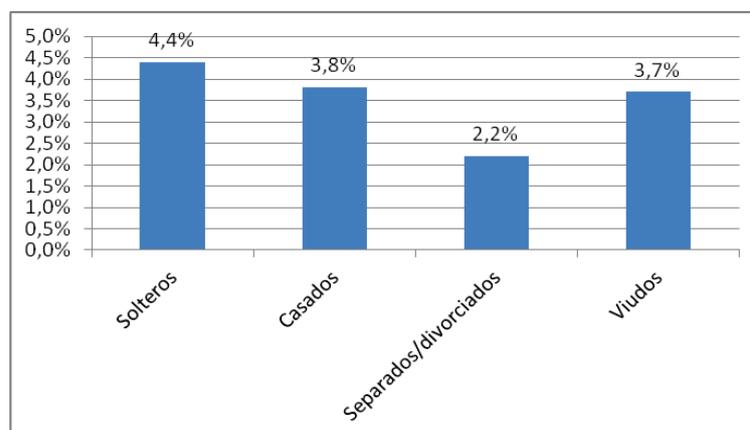
	Soltero n= 339	%	Casado n= 2.412	%	Separado/ Divorciado n= 93	%	Viudo n= 667	%
Lácteo	292	86,1%	2.152	89,2%	84	90,3%	613	91,9%
Pan, tostadas, galletas, cereales,...	251	74,0%	1.901	78,8%	64	68,8%	541	81,1%
Bollería industrial	15	4,4%	91	3,8%	2	2,2%	25	3,7%
Mermelada, confitura	12	3,5%	135	5,6%	3	3,2%	61	9,1%
Aceite de oliva, girasol	31	9,1%	254	10,5%	6	6,5%	50	7,5%
Mantequilla o margarina	21	6,2%	147	6,1%	6	6,5%	48	7,2%
Fruta	92	27,1%	572	23,7%	20	21,5%	177	26,5%
Huevo, fiambre, bacon, salchichas	16	4,7%	62	2,6%	2	2,2%	8	1,2%
Otros	12	3,5%	76	3,2%	5	5,4%	17	2,5%
Nada	7	2,1%	26	1,1%	1	1,1%	7	1,0%

Figura 101. Porcentajes del consumo de lácteos para desayunar según estado civil.

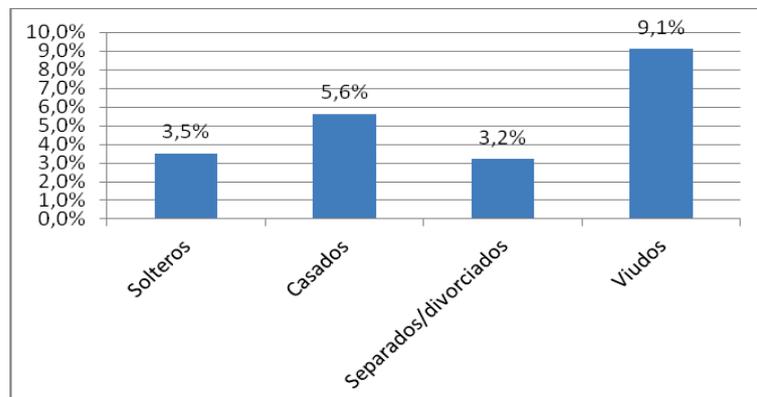
Pacientes solteros (n= 339). Casados (n= 2.412).
Separados/divorciados (n= 93). Viudos (n= 667).

Figura 102. Porcentajes de consumo de pan, tostadas, galletas y cereales, para desayunar según estado civil.

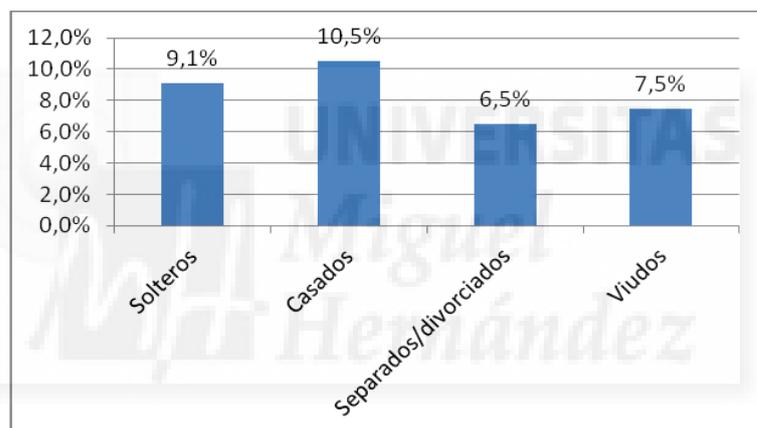
Pacientes solteros (n= 339). Casados (n= 2.412).
Separados/divorciados (n= 93). Viudos (n= 667).

Figura 103. Porcentajes de consumo de bollería industrial para desayunar según estado civil.

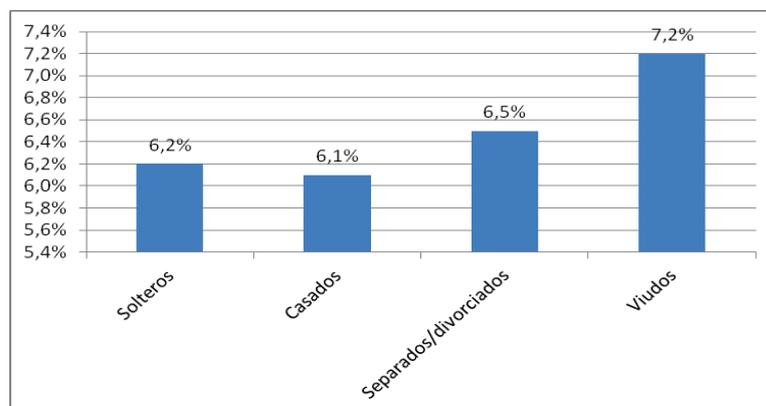
Pacientes solteros (n= 339). Casados (n= 2.412).
Separados/divorciados (n= 93). Viudos (n= 667).

Figura 104. Porcentajes de consumo de mermelada y confitura para desayunar según estado civil.

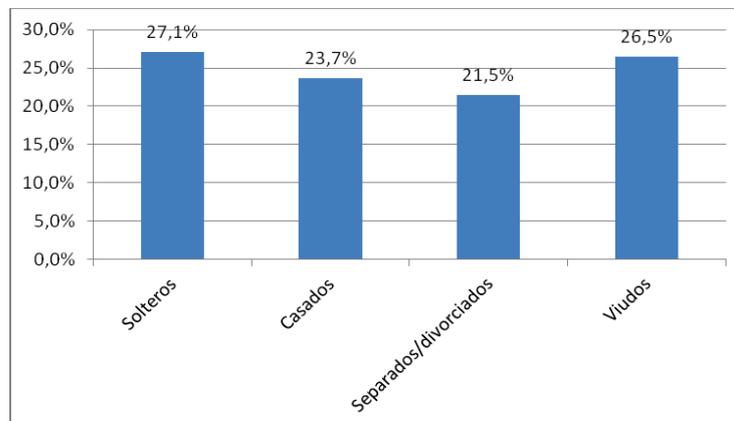
Pacientes solteros (n= 339). Casados (n= 2.412).
Separados/divorciados (n= 93). Viudos (n= 667).

Figura 105. Porcentajes de consumo de aceite de oliva y girasol para desayunar según estado civil.

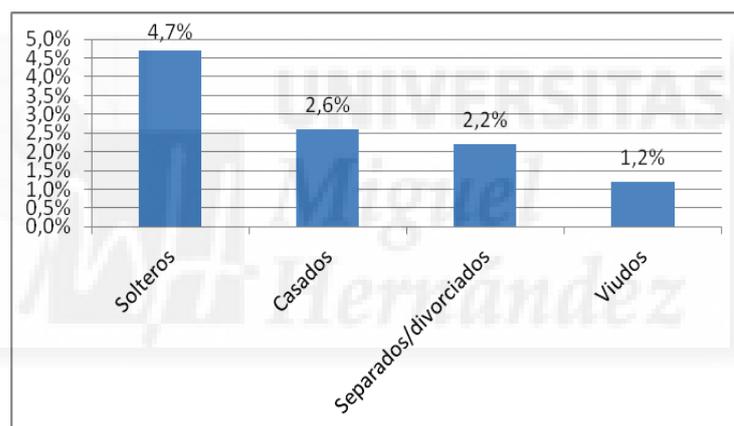
Pacientes solteros (n= 339). Casados (n= 2.412).
Separados/divorciados (n= 93). Viudos (n= 667)

Figura 106. Porcentajes de consumo de mantequilla y mermelada para desayunar según estado civil.

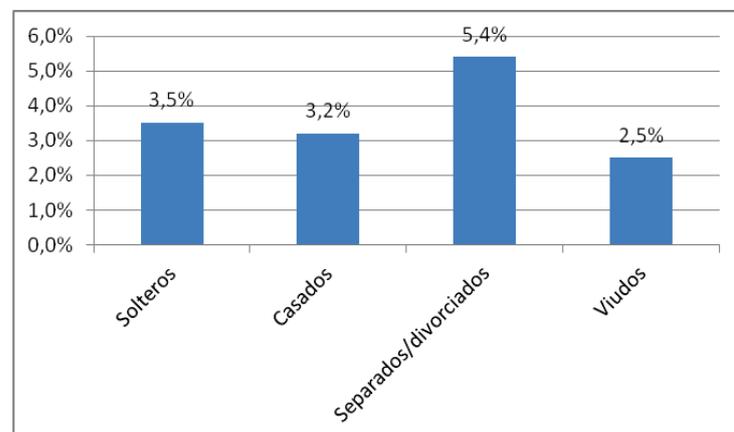
Pacientes solteros (n= 339). Casados (n= 2.412).
Separados/divorciados (n= 93). Viudos (n= 667).

Figura 107. Porcentajes de consumo de fruta para desayunar según estado civil.

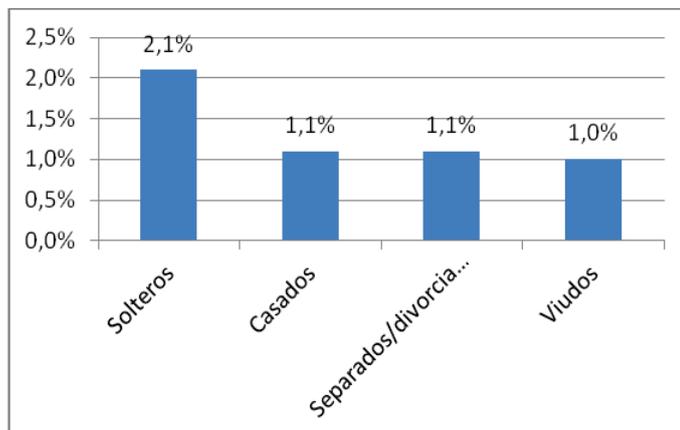
Pacientes solteros (n= 339). Casados (n= 2.412).
Separados/divorciados (n= 93). Viudos (n= 667).

Figura 108. Porcentajes de consumo de huevo, fiambre, bacon y salchichas para desayunar según estado civil.

Pacientes solteros (n= 339). Casados (n= 2.412).
Separados/divorciados (n= 93). Viudos (n= 667).

Figura 109. Porcentajes de consumo de otros alimentos para desayunar según estado civil.

Pacientes solteros (n= 339). Casados (n= 2.412).
Separados/divorciados (n= 93). Viudos (n= 667).

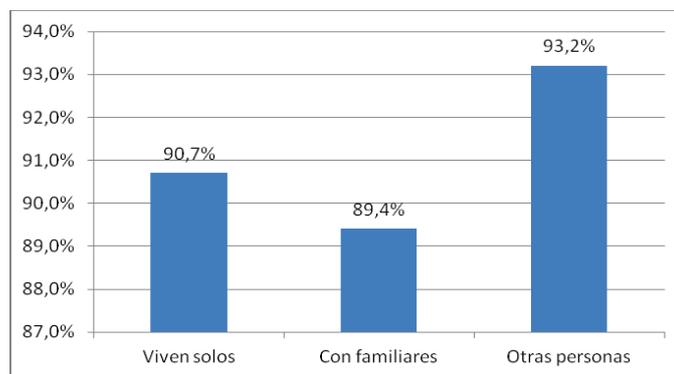
Figura 110. Porcentajes de pacientes que no desayunan según estado civil.

Pacientes solteros (n= 339). Casados (n= 2.412).
Separados/divorciados (n= 93). Viudos (n= 667).

Alimentos que los pacientes desayunan en relación a la convivencia. Los pacientes que viven con cuidadores no familiares, tienen los porcentajes más altos para todos los grupos de alimentos estudiados, excepto otros alimentos que son los que viven con familiares (3,5%) aunque le siguen los que viven con cuidadores no familiares (2,3%).

Tabla 111. Distribución de pacientes según convivencia y el tipo de alimentos que toman para desayunar.

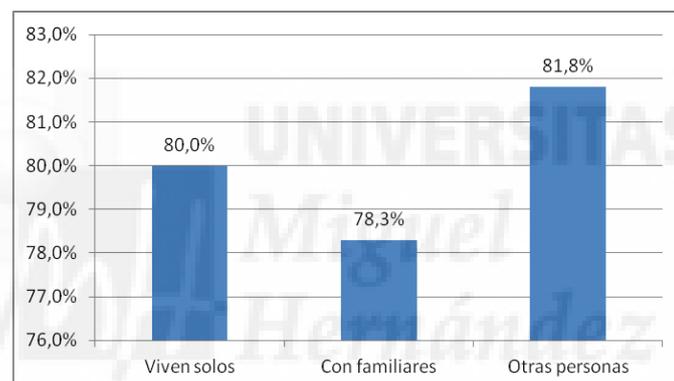
	Vive solo n= 579		Vive con familiares n= 2.865		Vive con otras personas n= 44	
		%		%		%
Lácteo	525	90,7%	2.561	89,4%	41	93,2%
Pan, tostadas, galletas, cereales,...	463	80,0%	2.244	78,3%	36	81,8%
Bollería industrial	24	4,1%	106	3,7%	3	6,8%
Mermelada, confitura	39	6,7%	170	5,9%	3	6,8%
Aceite de oliva, girasol	55	9,5%	272	9,5%	5	11,4%
Mantequilla o margarina	37	6,4%	178	6,2%	5	11,4%
Fruta	157	27,1%	671	23,4%	19	43,2%
Huevo, fiambre, bacon, salchichas	16	2,8%	68	2,4%	4	9,1%
Otros	9	1,6%	100	3,5%	1	2,3%
Nada	3	0,5%	35	1,2%	1	2,3%

Figura 111. Porcentajes de consumo de lácteos para desayunar según convivencia.

Pacientes que viven solos (n= 579).

Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

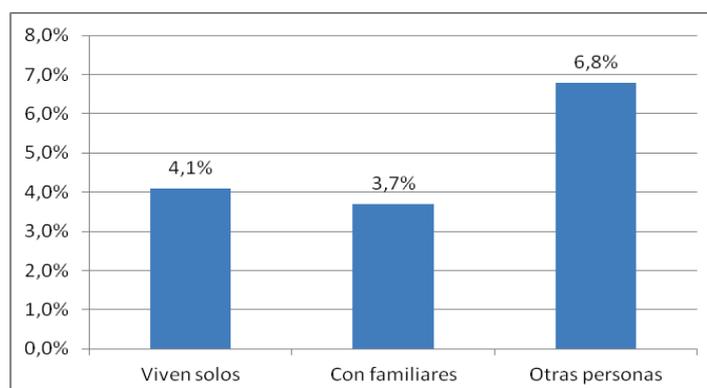
Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

Figura 112. Porcentajes de consumo de pan, tostadas, galletas y cereales para desayunar según convivencia.

Pacientes que viven solos (n= 579).

Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

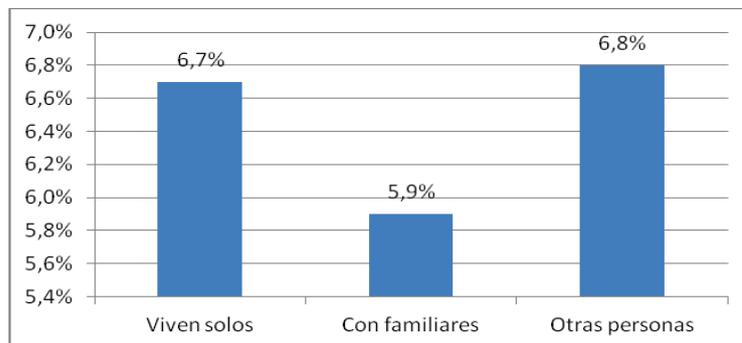
Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

Figura 113. Porcentajes de consumo de bollería industrial para desayunar según convivencia.

Pacientes que viven solos (n= 579).

Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

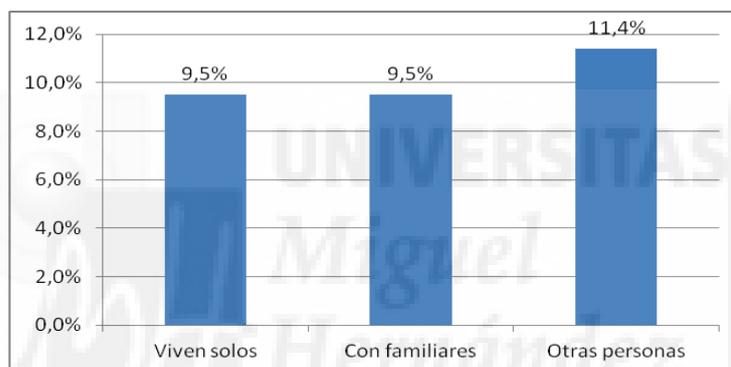
Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

Figura 114. Porcentajes de consumo de mermelada y confitura para desayunar según convivencia.

Pacientes que viven solos (n= 579).

Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

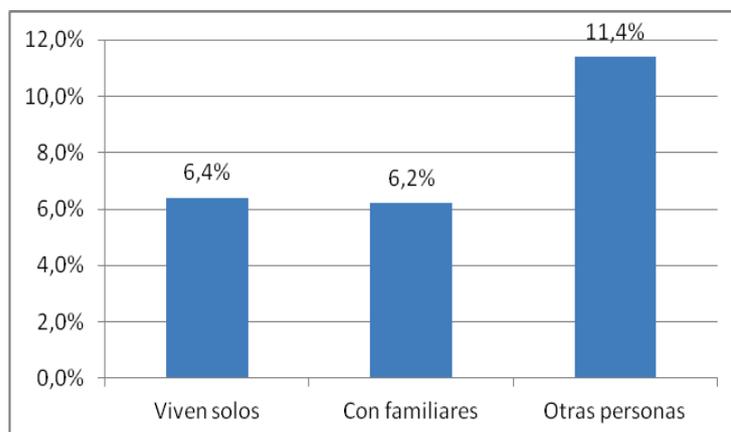
Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

Figura 115. Porcentajes de consumo de aceite de oliva y girasol para desayunar según convivencia.

Pacientes que viven solos (n= 579).

Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

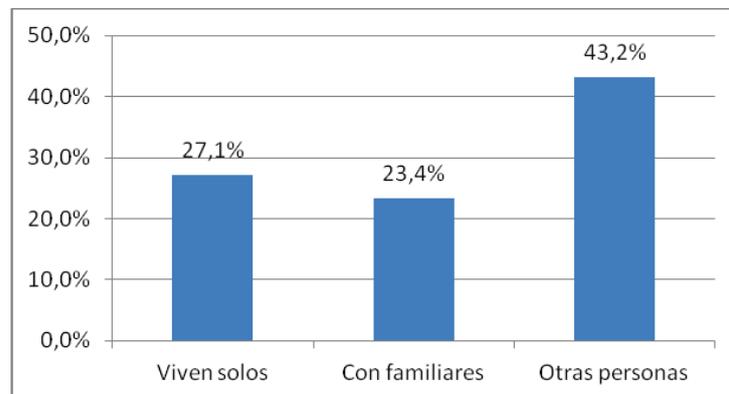
Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

Figura 116. Porcentajes de consumo de mantequilla y margarina para desayunar según convivencia.

Pacientes que viven solos (n= 579).

Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

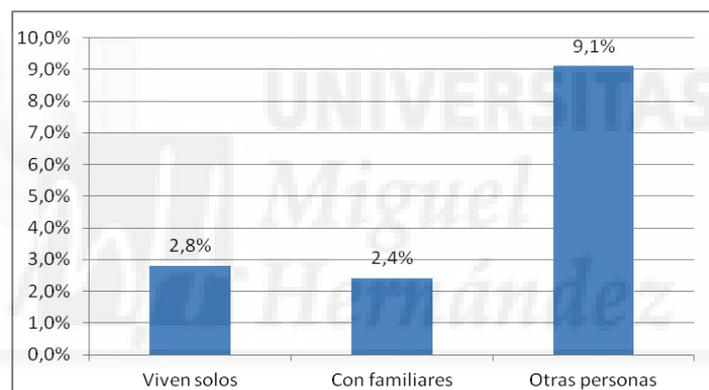
Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

Figura 117. Porcentajes de consumo de fruta para desayunar según convivencia.

Pacientes que viven solos (n= 579).

Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

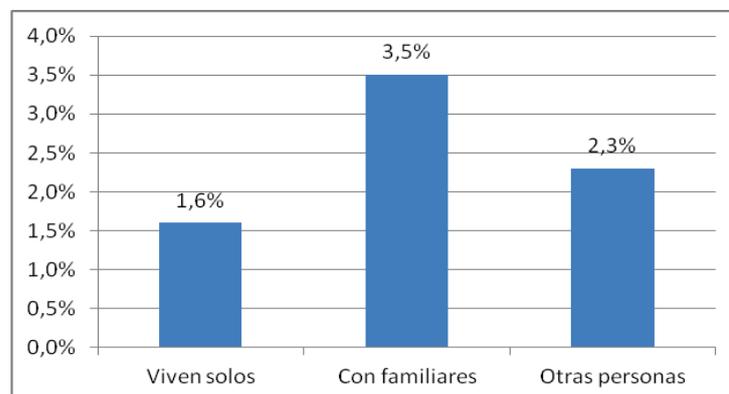
Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

Figura 118. Porcentajes de consumo de huevo, fiambre, bacon y salchichas para desayunar según convivencia.

Pacientes que viven solos (n= 579).

Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

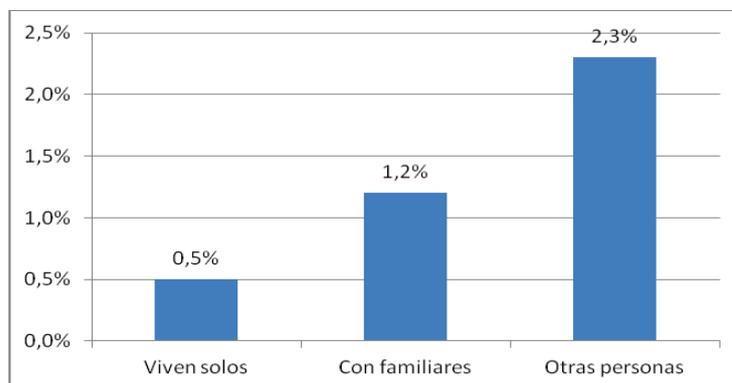
Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

Figura 119. Porcentajes de consumo de otros alimentos para desayunar según convivencia.

Pacientes que viven solos (n= 579).

Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

Figura 120. Porcentajes de pacientes que no desayunan según convivencia.

Pacientes que viven solos (n= 579).

Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

Alimentos que toman los pacientes para desayunar en relación al nivel de estudios. El consumo de lácteos es similar en todas las categorías, aunque ligeramente superior en pacientes con estudios primarios (89,9%) seguido de los que no tienen estudios (89,7%) y en último lugar están los universitarios (87,4%). Respecto al consumo de pan, tostadas, galletas y cereales, las diferencias son mayores, siendo el porcentaje más alto de pacientes con educación secundaria (82,5%) y el menor universitarios (74,1%) que sin embargo tienen el porcentaje más alto de consumo de bollería industrial (6,3%) así como de mermelada y confituras (8,4%). El consumo de aceite de oliva y girasol para desayunar tiene el porcentaje más alto en los estudios secundarios (16,3%) y el más bajo en pacientes sin estudios, con una diferencia del 9,0% y lo mismo ocurre con el consumo de mantequilla y margarina solo que en este caso la diferencia entre los extremos es el 6,7% y por otra parte en todos los niveles de estudios los porcentajes de consumo de mantequilla y margarina son inferiores a los de aceite de oliva y girasol. El consumo de fruta es mayor en universitarios (38,5%), le siguen los estudios secundarios (32,8%) y en último lugar están los pacientes sin estudios, siendo la diferencia entre los extremos el 16,3%. El consumo de huevos, fiambre, bacon y salchichas para desayunar tiene el porcentaje más alto en pacientes con estudios universitarios (4,9%) y el más bajo no tienen estudios, siendo la diferencia entre ambos extremos del 2,8% si bien el consumo de estos alimentos es pequeño con independencia de las variables sociodemográficas estudiadas. En relación a otros alimentos para desayunar, el porcentaje más alto son pacientes con estudios secundarios (5,5%), seguidos de universitarios (4,9%) y en último lugar sin estudios (2,0%). El porcentaje más alto de pacientes que no desayunan son universitarios (1,4%) y en último lugar están los estudios secundarios (0,9%).

Tabla 112. Distribución de pacientes según nivel de estudios y el tipo de alimentos que toman para desayunar.

	Sin estudios n= 989	%	E. Primaria n= 2.009	%	E. Secundaria n= 326	%	E. Universitaria n= 143	%
Lácteo	887	89,7%	1.807	89,9%	286	87,7%	125	87,4%
Pan, tostadas, galletas, cereales,...	801	81,0%	1.553	77,3%	269	82,5%	106	74,1%
Bollería industrial	41	4,1%	77	3,8%	7	2,1%	9	6,3%
Mermelada, confitura	43	4,3%	131	6,5%	23	7,1%	12	8,4%
Aceite de oliva, girasol	72	7,3%	189	9,4%	53	16,3%	19	13,3%
Mantequilla o margarina	40	4,0%	128	6,4%	35	10,7%	15	10,5%
Fruta	220	22,2%	466	23,2%	107	32,8%	55	38,5%
Huevo, fiambre, bacon, salchichas	21	2,1%	49	2,4%	10	3,1%	7	4,9%
Otros	20	2,0%	65	3,2%	18	5,5%	7	4,9%
Nada	10	1,0%	24	1,2%	3	0,9%	2	1,4%

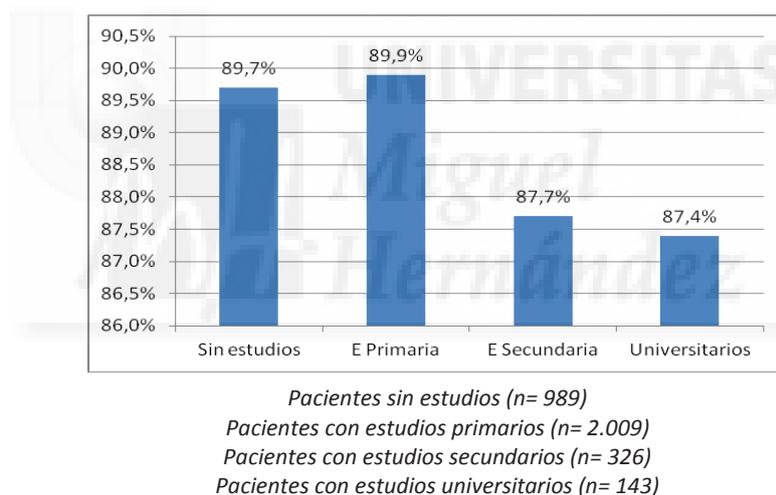
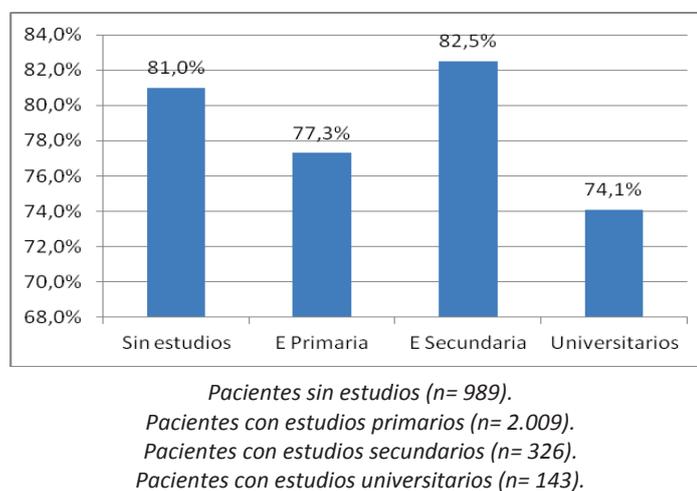
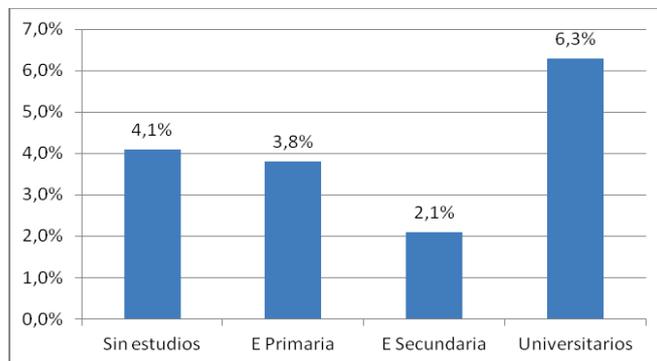
Figura 121. Porcentajes de consumo de lácteos para desayunar según nivel de estudios.**Figura 122.** Porcentajes de consumo de pan, tostadas, galletas y cereales para desayunar según nivel de estudios.

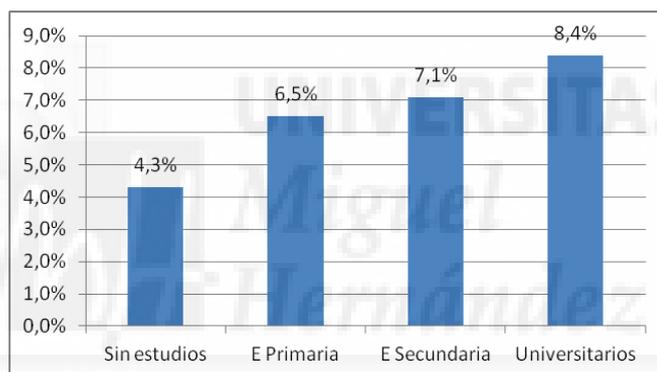
Figura 123. Diferencias en el consumo de bollería industrial para desayunar según nivel de estudios.

Pacientes sin estudios (n= 989).

Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).

Pacientes con estudios secundarios (n= 326).

Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

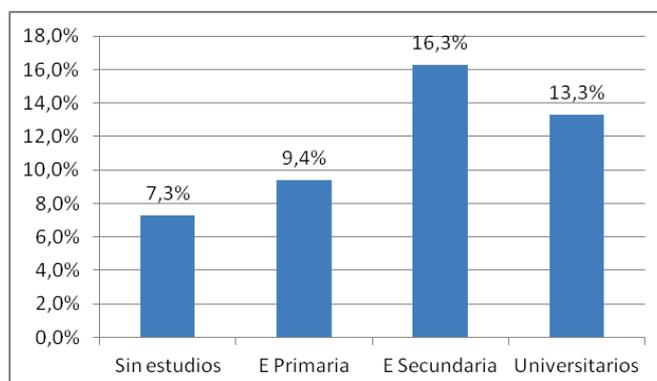
Figura 124. Diferencias en el consumo de mermeladas y confituras para desayunar según nivel de estudios.

Pacientes sin estudios (n= 989).

Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).

Pacientes con estudios secundarios (n= 326).

Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

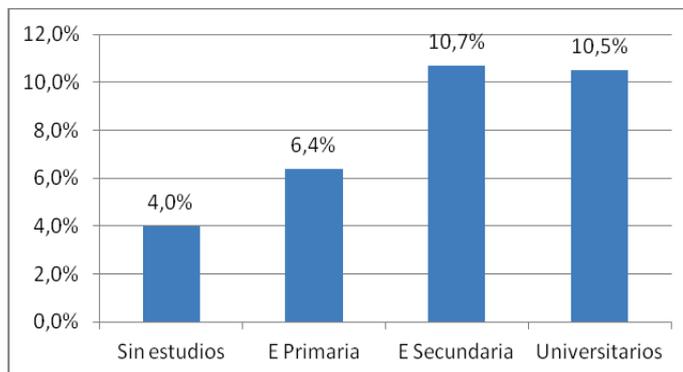
Figura 125. Diferencias en el consumo de aceite de oliva y girasol para desayunar según nivel de estudios.

Pacientes sin estudios (n= 989).

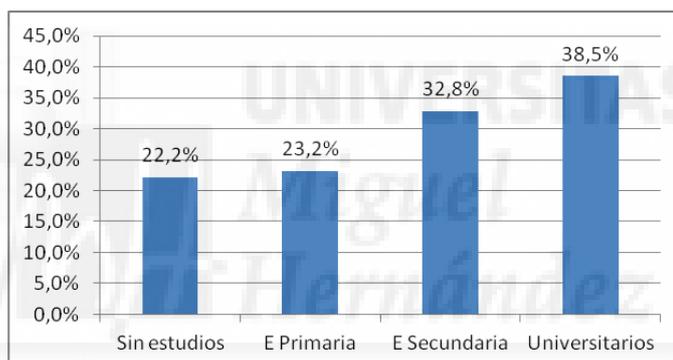
Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).

Pacientes con estudios secundarios (n= 326).

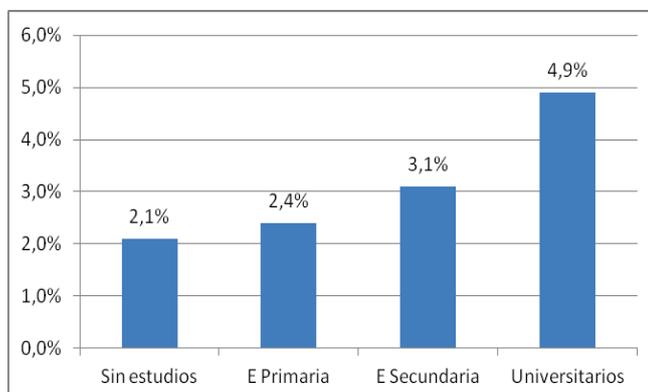
Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

Figura 126. Diferencias en el consumo de mantequilla y margarina para desayunar según nivel de estudios.

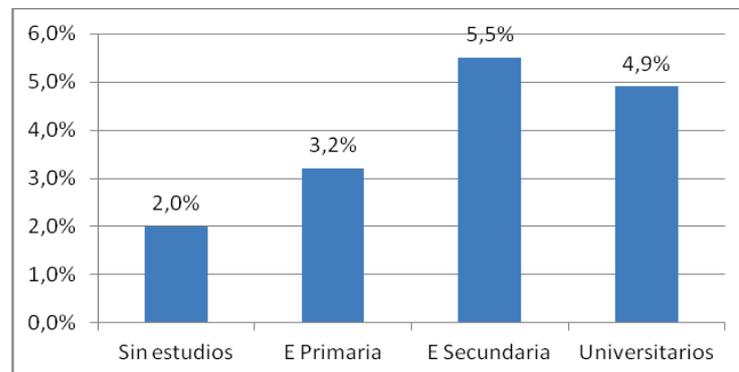
Pacientes sin estudios (n= 989).
Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).
Pacientes con estudios secundarios (n= 326).
Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

Figura 127. Diferencias en el consumo de fruta para desayunar según nivel de estudios.

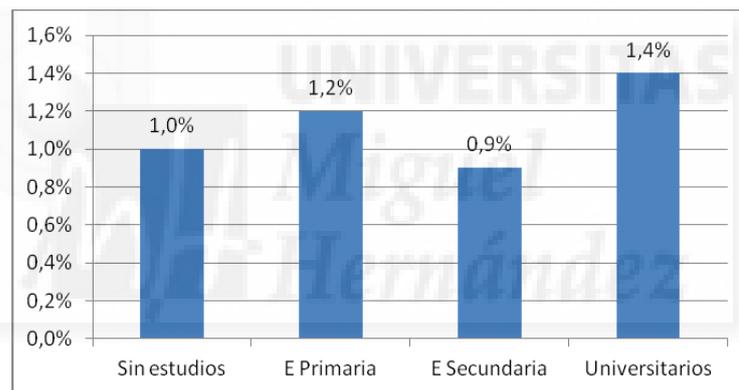
Pacientes sin estudios (n= 989).
Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).
Pacientes con estudios secundarios (n= 326).
Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

Figura 128. Diferencias en el consumo de huevo, fiambre, bacon y salchichas para desayunar según nivel de estudios.

Pacientes sin estudios (n= 989).
Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).
Pacientes con estudios secundarios (n= 326).
Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

Figura 129. Diferencias en el consumo de otros productos para desayunar según nivel de estudios.

Pacientes sin estudios (n= 989).
Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).
Pacientes con estudios secundarios (n= 326).
Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

Figura 130. Diferencias de pacientes que no desayunan según nivel de estudios.

Pacientes sin estudios (n= 989).
Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).
Pacientes con estudios secundarios (n= 326).
Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

❖ 7.5.1.4. ENCUESTA ALIMENTARIA SOBRE LA DIETA MEDITERRÁNEA

Los resultados generales de la encuesta a pacientes sobre el consumo de alimentos característicos de la dieta mediterránea se exponen en la Tabla 113.

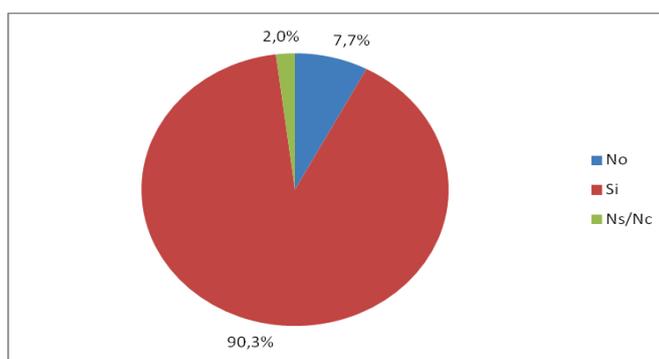
Tabla 113. Consumo de alimentos propios de la dieta mediterránea en pacientes con DM2.

		Total pacientes n= 3.558	%
a. ¿Usa aceite de oliva como principal grasa para cocinar?	No	273	7,7%
	Si	3.214	90,3%
b. ¿Cuánto aceite de oliva consume en total al día (incluyendo el usado para freír, comida fuera de casa, ensaladas,...)?	1 a 3 cucharadas	2.388	67,1%
	4 o más cucharadas	947	26,6%
c. ¿Cuántas raciones de verduras u hortalizas consume al día? (<i>las guarniciones o acompañamientos=1/2 ración</i>) 1 <i>ración=200gr</i>	1 ración	2.054	57,7%
	2 o más	1.367	38,4%
d. ¿Cuántas piezas de fruta (incluyendo zumo natural) consume al día?	1 o 2	1.502	42,2%
	3 o más	1.969	55,3%
e. ¿Cuántas raciones de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos consume al día? (<i>ración:100-150gr</i>)	Menos de 1	2.407	67,7%
	1 o más	875	24,6%
f. ¿Cuántas raciones de mantequilla, margarina o nata consume al día? (<i>porción individual=12gr</i>)	Menos de 1	2.752	77,3%
	1 o más	148	4,2%
g. ¿Cuántas bebidas carbonatadas y/o azucaradas (refrescos, colas, tónicas, bíter) consume al día?	Menos de 1	2.645	74,3%
	1 o más	282	7,9%
h. ¿Bebe usted vino?	No	2.193	61,6%
	Si	979	27,5%
h_1.¿Cuántos vasos consume a la semana? (% de los que beben)	6 o menos	616	62,9%
	7 o más	343	35,0%
i. ¿Cuántas raciones de legumbres consume a la semana? (<i>1 plato o ración de 150 gr</i>)	1 o 2	2.348	66,0%
	3 o más	1.073	30,2%
j. ¿Cuántas raciones de pescados-mariscos consume a la semana? (<i>1 plato o ración: 100-150 gr de pescado o 4-5 piezas o 200gr de marisco</i>)	1 o 2	1.690	47,5%
	3 o más	1.730	48,6%
k. ¿Cuántas veces consume repostería comercial (no casera) como galletas, flanes, dulce o pasteles a la semana?	Menos de 2	2.479	69,7%
	2 o más	506	14,2%
l. ¿Cuántas veces consume frutos secos a la semana? (<i>ración 30 gr</i>)	1 o 2	2.408	67,7%
	3 o más	422	11,9%
m. ¿Consume usted preferentemente carne de pollo, pavo, conejo en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas? (<i>carne de pollo: 1 pieza o ración de 100-150 gr</i>)	No	650	18,3%
	Si	2.768	77,8%
n. ¿Cuántas veces a la semana consume los vegetales cocinados, la pasta, arroz u otros platos aderezados con salsa de tomate, ajo, cebolla o puerro elaborada a fuego lento con aceite de oliva (sofrito)?	Menos de 2	1.958	55,0%
	2 o más	1.445	40,6%

Uso del aceite de oliva como principal grasa para cocinar

El resultado de la variable P11a del CRD indica que para una muestra de pacientes con DM2 de 3.558, más del 90% utiliza el aceite de oliva para cocinar.

Figura 131. Pacientes que usan el aceite de oliva como principal grasa para cocinar.



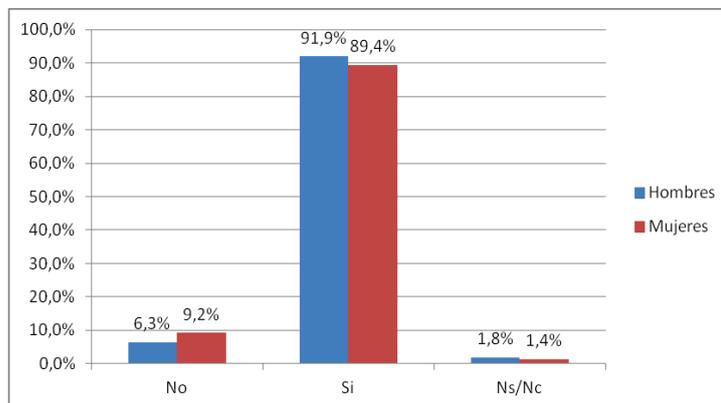
Muestra de pacientes (n= 3.558).

Las características de los pacientes según sexo, edad, estado civil y convivencia el uso del aceite de oliva, indican que para todas las variables sociodemográficas el porcentaje de pacientes que usa el aceite de oliva como principal grasa para cocinar es muy superior a los que no lo usan. **En relación al sexo**, porcentaje de hombres y mujeres que usan el aceite de oliva como principal grasa para cocinar es muy parecido (hombres 91,9% y mujeres 89,4%) ($p=0,672$) según se aprecia en la siguiente tabla.

Tabla 114. Uso del aceite de oliva como principal grasa para cocinar según características sociodemográficas de los pacientes.

		No		Si		Ns/Nc	
		n	%	n	%	n	%
Sexo	Hombre	115	6,3%	1.677	91,9%	33	1,8%
	Mujer	157	9,2%	1.530	89,4%	25	1,4%
Edad	Menos de 65 años	63	9,3%	610	90,0%	5	0,7%
	65 a 79 años	84	6,9%	1.117	91,8%	16	1,3%
	80 o más años	36	8,7%	372	89,9%	6	1,4%
Estado civil	Soltero	36	10,6%	300	85,5%	3	3,9%
	Casado	184	7,6%	2.187	90,7%	41	1,7%
	Separado/divorciado	7	7,5%	86	92,5%	0	0,0%
	Viudo	43	6,4%	617	95,5%	7	1,1%
Convivencia	Solo	38	6,6%	536	92,6%	5	0,8%
	Con familiares	222	7,7%	2.599	90,7%	44	1,6%
	Otras personas	7	15,9%	37	84,1%	0	0,0%
Nivel estudios	Sin estudios	104	10,5%	872	88,2%	13	1,3%
	E Primaria	146	7,3%	1.835	91,3%	28	1,4%
	E Secundaria	17	5,2%	302	92,6%	7	2,2%
	Universitarios	5	3,5%	138	96,5%	0	0,0%

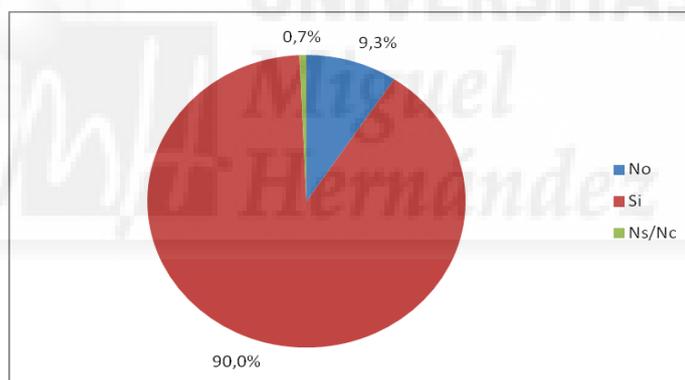
Figura 132. Porcentaje de pacientes según sexo que usan aceite de oliva como principal grasa para cocinar.



Hombres (n= 1.824). Mujeres (n= 1.712).

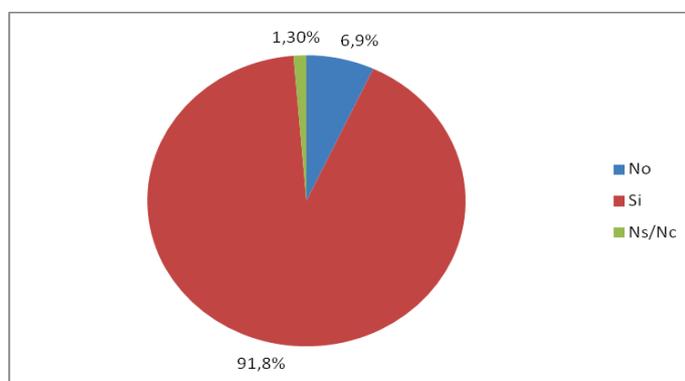
En relación a la edad el porcentaje de pacientes que usan aceite de oliva para cocinar es similar en los 3 tramos de edad estudiados aunque el porcentaje más alto que no lo usan son menores de 65 años con el 9,3%, y el más alto que si lo usan de 65 a 79 años.

Figura 133. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes menores de 65 años.



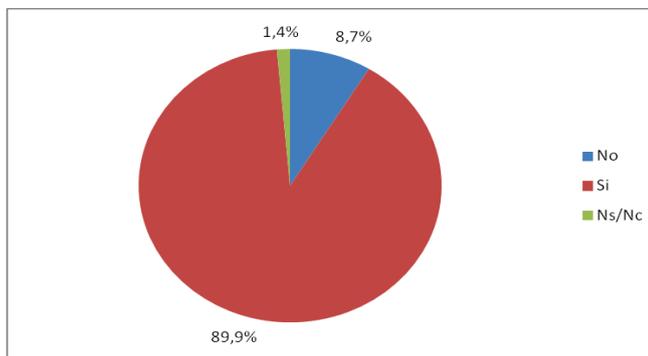
Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Figura 134. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes de 65 a 79 años.



Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.217).

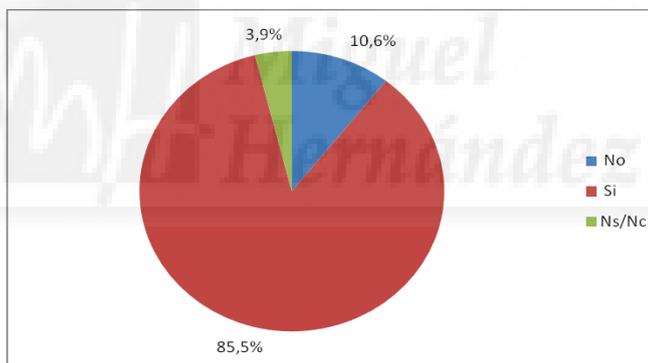
Figura 135. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes de 80 o más años.



Pacientes de 80 o más años (n= 414).

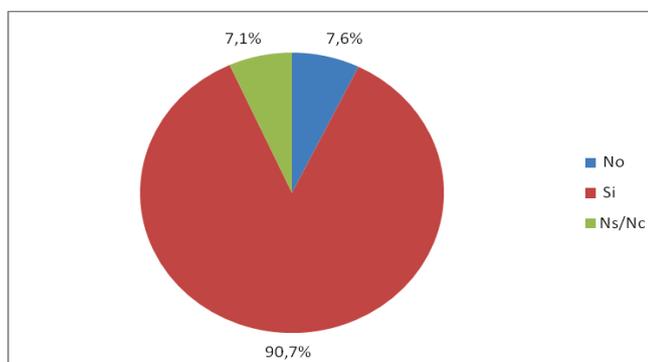
En relación al estado civil, el porcentaje de pacientes que usan aceite de oliva para cocinar es similar en casados, separados/ divorciados y viudos, sin embargo es algo diferente en pacientes solteros que presentan el porcentaje más alto de los que no lo usan con el 10,6%. El porcentaje más alto que usan aceite de oliva es el 92,5% tanto para personas separadas/divorciadas como viudas.

Figura 136. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes solteros.



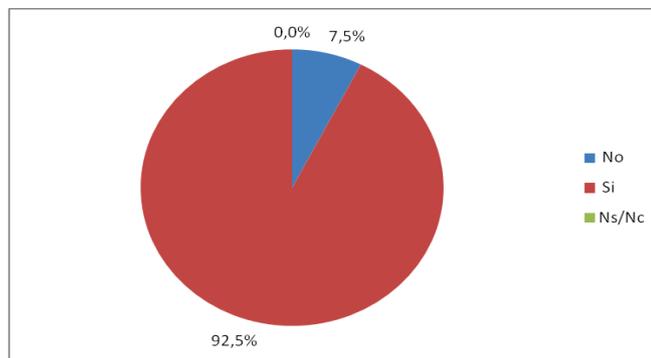
Pacientes solteros (n=339).

Figura 137. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes casados.



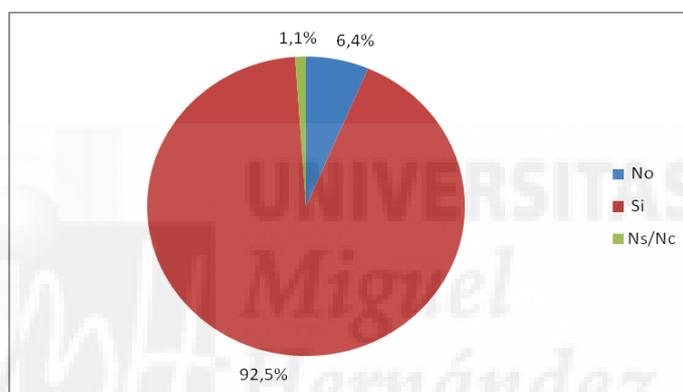
Pacientes casados (n= 2.412).

Figura 138. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes separados/divorciados.



Pacientes separados/divorciados (n= 93).

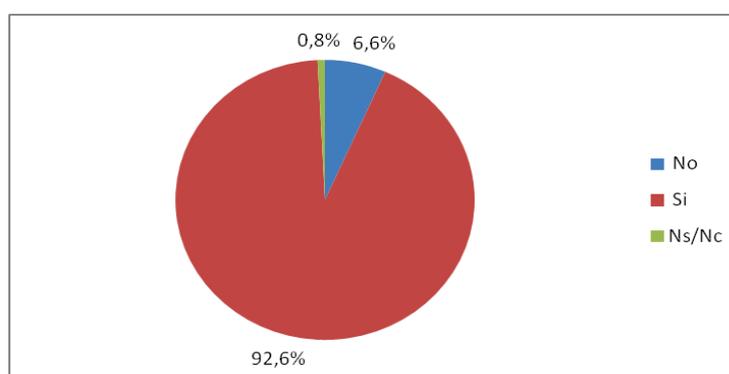
Figura 139. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes viudos.



Pacientes viudos (n= 667).

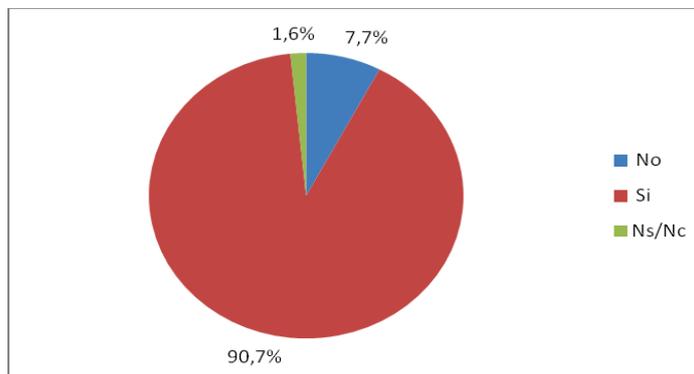
En relación a la convivencia el porcentaje de pacientes que usan aceite de oliva para cocinar es superior al 90% y similar en pacientes que viven solos o con familiares en cambio es inferior (84,1%) en pacientes que viven con cuidadores no familiares aunque la muestra de este colectivo es muy pequeña (n= 44).

Figura 140. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes que viven solos.



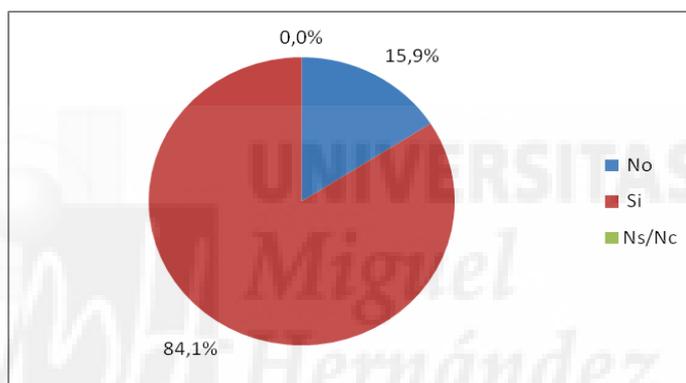
Pacientes que viven solos (n= 579).

Figura 141. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes que viven con familiares.



Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

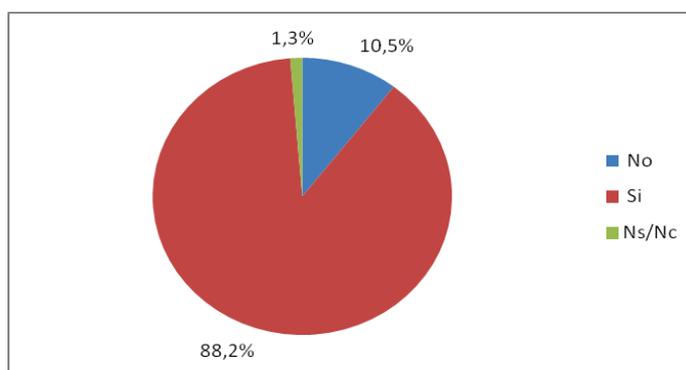
Figura 142. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes que viven con cuidadores no familiares.



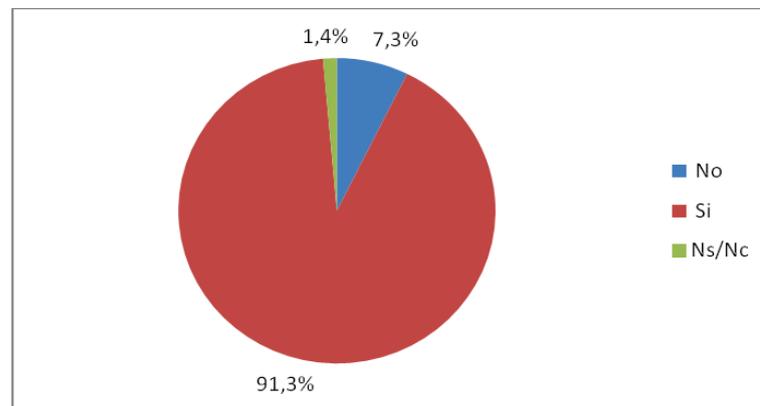
Personas que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

En relación al nivel de estudios el porcentaje de pacientes que usan aceite de oliva para cocinar es mayor en el caso de universitarios con el 96,5% si bien la muestra es mucho más pequeña (n= 143). El porcentaje en pacientes con estudios primarios y secundarios es similar y por encima del 91% y el porcentaje más bajo es de personas sin estudios (88,2%).

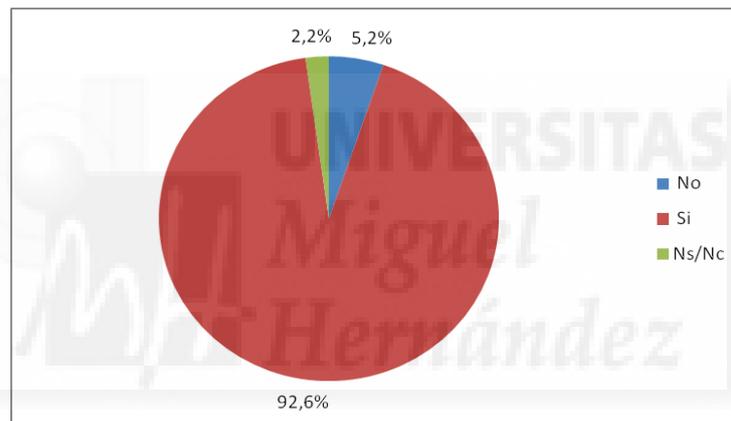
Figura 143. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes sin estudios.



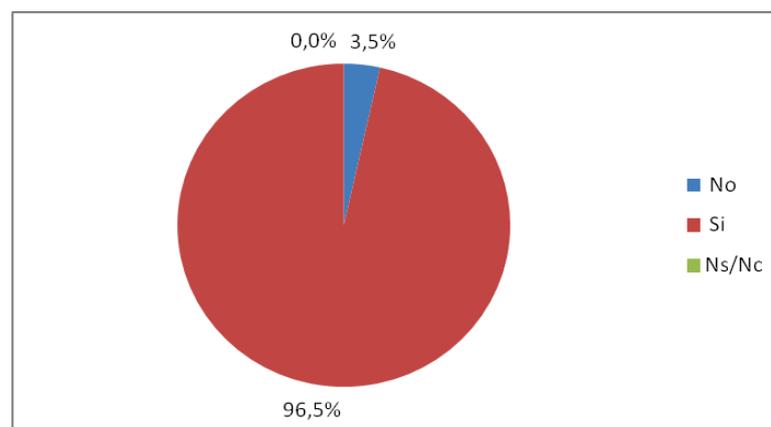
Pacientes sin estudios (n= 989).

Figura 144. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes con estudios primarios.

Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).

Figura 145. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes con estudios secundarios.

Pacientes con estudios secundarios (n= 326).

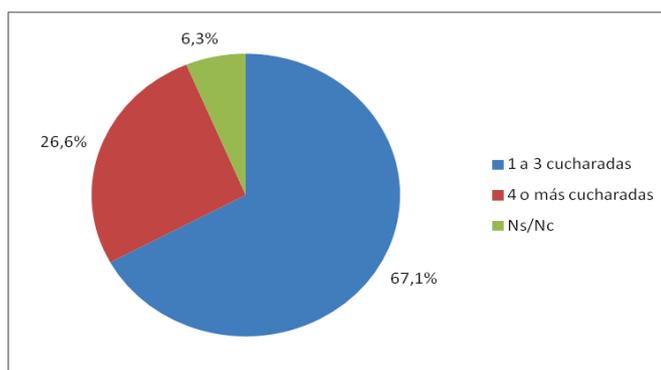
Figura 146. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes con estudios universitarios.

Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

Consumo diario de aceite de oliva

El resultado de la variable P11b del CRD indica que para una muestra de pacientes con DM2 de 3.558, el 67,1% consume de 1 a 3 cucharadas de aceite de oliva al día mientras el 26,6% consume 4 o más cucharadas.

Figura 147. Consumo diario de aceite de oliva.

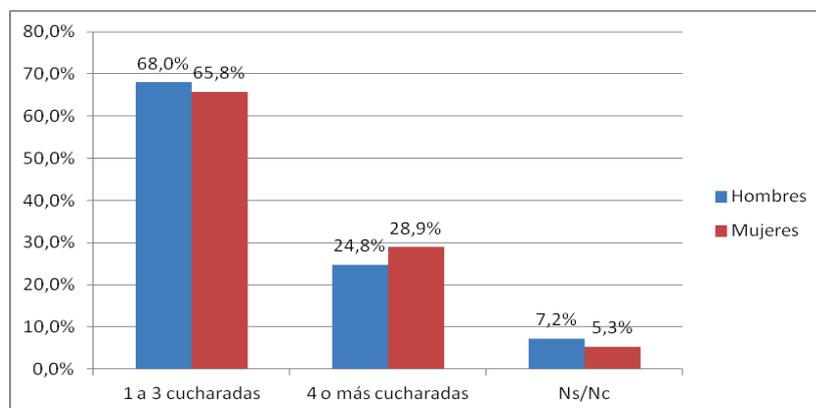


Muestra de pacientes (n= 3.558).

En cuanto al consumo de aceite de oliva según: sexo, edad, estado civil, convivencia y nivel de estudios, el porcentaje de consumo diario de 1 a 3 cucharadas es muy superior al de 4 o más. **En relación al sexo** el porcentaje de hombres y mujeres que consumen de 1 a 3 cucharadas de aceite al día, es parecido aunque un 2,2% mayor hombres. Al contrario el consumo de 4 o más cucharadas, es para los hombres el 24,8% y para las mujeres 28,9%.

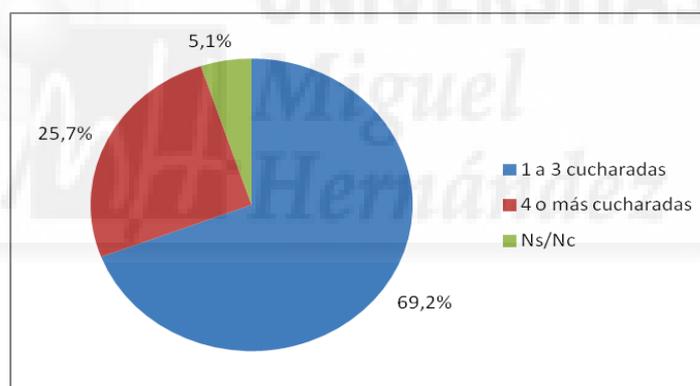
Tabla 115. Consumo diario de aceite de oliva según características sociodemográficas de los pacientes.

		1 a 3 cucharadas		4 o más cucharadas		Ns/Nc	
		n	%	n	%	n	%
Sexo	Hombre	1.254	68,0%	453	24,8%	117	7,2%
	Mujer	1.126	65,8%	494	28,9%	92	5,3%
Edad	Menos de 65 años	469	69,2%	174	25,7%	35	5,1%
	65 a 79 años	821	67,5%	331	27,2%	65	5,3%
	80 o más años	260	62,8%	130	31,4%	24	5,8%
Estado civil	Soltero	230	67,8%	83	24,5%	26	7,7%
	Casado	1.579	65,5%	693	28,7%	140	5,8%
	Separado/divorciado	72	77,4%	19	20,4%	2	2,2%
	Viudo	484	72,6%	149	22,3%	34	5,1%
Convivencia	Solo	426	73,6%	128	22,1%	25	4,3%
	Con familiares	1902	66,4%	796	27,8%	167	6,8%
	Otras personas	30	68,2%	13	29,5%	1	2,5%
Nivel estudios	Sin estudios	636	64,3%	295	29,8%	58	5,9%
	E Primaria	1388	69,1%	519	25,8%	102	5,1%
	E Secundaria	218	66,9%	85	26,1%	33	7,0%
	Universitarios	99	69,2%	35	24,5%	9	6,3%

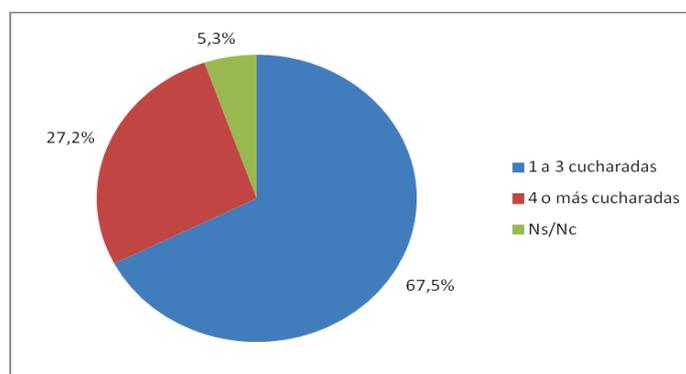
Figura 148. Porcentaje de pacientes según sexo y el consumo diario de aceite de oliva.

Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mujeres (n= 1.712).

En relación a la edad el porcentaje mayor de pacientes que consumen de 1 a 3 cucharadas de aceite al día son menores de 65 años (69,2%), en cambio el porcentaje mayor que consumen 4 cucharadas o más, son de 80 o más años (31,4%).

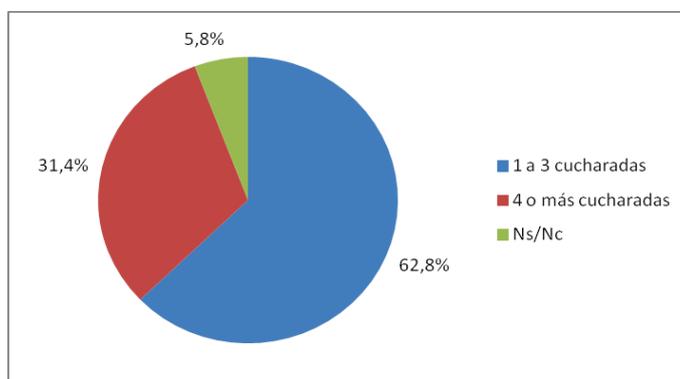
Figura 149. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes menores de 65 años.

Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Figura 150. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes de 65 a 79 años.

Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.217).

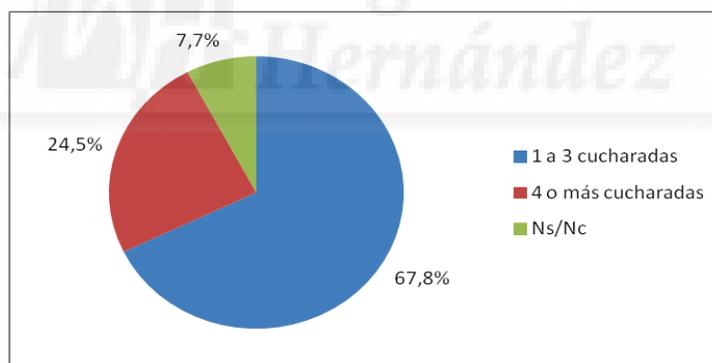
Figura 151. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes de 80 o más años.



Pacientes de 80 o más años (n= 414).

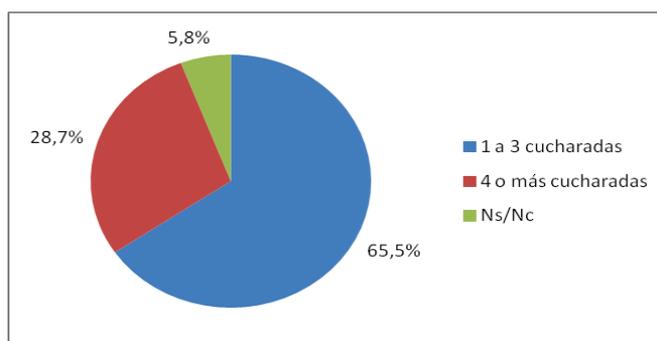
En relación al estado civil, el porcentaje más alto de pacientes que consumen de 1 a 3 cucharadas de aceite de oliva al día, son separados/divorciados (77,4%) y el más bajo casados (65,5%) siendo la diferencia entre ellos 11,9%. Por el contrario el porcentaje más alto de pacientes que consumen 4 o más cucharadas de aceite de oliva al día, son casados y el más bajo separados/divorciados, aunque la muestra de este colectivo es mucho más pequeña que el resto de categorías de estado civil (n= 93).

Figura 152. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes solteros.

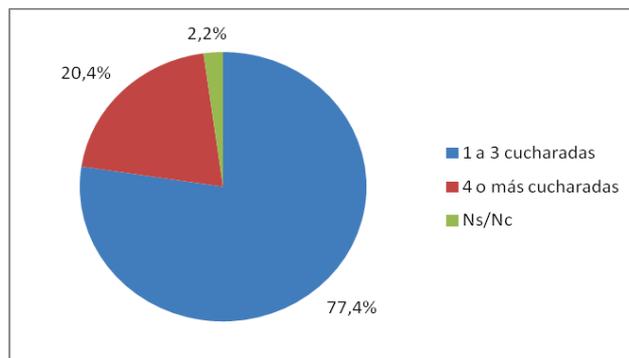


Pacientes solteros (n= 339).

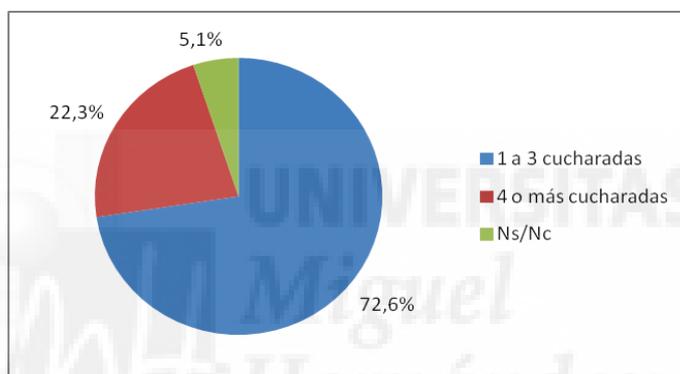
Figura 153. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes casados.



Pacientes casados (n= 2.412).

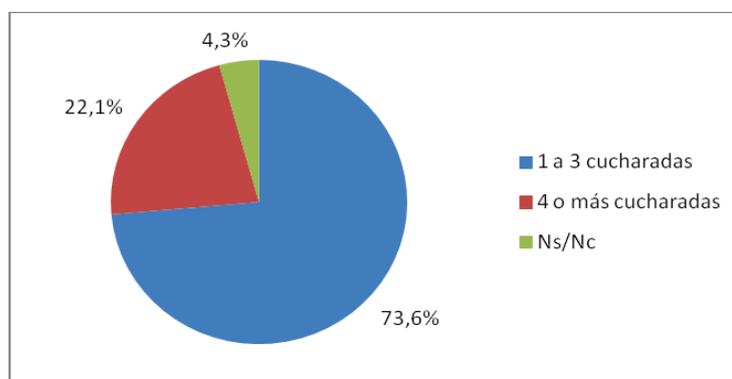
Figura 154. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes separados/divorciados.

Pacientes separados/divorciados (n=93).

Figura 155. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes viudos.

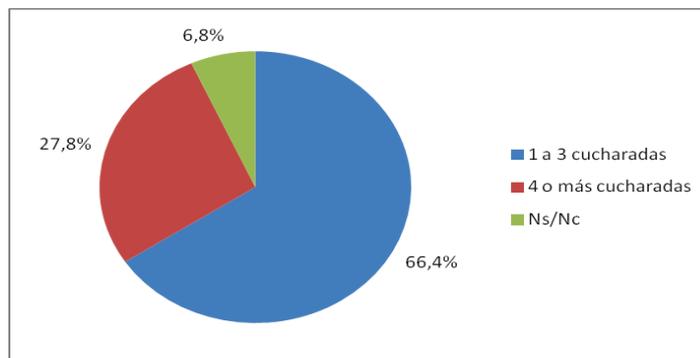
Pacientes viudos (n= 667).

En relación a la convivencia el porcentaje mayor de pacientes que consumen de 1 a 3 cucharadas de aceite de oliva al día, viven solos (73,6%) y el más pequeño con cuidadores no familiares (68,2%). Ocurre lo contrario, con los porcentajes de pacientes que toman 4 o más cucharadas de aceite al día.

Figura 156. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes que viven solos.

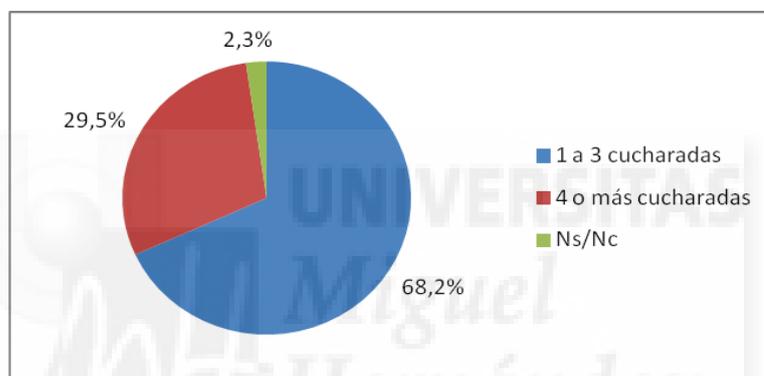
Pacientes que viven solos (n= 579).

Figura 157. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes que viven con familiares.



Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

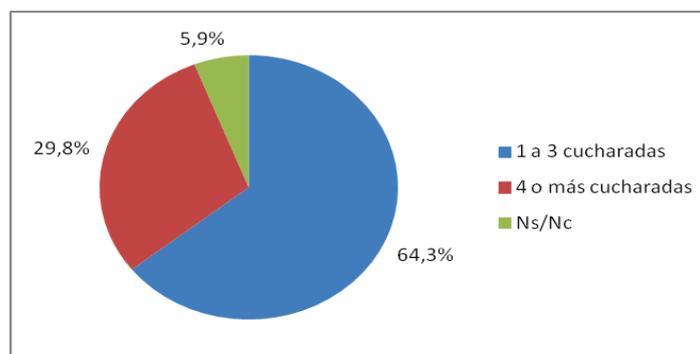
Figura 158. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes que viven con cuidadores no familiares.



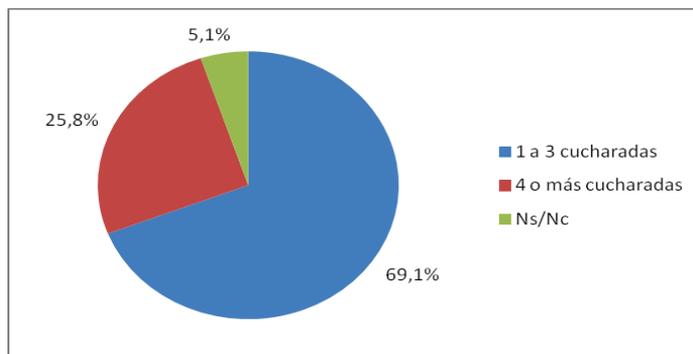
Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

En relación al nivel de estudios el porcentaje mayor que consume de 1 a 3 cucharadas de aceite de oliva al día, son pacientes universitarios y con estudios primarios (69,2%) y el menor, no tienen estudios (64,3%) siendo la diferencia entre ellos 4,9%. Por el contrario, el porcentaje mayor que consume 4 o más cucharadas de aceite al día son pacientes sin estudios (29,8%) y el menor universitarios (24,5%) pero la diferencia entre ellos es el 5,3%.

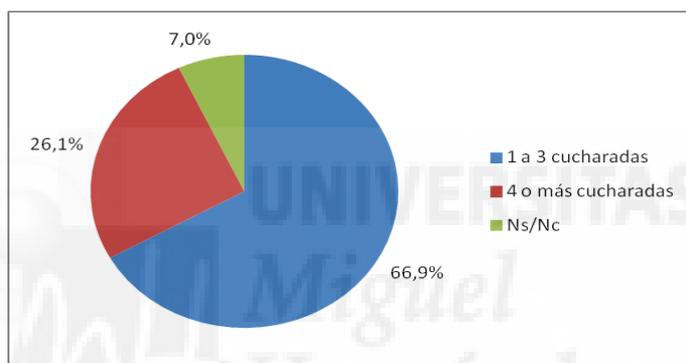
Figura 159. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes sin estudios.



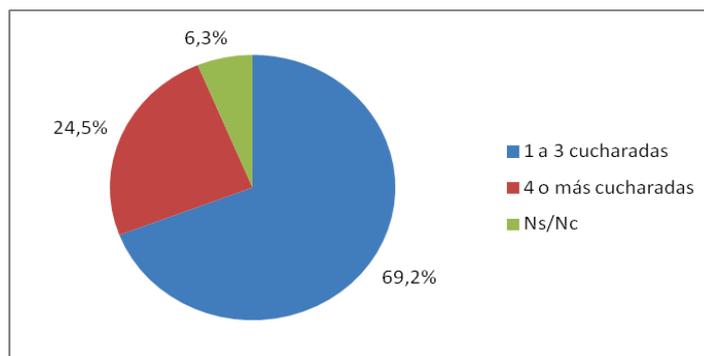
Pacientes sin estudios (n= 989).

Figura 160. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes con estudios primarios.

Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).

Figura 161. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes con estudios secundarios.

Pacientes con estudios secundarios (n= 326).

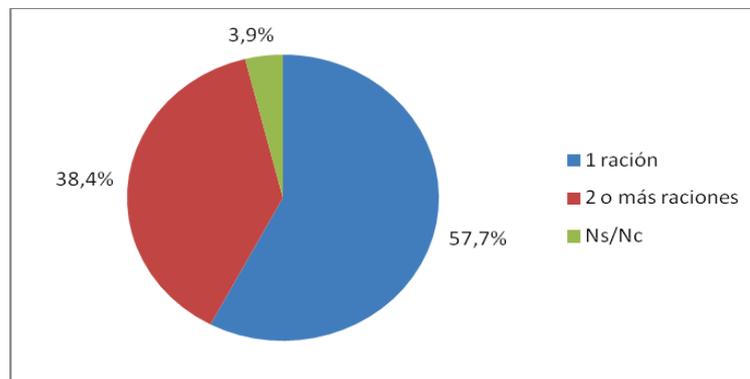
Figura 162. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes con estudios universitarios.

Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

Consumo diario de verduras y hortalizas

El resultado de la variable P11c del CRD indica que para una muestra de pacientes con DM2 de 3.558, el 57,7% consume 1 ración de verduras y hortalizas al día y el 38,4% toma 2 o más raciones.

Figura 163. Consumo diario de verduras y hortalizas.

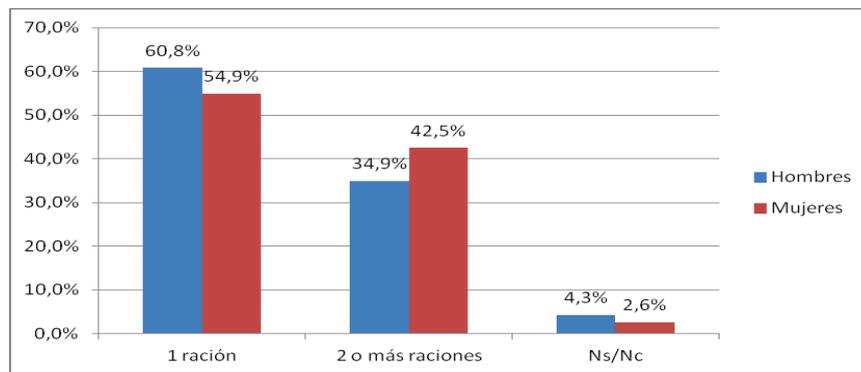


Muestra de pacientes (n= 3.558).

En cuanto a las características según: sexo, edad, estado civil, convivencia y nivel de estudios, el consumo de verduras y hortalizas, en todas las variables sociodemográficas estudiadas es superior el consumo de 1 ración al día que la de 2 o más raciones. **En relación al sexo**, el porcentaje que consumen 1 ración al día es superior en los hombres (60,8%), un 6,1% más que las mujeres y el consumo de 2 o más raciones es superior mujeres (42,5%) un 7,6% más que los hombres, lo que muestra que las mujeres toman más raciones de verduras y hortalizas a diario ($p < 0,001$).

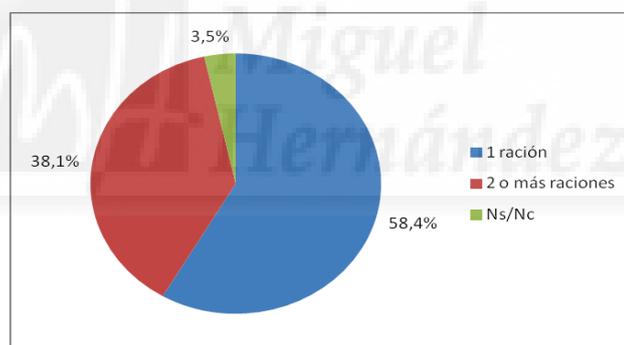
Tabla 116. Consumo diario de verduras y hortalizas según características sociodemográficas de los pacientes.

		1 ración		2 o más raciones		Ns/Nc	
		n	%	n	%	n	%
Sexo	Hombre	1.109	60,8%	636	34,9%	79	4,3%
	Mujer	940	54,9%	727	43,5%	45	2,6%
Edad	Menos de 65 años	396	58,4%	258	38,1%	24	3,5%
	65 a 79 años	701	57,6%	470	38,6%	46	3,8%
	80 o más años	248	59,9%	157	37,9%	9	2,2%
Estado civil	Soltero	210	61,9%	112	33,0%	17	5,1%
	Casado	1.390	57,6%	942	39,1%	80	3,3%
	Separado/divorciado	59	63,4%	33	35,5%	1	1,1%
	Viudo	380	57,0%	268	40,2%	19	2,8%
Convivencia	Solo	337	58,2%	215	37,1%	27	4,7%
	Con familiares	1.661	58,0%	1.121	39,1%	83	2,9%
	Otras personas	29	65,9%	14	31,8%	1	2,3%
Nivel estudios	Sin estudios	580	58,6%	380	38,4%	29	2,0%
	E Primaria	1.170	58,2%	782	38,9%	57	2,9%
	E Secundaria	195	59,8%	116	35,6%	15	4,6%
	Universitarios	72	50,3%	62	43,4%	9	6,3%

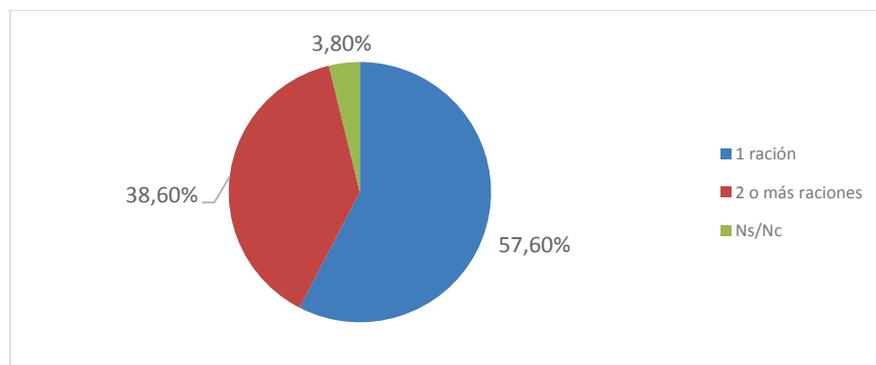
Figura 164. Porcentaje de pacientes según sexo y el consumo diario de verduras y hortalizas.

Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mujeres (n= 1.712).

En relación a la edad el porcentaje de pacientes que consumen 1 ración al día de verduras y hortalizas, es similar en los grupos de edad estudiados, si bien algo mayor en 80 o más años (59,9%), respecto los de 65 a 79 años (57,6%). Sin embargo los porcentajes que consumen 2 o más raciones de verduras y hortalizas al día, para los grupos de edad estudiados, están alrededor del 38,0%.

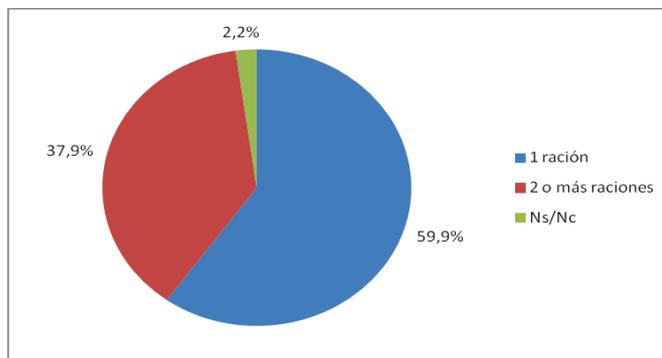
Figura 165. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes menores de 65 años.

Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Figura 166. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes de 65 a 79 años.

Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.217).

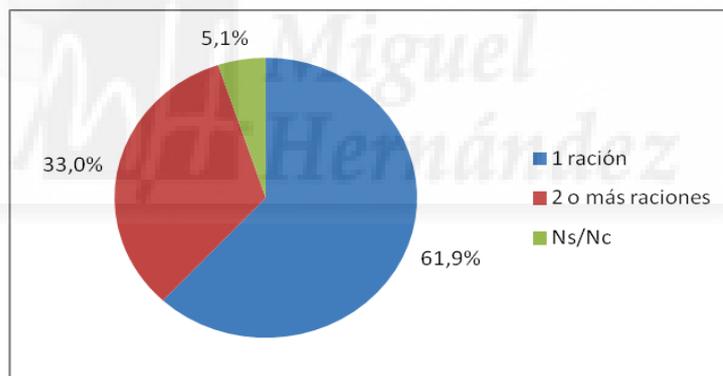
Figura 167. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes de 80 o más años.



Pacientes de 80 o más años (n= 414).

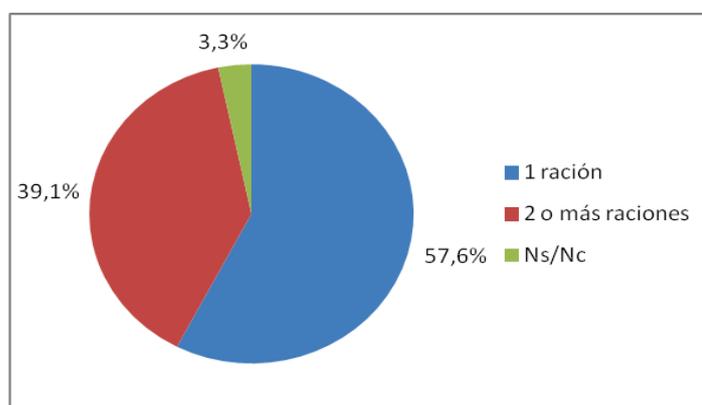
En relación al estado civil el porcentaje más alto de pacientes que consumen 1 ración al día de verduras y hortalizas son separados/divorciados (63,4%) y el más bajo viudos (57,0%) siendo la diferencia entre ellos el 6,4%. Por el contrario, el porcentaje más alto de pacientes que consumen 2 o más raciones de verduras y hortalizas al día, son viudos (40,2%) y el más bajo solteros (33,0%) pero la diferencia entre ellos es el 7,2%.

Figura 168. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes solteros.



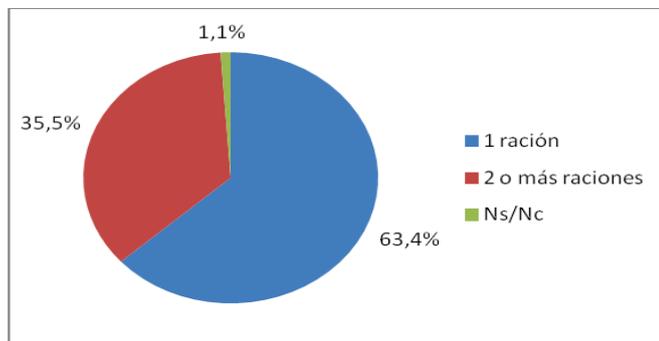
Pacientes solteros (n= 339).

Figura 169. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes casados.



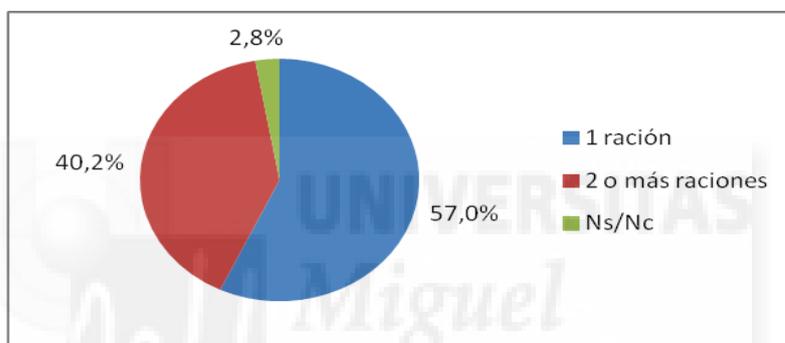
Pacientes casados (n= 2.412).

Figura 170. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes separados/divorciados.



Pacientes separados/divorciados (n= 93).

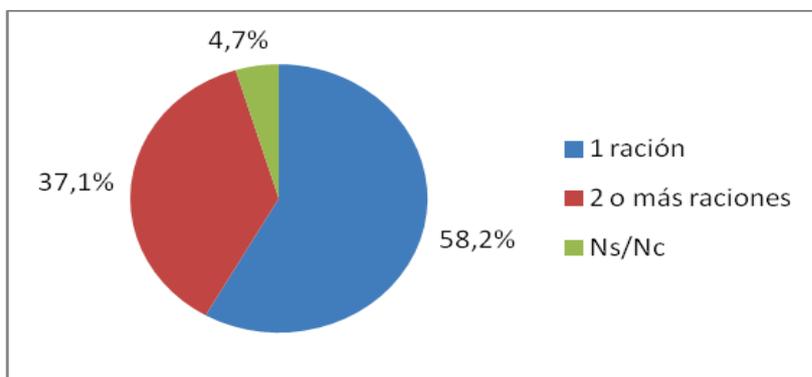
Figura 171. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes viudos.



Pacientes viudos (n= 667).

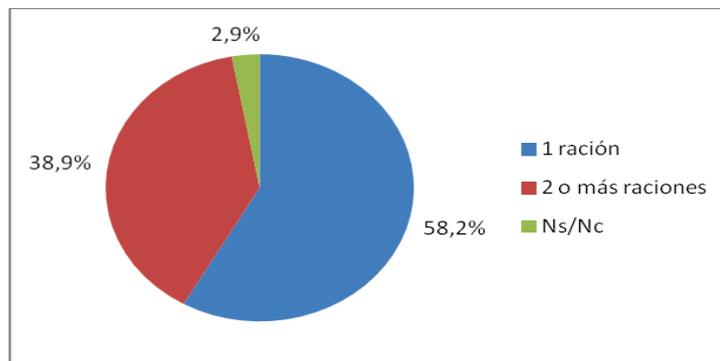
En relación a la convivencia el porcentaje más alto de pacientes que consume 1 ración al día de verduras y hortalizas viven con cuidadores no familiares (65,9%) y el más bajo con familiares (58,0%), siendo la diferencia entre ellos el 7,9% y todo lo contrario ocurre con los porcentajes de pacientes que consumen 2 o más raciones al día.

Figura 172. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes que viven solos.



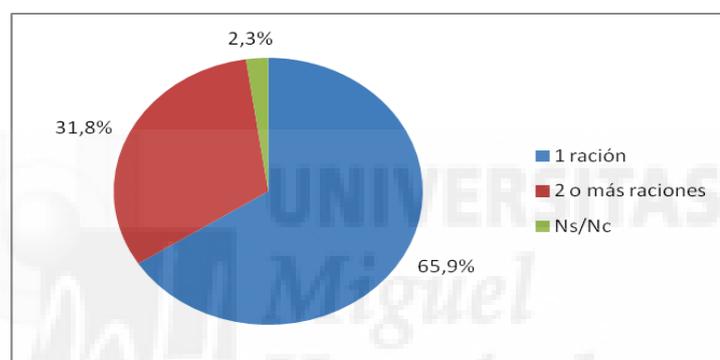
Pacientes que viven solos (n= 579).

Figura 173. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes que viven con familiares.



Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

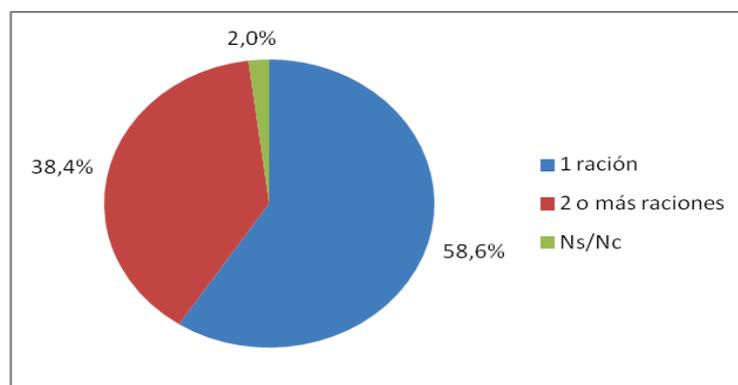
Figura 174. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes que viven con cuidadores no familiares.



Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

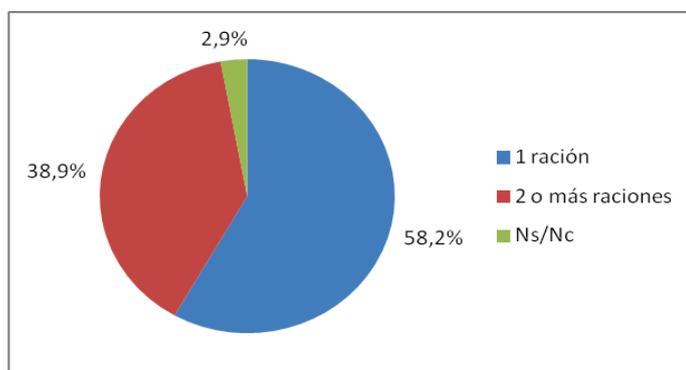
En relación al nivel de estudios el porcentaje más alto de pacientes que consumen 1 ración al día de verduras y hortalizas tienen estudios secundarios (59,8%) y el más bajo universitarios (50,3%) siendo la diferencia entre ambos el 9,5% y lo contrario ocurre con el consumo de 2 o más raciones.

Figura 175. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes sin estudios.



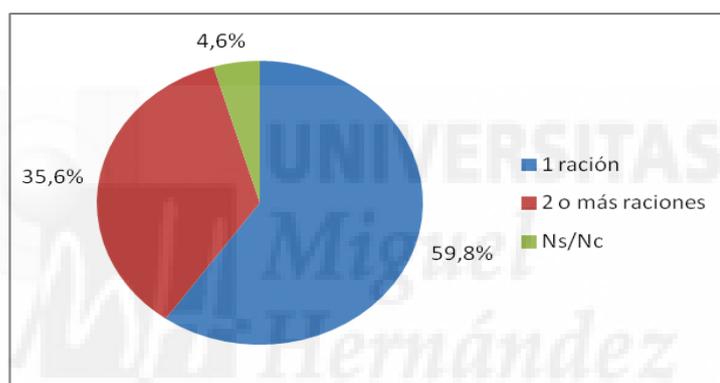
Pacientes sin estudios (n= 989).

Figura 176. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes con estudios primarios.



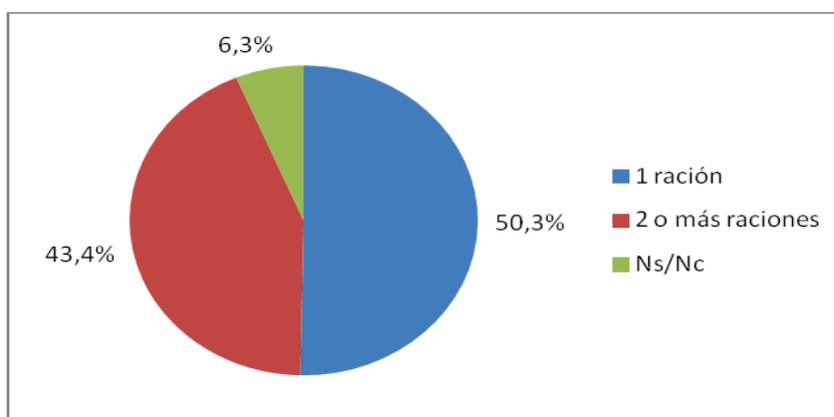
Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).

Figura 177. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes con estudios secundarios.



Pacientes con estudios secundarios (n= 326).

Figura 178. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes con estudios universitarios.

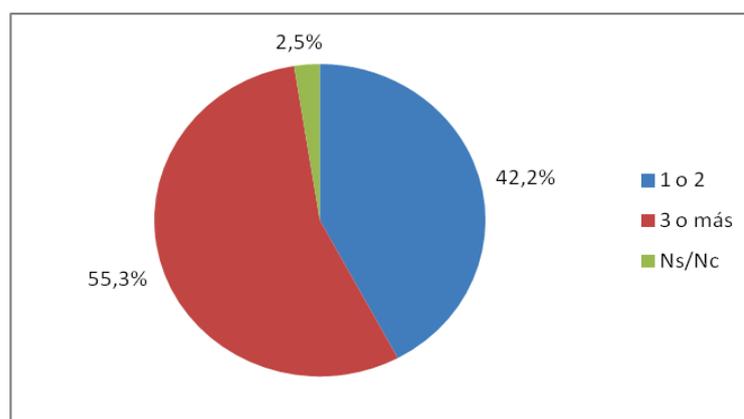


Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

Consumo diario de frutas

El resultado de la variable P11d del CRD indica que para una muestra de pacientes con DM2 de 3.558, el 42,2% consume 1 o 2 frutas al día y el 55,3% toma 3 o más raciones.

Figura 179. Consumo diario de frutas.

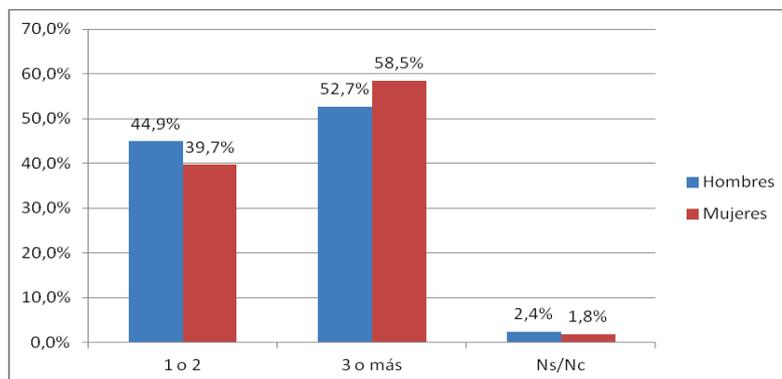


Muestra de pacientes (n= 3.558).

En relación a las características de: sexo, edad, estado civil, convivencia y nivel de estudios, el consumo diario de 3 o más frutas, es superior al consumo de 1 o 2, excepto en separados/divorciados. **En relación al sexo** el porcentaje de mujeres que consumen de 3 o más frutas al día (58,5%) es superior en un 5,8% respecto a los hombres ($p=0,0018$).

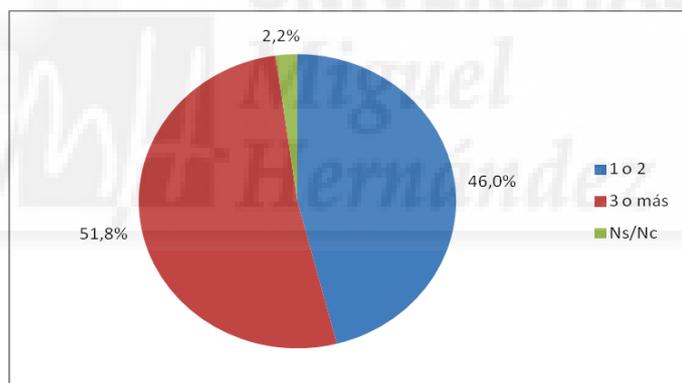
Tabla 117. Consumo diario de frutas según características sociodemográficas de los pacientes.

		1 o 2 frutas		3 o más frutas		Ns/Nc	
		n	%	n	%	n	%
Sexo	Hombre	819	44,9%	961	52,7%	44	2,4%
	Mujer	680	39,7%	1.002	58,5%	30	1,8%
Edad	Menos de 65 años	312	46,0%	351	51,8%	15	2,2%
	65 a 79 años	484	39,8%	710	58,3%	23	1,9%
	80 o más años	177	42,8%	230	55,6%	7	1,6%
Estado civil	Soltero	163	48,1%	172	50,7%	4	1,2%
	Casado	1.016	42,1%	1.342	55,6%	54	2,3%
	Separado/divorciado	48	51,6%	44	47,3%	1	1,1%
	Viudo	263	39,4%	396	59,4%	8	1,2%
Convivencia	Solo	230	39,7%	341	58,9%	8	1,4%
	Con familiares	1.224	42,7%	1.584	55,3%	65	2,0%
	Otras personas	20	45,5%	24	54,5%	0	0,0%
Nivel estudios	Sin estudios	450	45,5%	523	52,9%	16	1,6%
	E Primaria	832	41,4%	1.140	56,7%	37	1,9%
	E Secundaria	132	40,5%	187	57,4%	7	2,1%
	Universitarios	62	43,4%	77	53,8%	4	2,8%

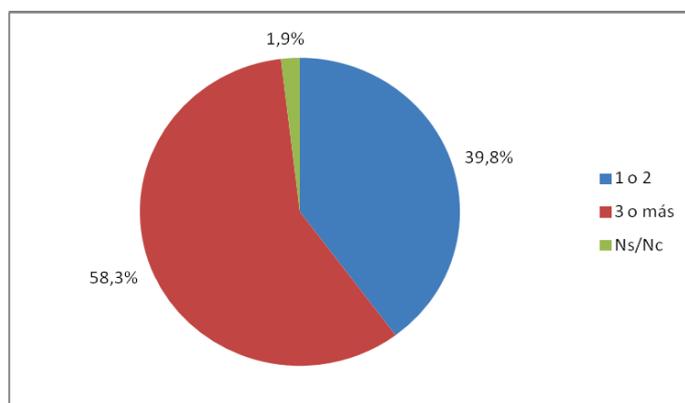
Figura 180. Porcentaje de pacientes según sexo y el consumo diario de frutas.

Muestra de hombres (n=1.834). Muestra de mujeres (n=1.712).

En relación a la edad el porcentaje mayor de pacientes que consumen 3 o más raciones de fruta son de 65 a 79 años (58,3%) y el más bajo, menos de 65 años (51,8%) siendo la diferencia entre ellos el 6,5%.

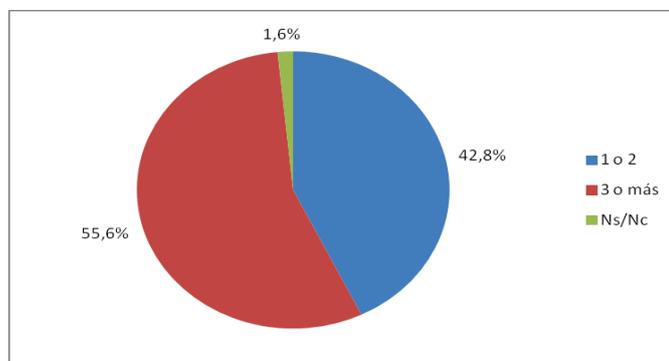
Figura 181. Porcentaje del consumo diario de frutas en pacientes menores de 65 años.

Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Figura 182. Porcentaje del consumo diario de frutas en pacientes de 65 a 79 años.

Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.217).

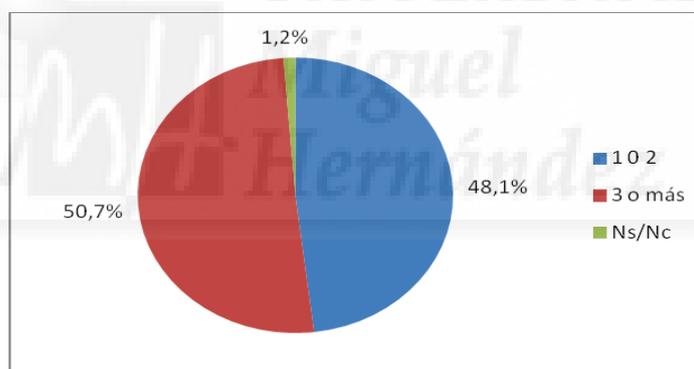
Figura 183. Porcentaje de consumo diario de frutas en pacientes de 80 o más años.



Pacientes de 80 o más años (n= 414).

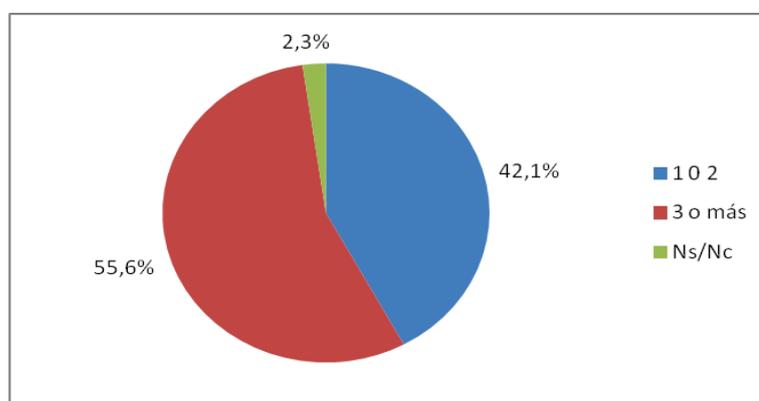
En relación al estado civil el porcentaje más alto de pacientes que consumen 3 o más frutas al día, son viudos (59,4%) con una diferencia de 12,1% respecto al menor porcentaje que son separados/divorciados (47,3%).

Figura 184. Porcentaje del consumo diario de frutas en pacientes solteros.



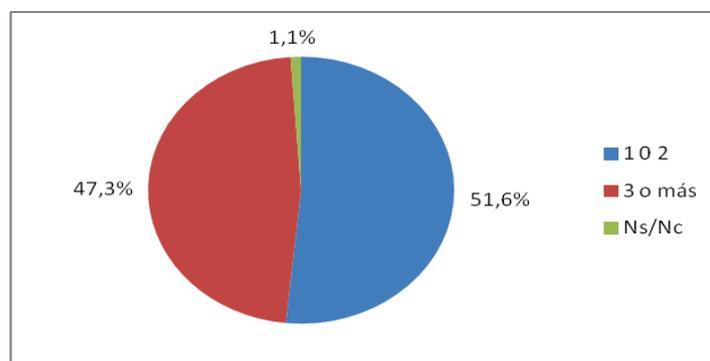
Pacientes solteros (n= 339).

Figura 185. Porcentaje del consumo diario de frutas en pacientes casados.



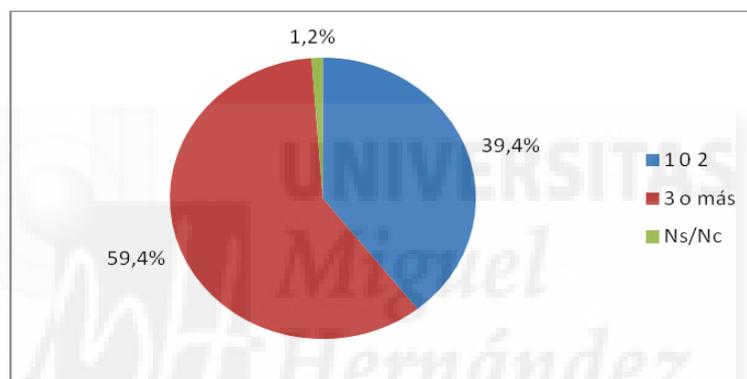
Pacientes casados (n= 2.412).

Figura 186. Porcentaje del consumo diario de frutas en pacientes separados/divorciados.



Pacientes separados /divorciados (n= 93).

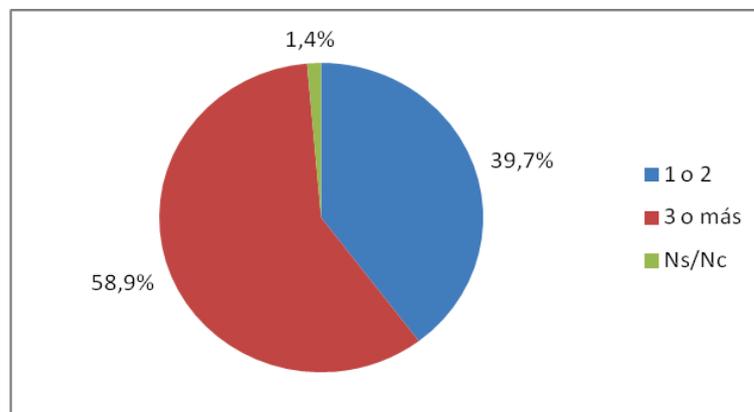
Figura 187. Porcentaje de consumo diario de frutas en pacientes viudos.



Pacientes viudos (n= 667).

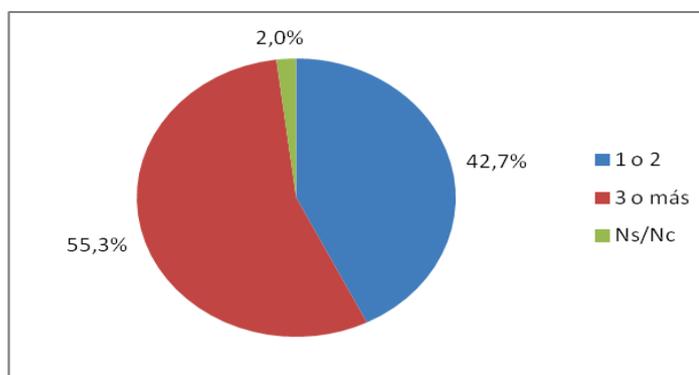
En relación a la convivencia el porcentaje más alto de pacientes que consumen 3 o más frutas al día, viven solos (58,9%) y el más bajo, con cuidadores no familiares (54,5%) con una diferencia del 4,4%.

Figura 188. Porcentaje del consumo diario de frutas en pacientes que viven solos.



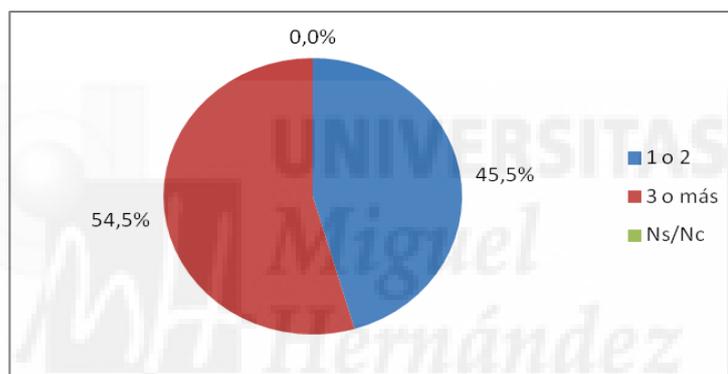
Pacientes que viven solos (n= 579).

Figura 189. Porcentaje del consumo de frutas en pacientes que viven con familiares.



Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

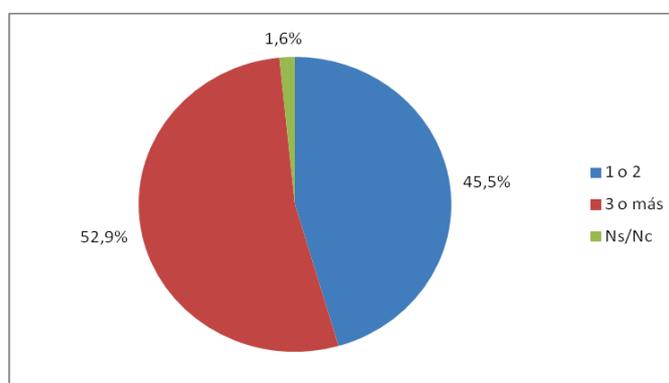
Figura 190. Porcentaje del consumo diario de frutas en pacientes que viven con cuidadores no familiares.



Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

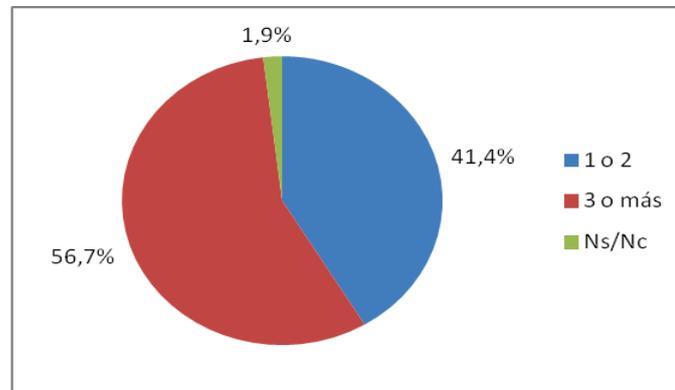
En relación al nivel de estudios el porcentaje más alto de pacientes que consumen 3 o más frutas al día, tienen estudios secundarios (57,4%) y el más bajo no tiene estudios (52,9%) siendo la diferencia entre ellos el 4,5%.

Figura 191. Porcentaje del consumo diario de frutas en pacientes sin estudios.



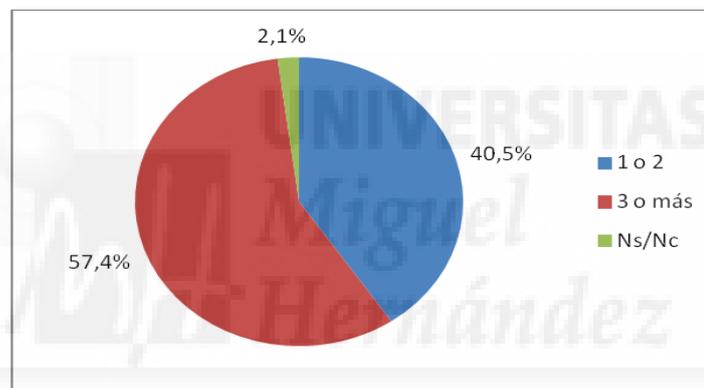
Pacientes sin estudios (n= 989).

Figura 192. Porcentaje del consumo diario de frutas en pacientes con estudios primarios.



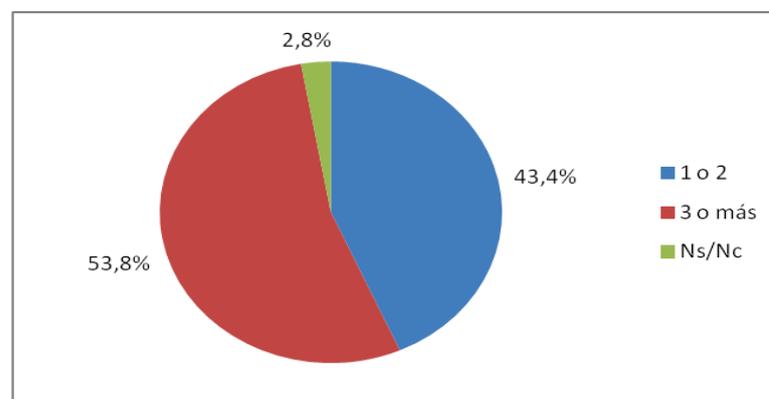
Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).

Figura 193. Porcentaje del consumo diario de frutas en pacientes con estudios secundarios.



Pacientes con estudios secundarios (n= 326).

Figura 194. Porcentaje del consumo diario de frutas en pacientes con estudios universitarios.

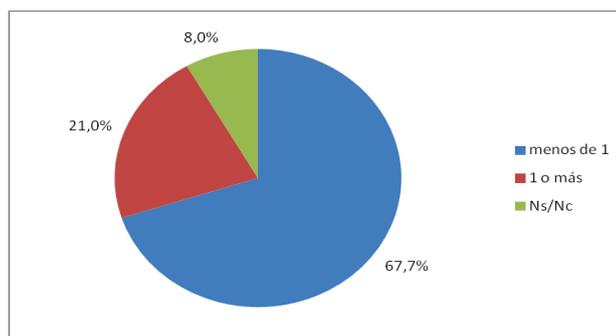


Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

Consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos

El resultado de la variable P11e del CRD indica que para una muestra de pacientes con DM2 de 3.558, el 47,7% consume diariamente menos de 1 ración al día de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos, mientras el 24,6% consume 1 o más.

Figura 195. Consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos.



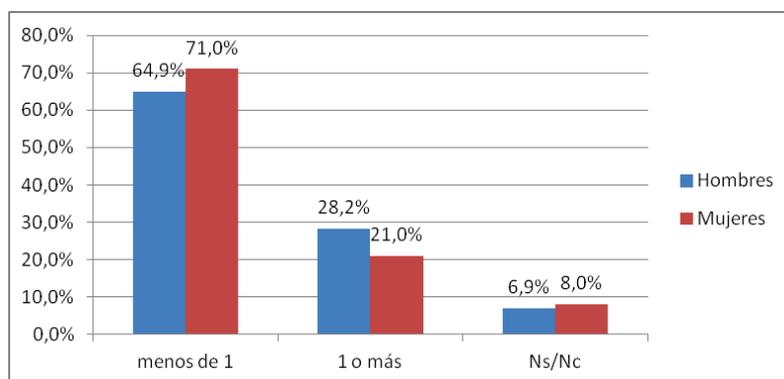
Muestra de pacientes (n= 3.558).

En cuanto a las características de: sexo, edad, estado civil, convivencia y nivel de estudios, el consumo diario de menos de 1 ración de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos, es muy superior al de 1 o más raciones. **En relación al sexo** el porcentaje de mujeres que consumen 1 o más raciones (21,0%) es inferior un 7,2% respecto a los hombres (28,2%), $p < 0,001$.

Tabla 118. Consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos según características sociodemográficas de los pacientes.

		Menos de 1		1 o más		Ns/Nc	
		n	%	n	%	n	%
Sexo	Hombre	1.184	64,9%	514	28,2%	126	6,9%
	Mujer	1.215	71,0%	360	21,0%	137	8,0%
Edad	Menos de 65 años	442	65,2%	193	28,5%	43	6,3%
	65 a 79 años	839	68,9%	286	23,5%	92	7,6%
	80 o más años	289	69,8%	95	22,9%	30	7,3%
Estado civil	Soltero	214	63,1%	101	29,8%	24	7,1%
	Casado	1.628	67,5%	604	25,0%	180	7,5%
	Separado/divorciado	67	72,0%	24	25,8%	2	2,2%
	Viudo	478	71,7%	141	21,1%	48	7,2%
Convivencia	Solo	399	68,9%	134	23,1%	46	8,0%
	Con familiares	1.955	62,2%	719	25,1%	191	12,7%
	Otras personas	28	63,6%	15	34,1%	1	2,3%
Nivel estudios	Sin estudios	678	68,6%	240	24,3%	71	7,1%
	E Primaria	1.380	68,7%	488	24,3%	141	7,0%
	E Secundaria	214	65,6%	90	27,6%	22	6,8%
	Universitarios	95	66,4%	42	29,4%	6	4,2%

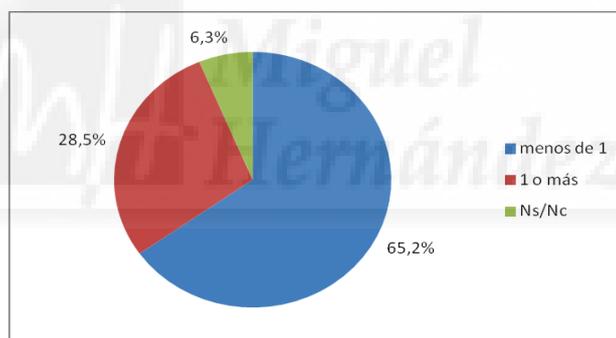
Figura 196. Porcentaje de pacientes por sexo, según el consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos.



Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mujeres (n= 1.712).

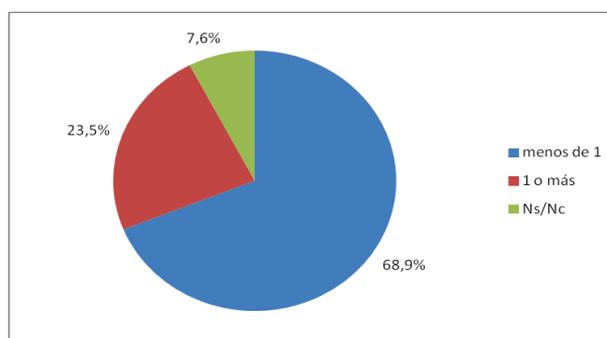
En relación a la edad el porcentaje mayor de pacientes que consumen menos de 1 ración al día de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos, tiene 80 o más años, mientras que el mayor que consumen 1 o más raciones son menores de 65 años.

Figura 197. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos en pacientes menores de 65 años.



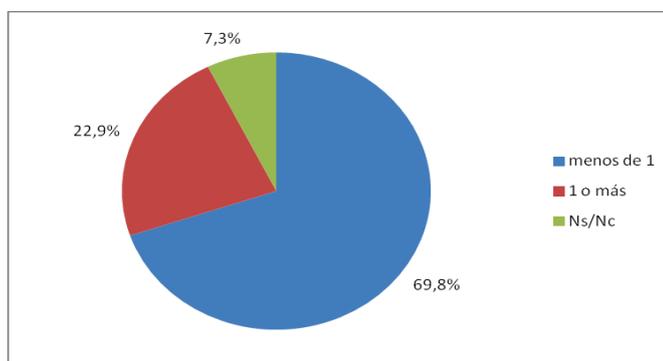
Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Figura 198. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos en pacientes de 65 a 79 años.



Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.217).

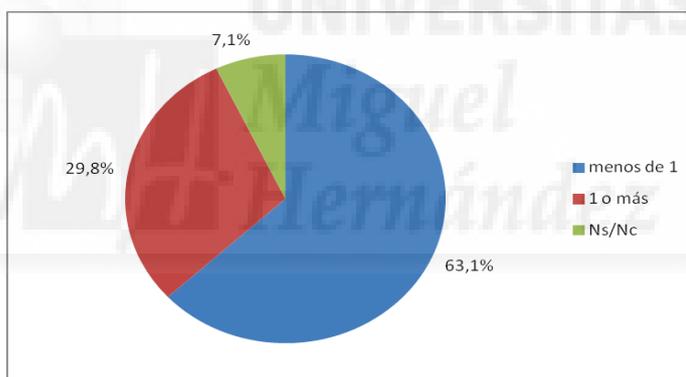
Figura 199. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos en pacientes de 80 o más años.



Pacientes de 80 o más años (n= 414).

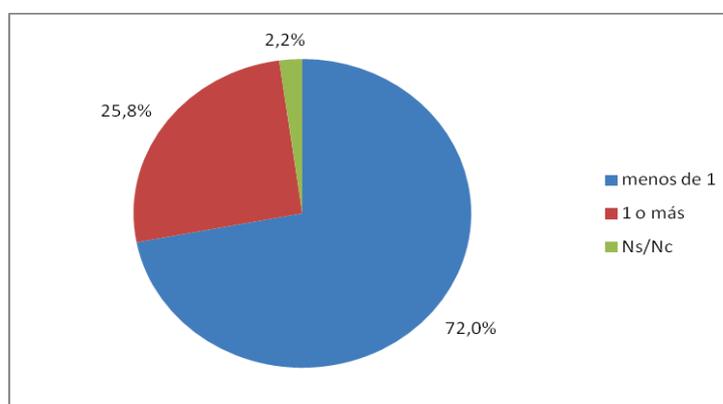
En relación al estado civil el porcentaje más alto de pacientes que consumen a diario 1 o más raciones de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos, es de solteros (29,8%) y el más bajo de viudos (21,1%) siendo la diferencia entre ellos el 8,7%.

Figura 200. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos en pacientes solteros.



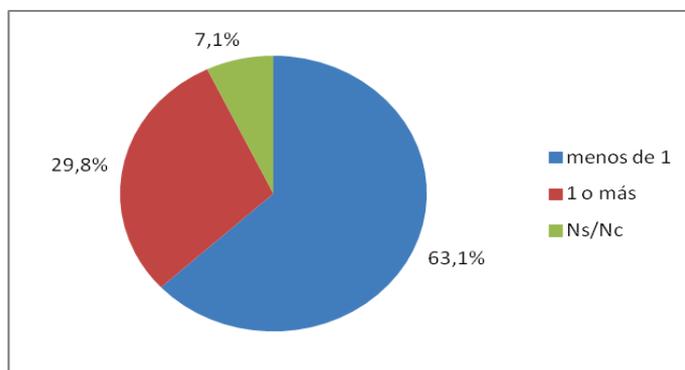
Pacientes solteros (n= 339).

Figura 201. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos en pacientes casados.



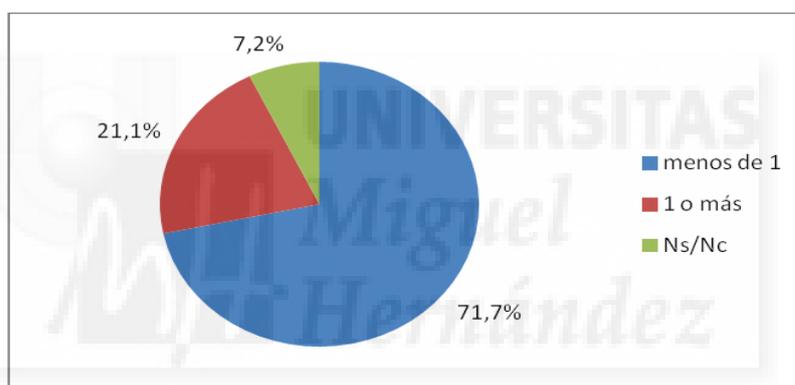
Pacientes casados (n= 2.412).

Figura 202. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos en pacientes separados/divorciados.



Pacientes separados/divorciados (n= 93).

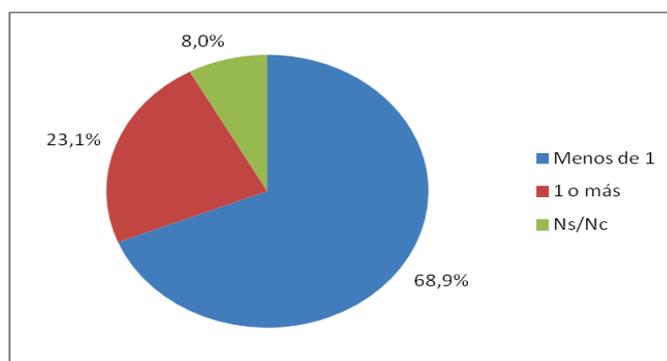
Figura 203. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos en pacientes viudos.



Pacientes viudos (n= 667).

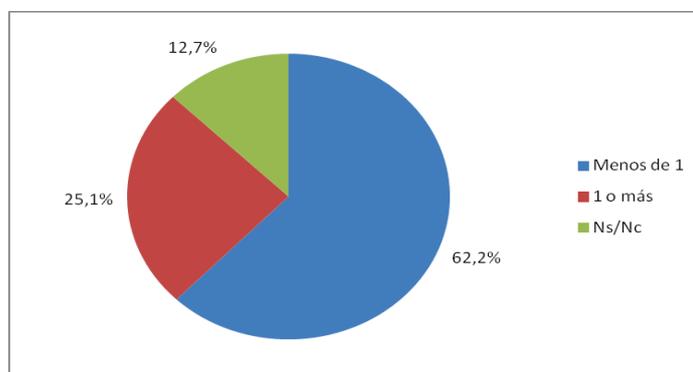
En relación a la convivencia el porcentaje más alto de pacientes que consumen 1 o más raciones de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos viven con cuidadores no familiares (34,1%) y el más bajo solos (23,1%) siendo la diferencia entre ambos un 11%.

Figura 204. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos en pacientes que viven solos.



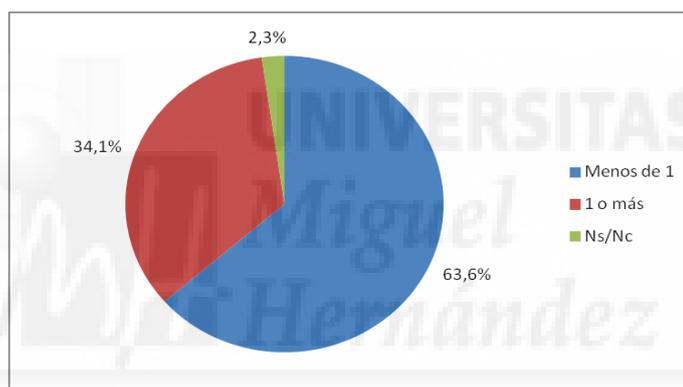
Pacientes que viven solos (n= 579).

Figura 205. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos en pacientes que viven con familiares.



Pacientes que viven con familiares (n= 2.865)

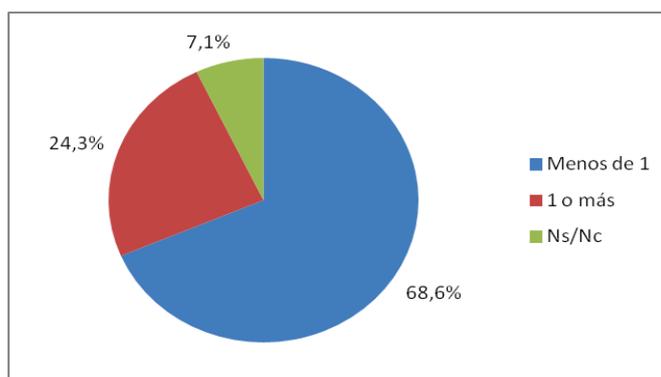
Figura 206. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos en pacientes que viven con cuidadores no familiares.



Personas que viven con personas cuidadoras no familiares (n= 44).

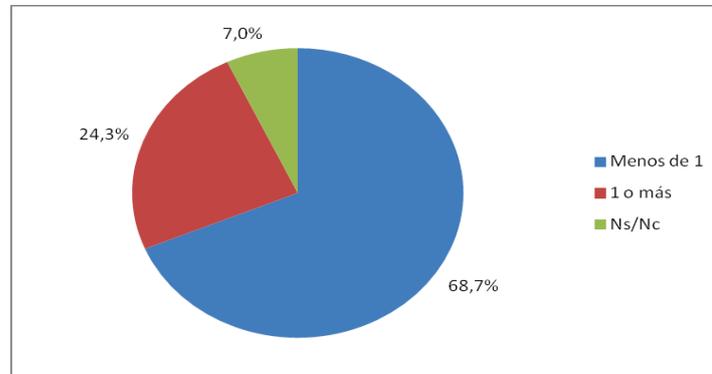
En relación al nivel de estudios el porcentaje más alto de pacientes que consumen 1 o más raciones al día de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos, es de universitarios (29,4%) mientras el más bajo es similar en pacientes sin estudios y con estudios primarios (24,3%), siendo la diferencia de los porcentajes extremos, el 5,1%.

Figura 207. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos en pacientes sin estudios.



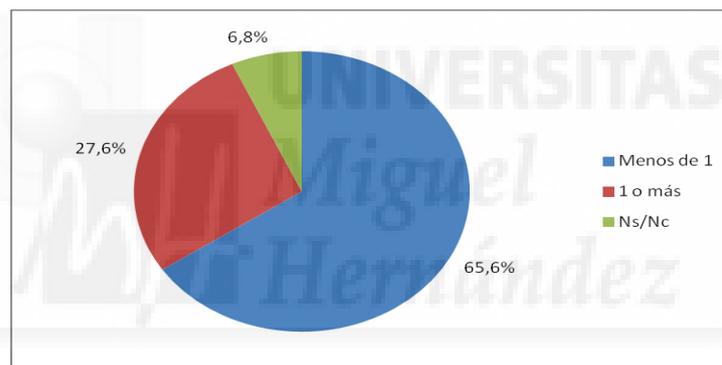
Pacientes sin estudios (n= 989).

Figura 208. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos en pacientes con estudios primarios.



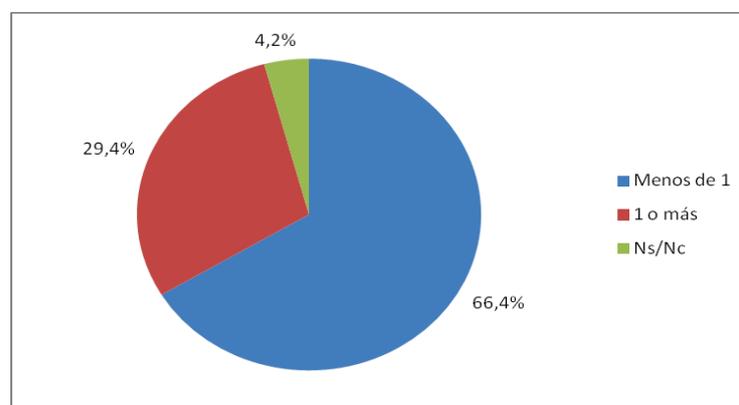
Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).

Figura 209. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos en pacientes con estudios secundarios.



Pacientes con estudios secundarios (n= 326).

Figura 210. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos en pacientes con estudios universitarios.

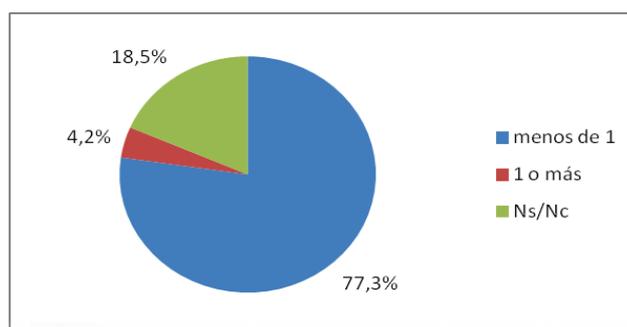


Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

Consumo de mantequilla, margarina o nata

El resultado de la variable P11f del CRD indica que para una muestra de pacientes con DM2 de 3.558, el 77,3% consume menos de 1 porción al día de mantequilla, margarina o nata (1 porción individual = 12 gr) y el 4,2% toma 1 o más porciones, siendo la diferencia entre ellos el 2,7% ($p=0,0583$).

Figura 211. Consumo diario de mantequilla, margarina o nata.

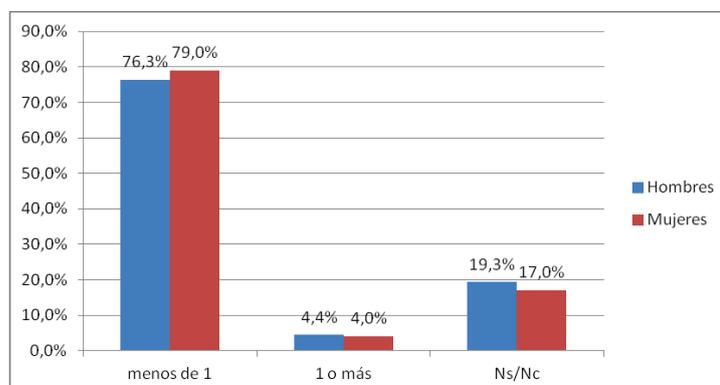


Muestra de pacientes (n= 3.558).

En relación a las características de: sexo, edad, estado civil, convivencia y nivel de estudios, el consumo diario de menos de 1 ración al día de mantequilla, margarina o nata, es muy superior al consumo de 1 o más. **En relación al sexo**, el porcentaje de mujeres que consumen menos de 1 porción al día es 79,0% y de hombres 76,3% siendo la diferencia entre ellos el 2,7%.

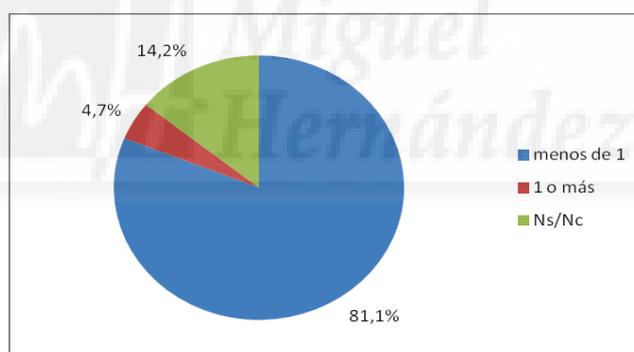
Tabla 119. Consumo diario de mantequilla, margarina o nata según características sociodemográficas de los pacientes.

		Menos de 1		1 o más		Ns/Nc	
		n	%	n	%	n	%
Sexo	Hombre	1.392	76,3%	80	4,4%	352	19,3%
	Mujer	1.352	79,0%	68	4,0%	292	17,0%
Edad	Menos de 65 años	550	81,1%	32	4,7%	96	14,2%
	65 a 79 años	922	75,8%	52	4,3%	243	19,9%
	80 o más años	325	78,5%	17	4,1%	72	17,4%
Estado civil	Soltero	256	75,5%	20	5,9%	63	18,6%
	Casado	1.867	77,4%	95	3,9%	450	18,7%
	Separado/divorciado	79	84,9%	2	2,2%	12	12,9%
	Viudo	531	79,6%	28	4,2%	108	16,2%
Convivencia	Solo	445	76,9%	33	5,7%	101	17,4%
	Con familiares	2.252	78,6%	110	3,8%	503	17,6%
	Otras personas	31	70,5%	4	9,1%	9	20,4%
Nivel estudios	Sin estudios	795	80,4%	38	3,8%	156	15,8%
	E Primaria	1.536	76,5%	87	4,3%	386	19,2%
	E Secundaria	252	77,3%	15	4,6%	59	18,1%
	Universitarios	120	83,9%	7	4,9%	16	11,2%

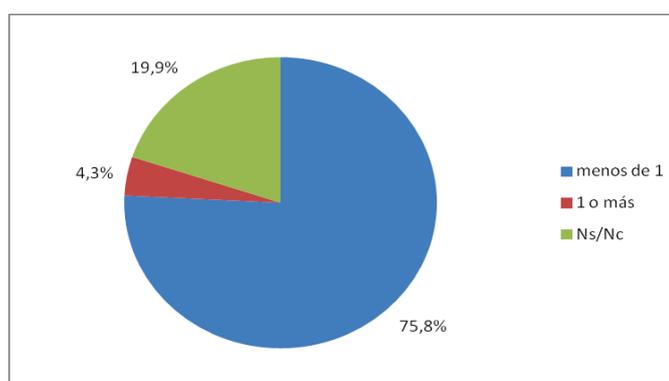
Figura 212. Porcentaje de pacientes según sexo y consumo diario de mantequilla, margarina o nata.

Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mujeres (n= 1.712).

En relación a la edad el porcentaje mayor de pacientes que consumen menos de 1 porción al día de mantequilla, margarina o nata, son menores de 65 años (81,1%), mientras el menor son pacientes de 65 a 79 años (75,8%) aunque en estos el porcentaje que no saben o no contestan es el 19,9% frente al 14,2% en menores de 65 años.

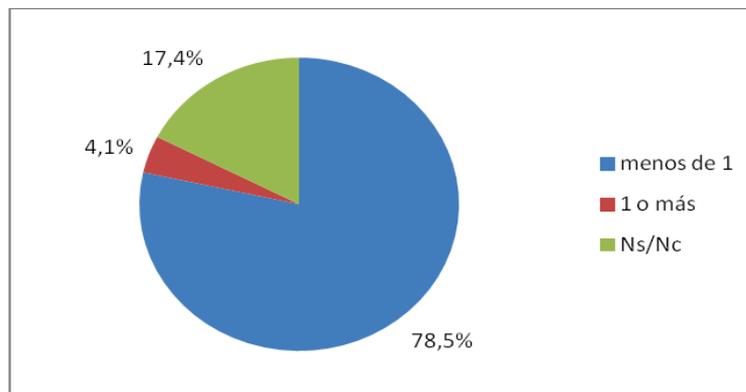
Figura 213. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes menores de 65 años.

Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Figura 214. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes de 65 a 79 años.

Pacientes de 65 años a 79 años (n= 678).

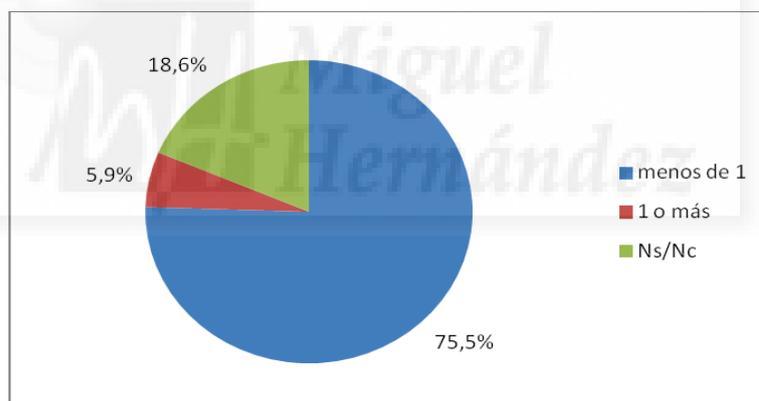
Figura 215. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes de 80 o más años.



Pacientes de 80 o más años (n= 414).

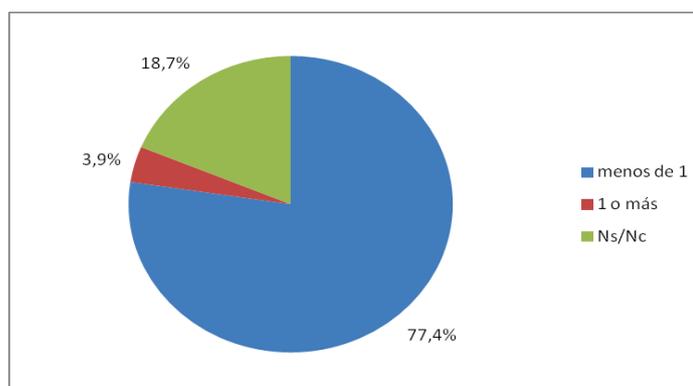
En relación al estado civil el porcentaje mayor de pacientes que consumen menos de 1 porción al día de mantequilla, margarina o nata, son separados /divorciados (84,9%), mientras el menor son solteros (75,5%) aunque en este colectivo el porcentaje que no saben o no contestan es el 18,6% frente al 12,9% en separados/viudos.

Figura 216. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes solteros.



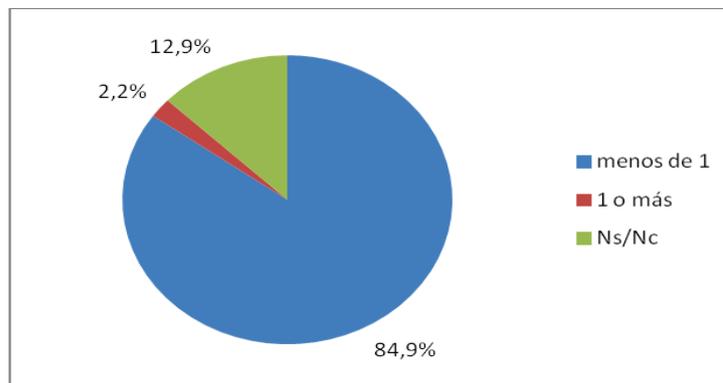
Pacientes solteros (n= 339).

Figura 217. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes casados.



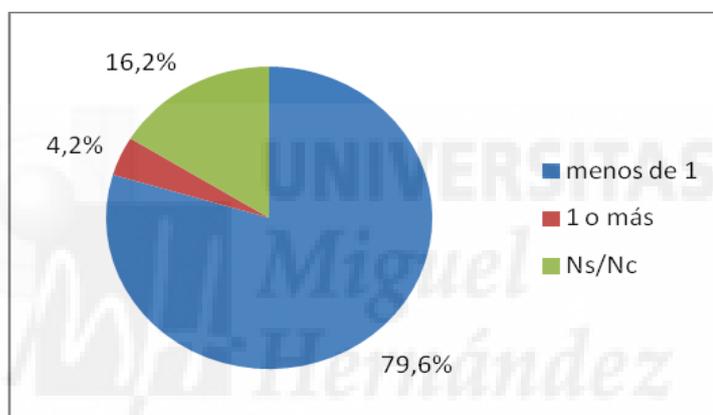
Pacientes casados (n= 2.412).

Figura 218. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes separados/divorciados.



Pacientes separados/divorciados (n= 93).

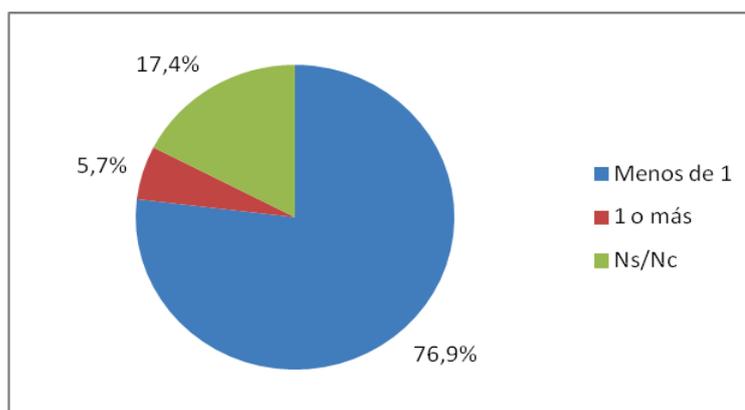
Figura 219. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes viudos.



Pacientes viudos (n= 667).

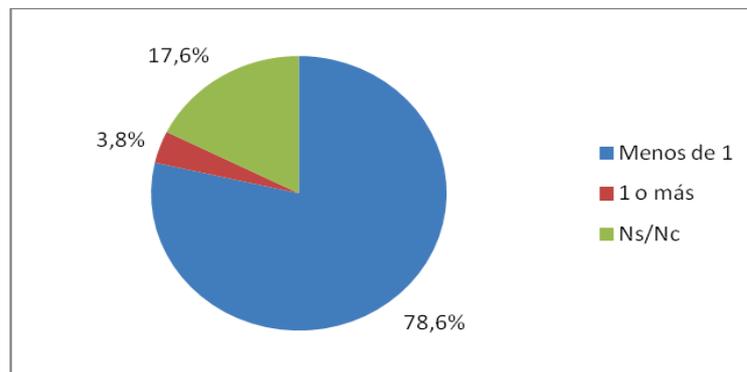
En relación a la convivencia el porcentaje más alto de pacientes que consumen menos de 1 porción de mantequilla, margarina o nata, viven con familiares (78,6%) y el más bajo con cuidadores no familiares (70, 5,1%) siendo la diferencia entre ambos el 8,1% aunque en este último colectivo el porcentaje que no sabe o no contesta es el 20,4% mientras en los que viven con familiares es el 17,6%.

Figura 220. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes que viven solos.



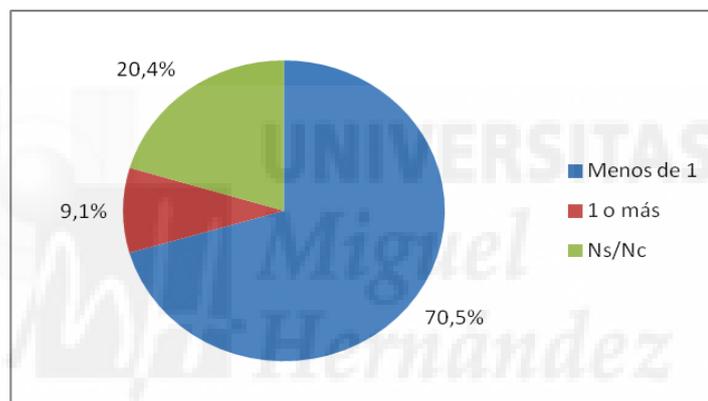
Pacientes que viven solos (n= 579).

Figura 221. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes que viven con familiares.



Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

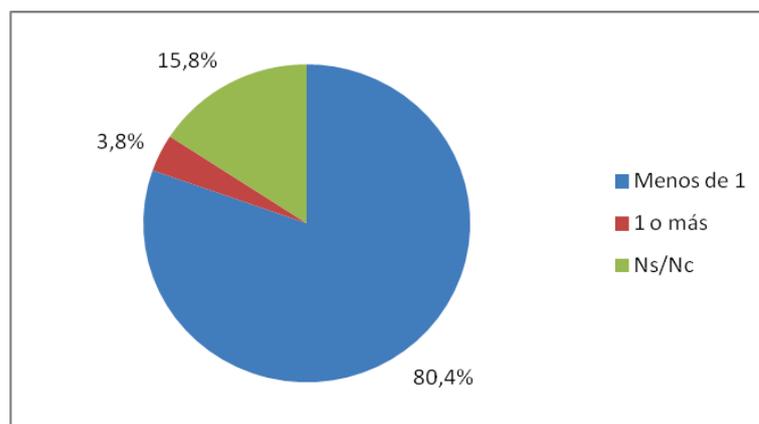
Figura 222. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes que viven con cuidadores no familiares.



Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

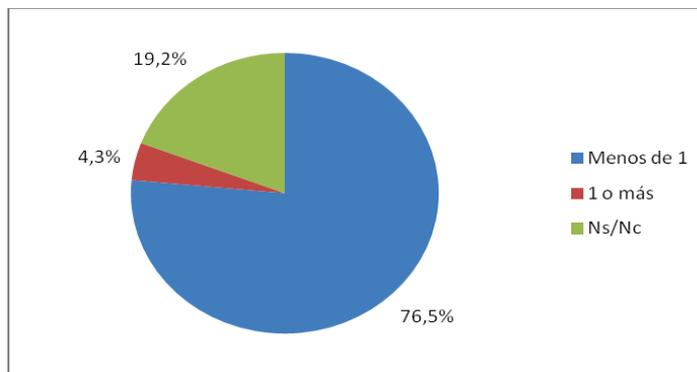
En relación al nivel de estudios el porcentaje más alto de pacientes que consumen menos de 1 porción al día de mantequilla, margarina o nata, tienen estudios universitarios (83,9%) y le siguen pacientes sin estudios (80,4%) aunque en estos el porcentaje que no saben/no contestan, es el 15,8%, mientras en estudios universitarios es el 11,2%.

Figura 223. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes sin estudios.



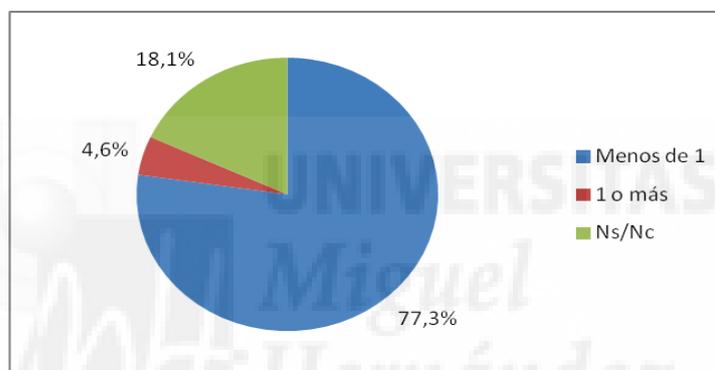
Pacientes sin estudios (n= 989).

Figura 224. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes con estudios primarios.



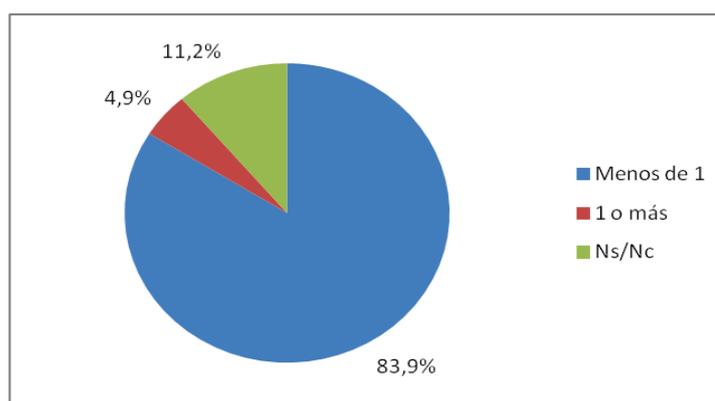
Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).

Figura 225. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes con estudios secundarios.



Pacientes con estudios secundarios (n= 326).

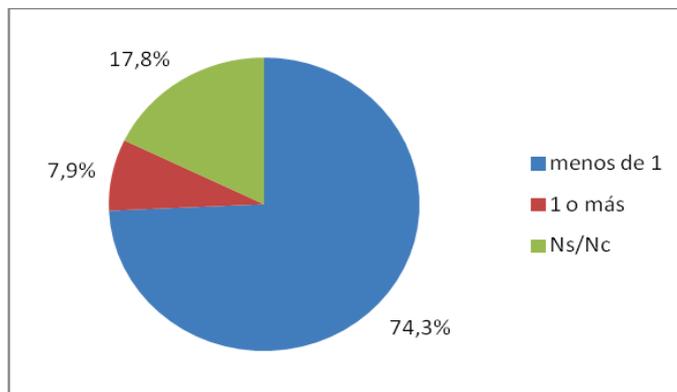
Figura 226. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes con estudios universitarios.



Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

Consumo de bebidas carbonatadas y/o azucaradas

El resultado de la variable P11G del CRD indica que para una muestra de pacientes con DM2 de 3.558, el 74,3% consume menos de 1 bebida carbonatada y/o azucarada (refrescos, colas, tónicas, bitter) al día, y el 7,9% toma 1 o más.

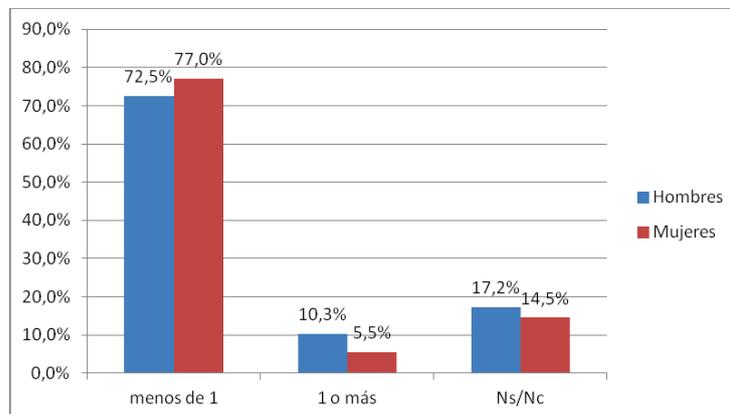
Figura 227. Consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas.

Muestra de pacientes (n= 3.558).

En cuanto a las características según: sexo, edad, estado civil, convivencia y nivel de estudios, el consumo diario de menos de 1 bebida carbonatada y/o azucarada es muy superior al consumo de 1 o más. **En relación al sexo**, el porcentaje de mujeres que consumen menos de 1 bebida carbonatada y/o azucarada al día es 77,0% y para los hombres 72,5% por el contrario el 10,3% de hombres consumen 1 o más bebidas frente al 5,5% de mujeres ($p=0,0021$).

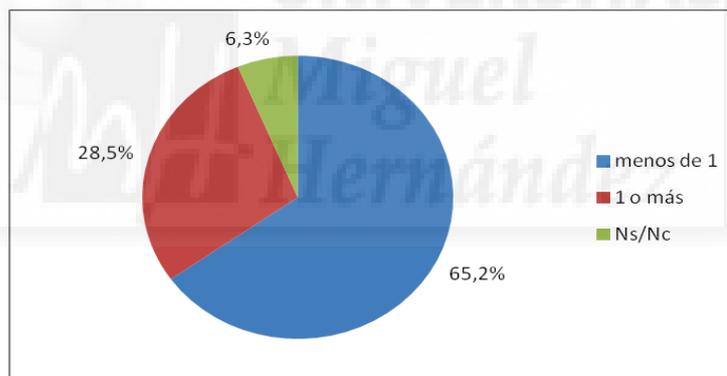
Tabla 120. Consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas según características sociodemográficas de los pacientes.

		Menos de 1		1 o más		Ns/Nc	
		n	%	n	%	n	%
Sexo	Hombre	1.322	72,5%	187	10,3%	315	17,2%
	Mujer	1.318	77,0%	94	5,5%	300	14,5%
Edad	Menos de 65 años	442	65,2%	197	28,5%	39	6,3%
	65 a 79 años	839	68,9%	286	23,5%	92	7,6%
	80 o más años	289	69,8%	95	22,9%	30	7,3%
Estado civil	Soltero	237	69,9%	49	14,5%	53	15,6%
	Casado	1.793	74,3%	186	7,7%	433	8,0%
	Separado/divorciado	65	69,9%	13	14,0%	15	16,1%
	Viudo	533	79,9%	31	4,6%	103	15,5%
Convivencia	Solo	442	76,3%	45	7,8%	92	15,9%
	Con familiares	2.152	71,1%	231	8,1%	482	20,8%
	Otras personas	33	75,0%	4	9,1%	7	15,9%
Nivel estudios	Sin estudios	754	76,2%	76	7,7%	159	16,1%
	E Primaria	1.492	74,6%	150	7,5%	367	17,9%
	E Secundaria	238	73,0%	39	12,0%	49	15,0%
	Universitarios	114	79,7%	11	7,7%	18	12,6%

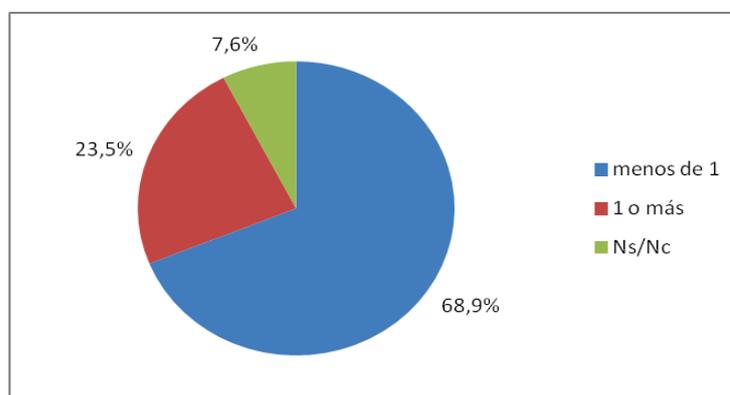
Figura 228. Porcentaje de pacientes según sexo y consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas.

Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mujeres (n= 1.712).

En relación a la edad el porcentaje mayor de pacientes que consumen 1 o más bebidas carbonatadas y/o azucaradas al día son menores de 65 años (28,5%), siguen los de 65 a 79 años (23,5%) y por último están los de 80 o más años (22,9%).

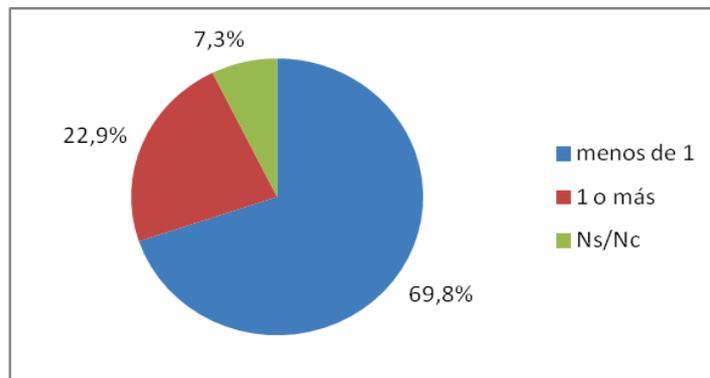
Figura 229. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes menores de 65 años.

Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Figura 230. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes de 65 a 79 años.

Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.217).

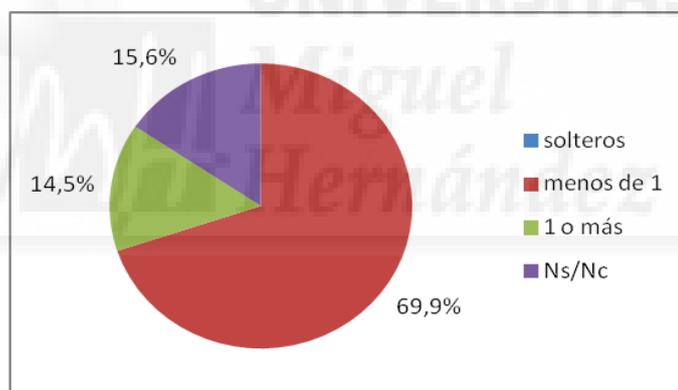
Figura 231. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes de 80 y más años.



Pacientes de 80 y más años (n= 1.217).

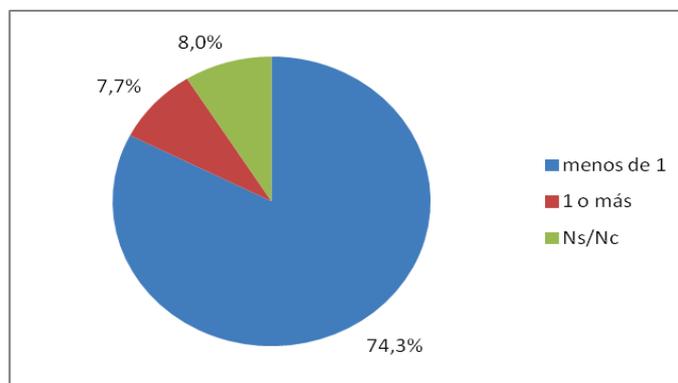
En relación al estado civil el porcentaje mayor de pacientes que consumen 1 o más refrescos bicarbonatados y/o azucarados al día son solteros (14,5%) muy parecido a separados/divorciados (14,0%), siguen los casados (7,7%) y en último lugar están los pacientes viudos (4,6%).

Figura 232. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes solteros.



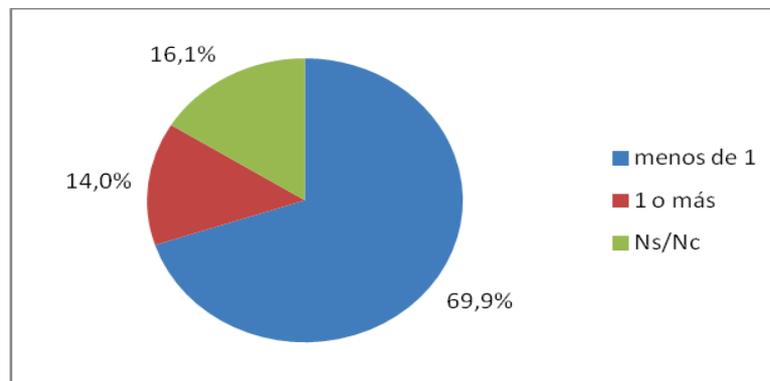
Pacientes solteros (n= 339).

Figura 233. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes casados.



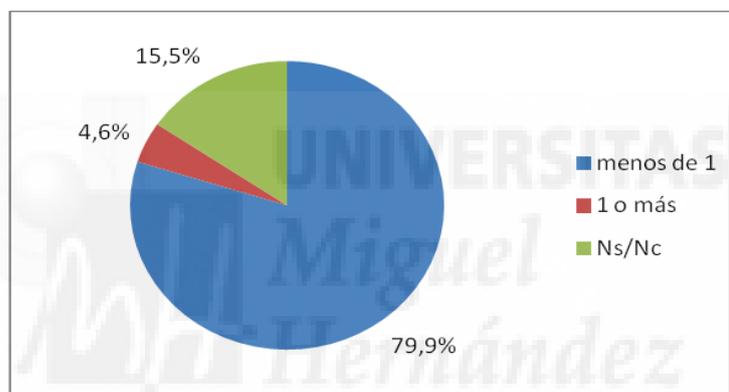
Pacientes casados (n= 2.412).

Figura 234. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes separados/divorciados.



Pacientes separados/divorciados (n= 93).

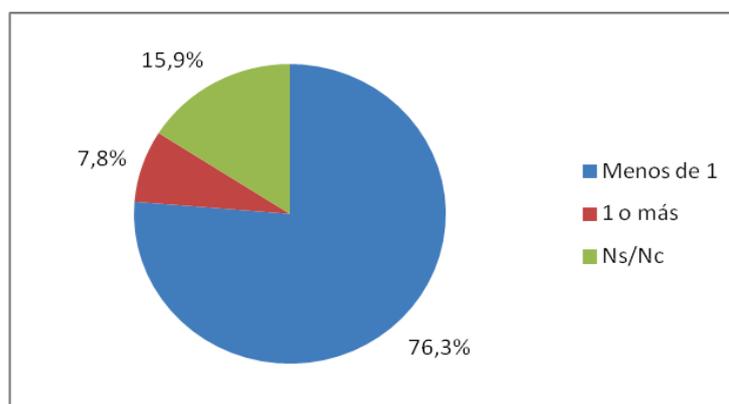
Figura 235. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes viudos.



Pacientes viudos (n= 667).

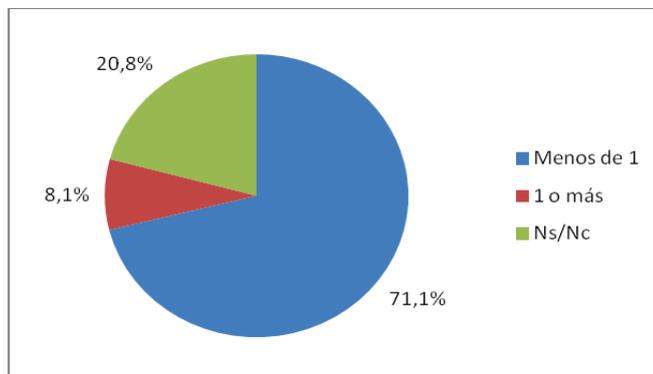
En relación a la convivencia el porcentaje más alto de pacientes que consumen 1 o más bebidas carbonatadas y/o azucaradas al día, viven con cuidadores no familiares (9,1%), siguen los que viven con familiares (8,1%) si bien en estos el 20,8% no sabe o no contesta y por último están los pacientes que viven solos (7,8%).

Figura 236. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes que viven solos.



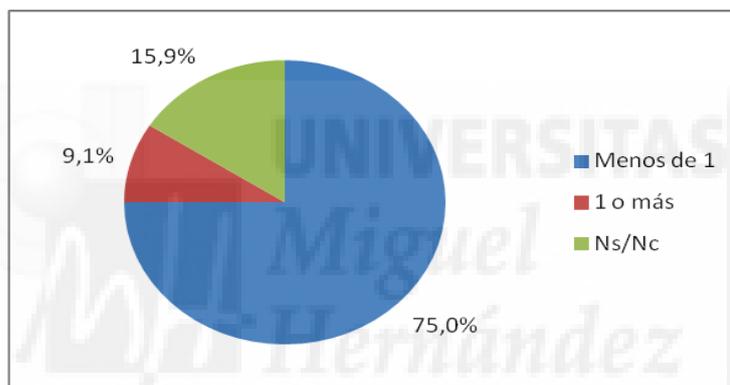
Pacientes que viven solos (n= 579).

Figura 237. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes que viven con familiares.



Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

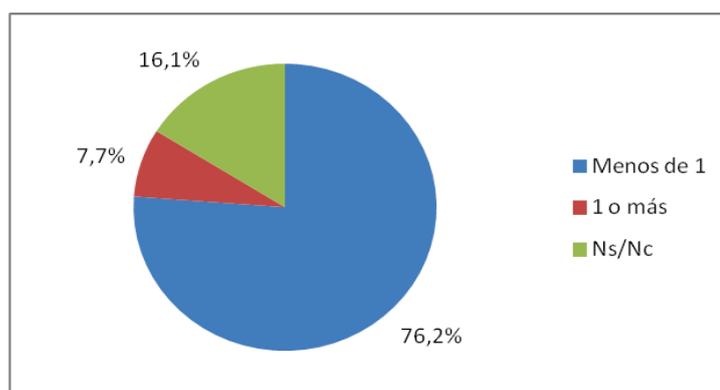
Figura 238. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes que viven con cuidadores no familiares.



Pacientes que viven con personas cuidadoras no familiares (n= 44).

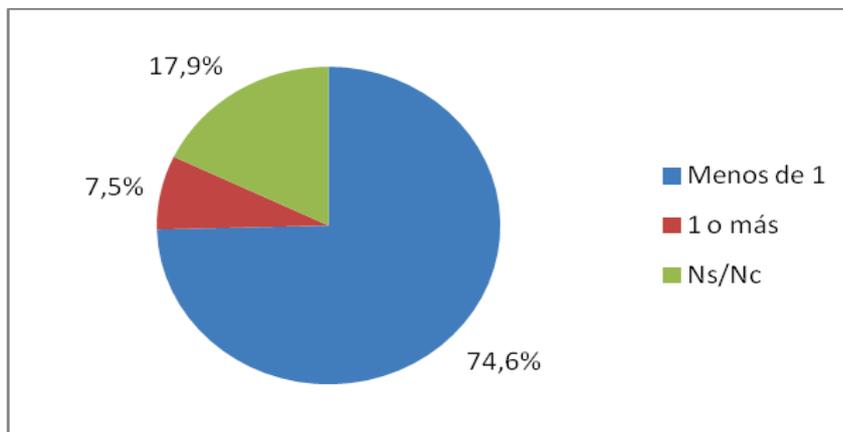
En relación al nivel de estudios el porcentaje más alto de pacientes que consumen menos de 1 bebida bicarbonatada y/o azucarada al día, tienen estudios universitarios (79,7%). Por el contrario el porcentaje más alto que consumen 1 o más son de estudios secundarios (12,0%) siendo el porcentaje superior al 4% con el resto de categorías según nivel de estudios terminados.

Figura 239. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes sin estudios.



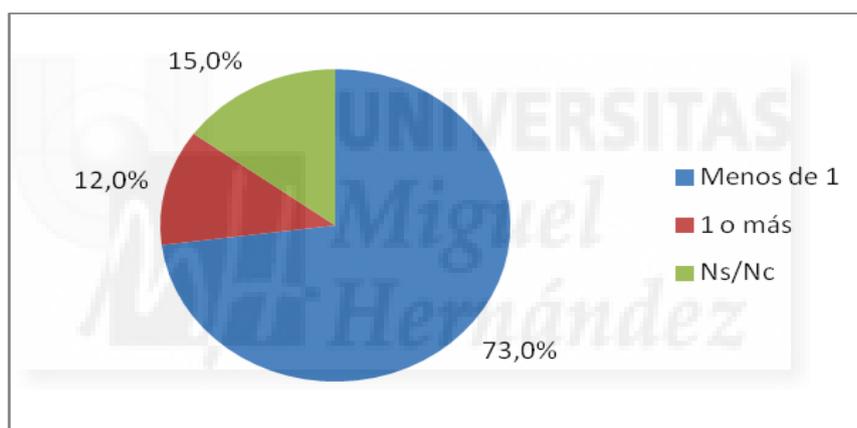
Pacientes sin estudios (n= 989).

Figura 240. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes con estudios primarios.



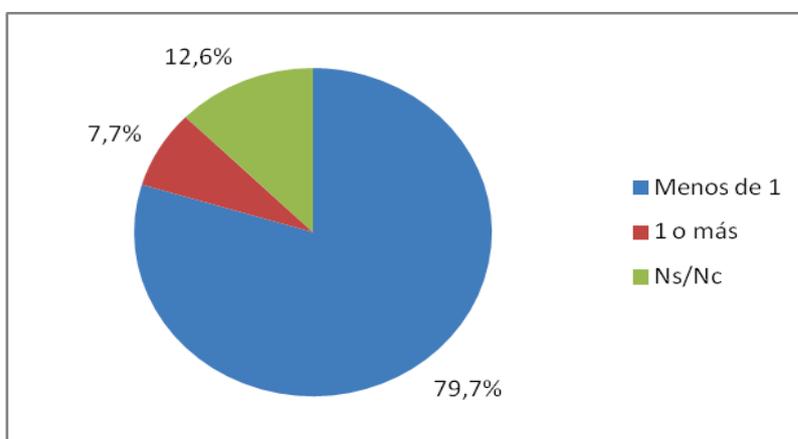
Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).

Figura 241. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes con estudios secundarios.



Pacientes con estudios secundarios (n= 326).

Figura 242. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes con estudios universitarios.



Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

RESUMEN DE ALGUNOS RESULTADOS SOBRE CONSUMO DIARIO DE ACEITE DE OLIVA, VERDURAS, FRUTAS, CARNES ROJAS Y EMBUTIDOS, MANTEQUILLAS Y MARGARINAS Y REFRESCOS CON AZÚCAR

Según se aprecia en la Tabla 121, para el conjunto de pacientes diabéticos participantes en el estudio; el consumo de aceite de oliva, verduras y frutas es muy elevado tanto para hombres como para mujeres en todos los rangos de edad sin apenas diferencias. Tampoco hay diferencias en el consumo de mantequillas y margarinas que es muy escaso, pero si cabe señalar que hombres y pacientes menores de 65 años tienen un consumo más elevado de carnes rojas, hamburguesas o embutidos, respecto a las mujeres y el resto de tramos de edad y lo mismo ocurre con los refrescos con azúcar. ($p=0,0021$)

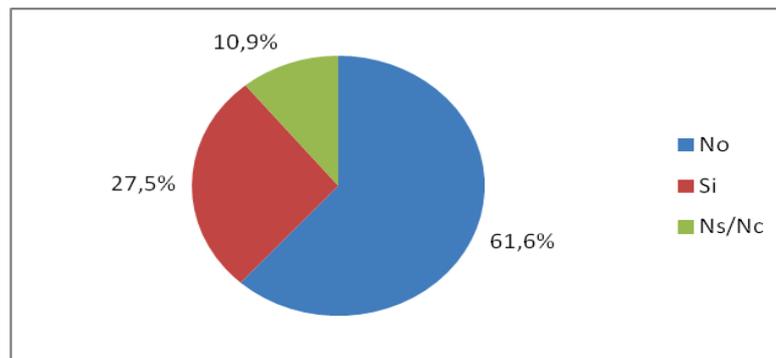
Tabla 121. Porcentaje de pacientes con DM2 que consumen a diario aceite de oliva, verduras, frutas, carnes rojas o embutidos, mantequilla o margarina y refrescos con azúcar.

	N	Aceite	Verduras	Frutas	Carnes rojas, embutidos...	Mantequilla y margarina	Refrescos con azúcar
Total	3.558	90,3%	96,1%	97,6%	24,6%	4,2%	7,9%
Hombre	1.824	91,9%	95,7%	97,6%	28,2%	4,4%	10,3%
Mujer	1.712	89,4%	97,4%	98,2%	21,0%	4,0%	5,5%
Menores de 65 años	678	90,0%	96,5%	97,8%	28,5%	4,7%	12,5%
65-79 años	1.217	91,8%	96,2%	98,1%	23,5%	4,3%	5,6%
80 o más años	414	89,9%	97,8%	98,3%	22,9%	4,1%	4,8%

Consumo de vino

El resultado de la variable P11h del CRD indica que para una muestra de pacientes con DM2 de 3.558, el 61,6% no bebe vino y el 27,5% si.

Figura 243. Porcentaje de pacientes según consumo de vino.



Muestra de pacientes (n= 3.558).

Características de los pacientes que no beben vino

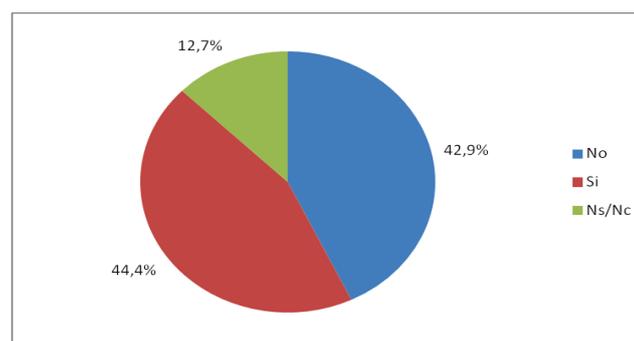
Respecto al total de pacientes con DM2 participantes (n= 3.558), el 61,6% no bebe vino. De este porcentaje el 39,2% son mujeres y el 22,0% hombres. Existen diferencias según el sexo en cuanto al consumo de vino ($p < 0,001$), entre los hombres con DM2 el 42,9% no bebe vino, mientras que el porcentaje que no beben vino entre las mujeres con DM2, es del 82,0%.

Tabla 122. Distribución de pacientes según sexo que no beben vino.

	n	%
Hombres	783	22,0%
Mujeres	1.403	39,4%
Ns/Nc	7	1,9%
TOTAL	2.193	61,6%

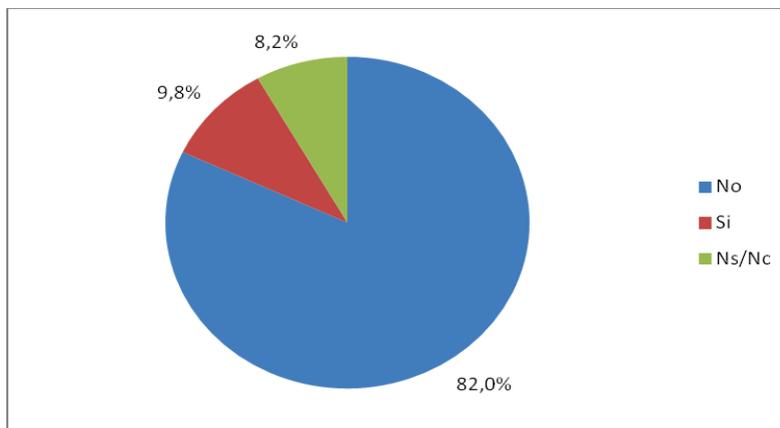
Muestra de pacientes (n= 3.558).

Figura 244. Porcentaje de hombres con DM2 que no beben vino.



Muestra de hombres (n= 1.824).

Figura 245. Porcentaje de mujeres con DM2 que no beben vino.



Muestra de mujeres (n= 1.712).

Respecto a la edad, el porcentaje más alto de pacientes que no beben vino es de 80 o más años con una diferencia del 9,3% respecto los menores de 65 años que presentan el porcentaje más bajo (60,0%).

Tabla 123. Distribución de pacientes según rango de edad que no toman vino.

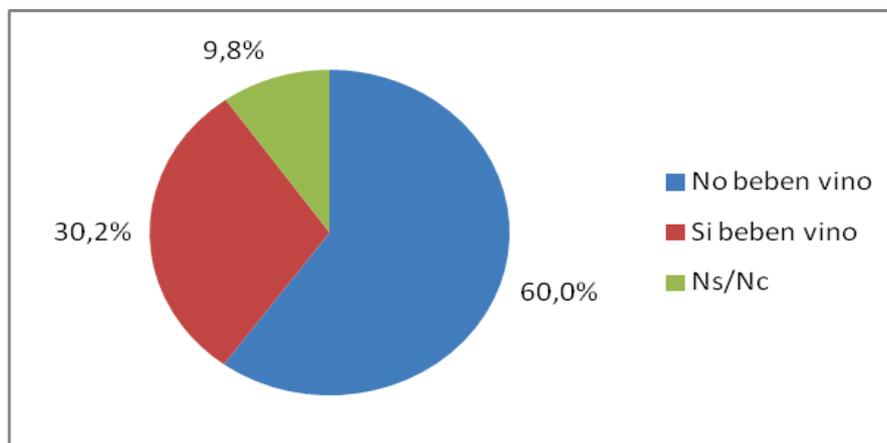
	n	%
Menores de 65 años	407	60,0%
65 a 79 años	748	61,5%
80 o más años	287	69,3%

Pacientes menores de 65 años (n= 678).

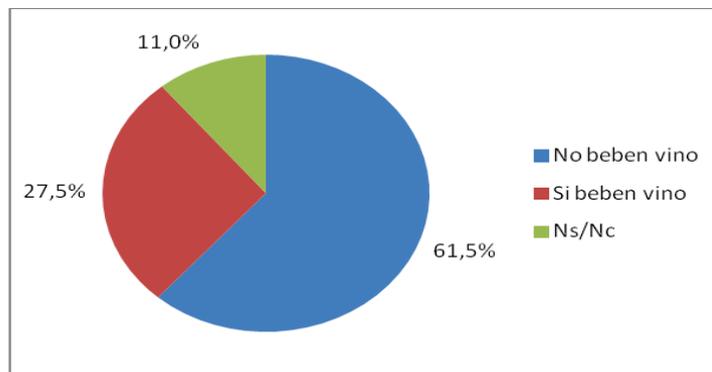
Pacientes entre 65 y 79 años (n= 1.217).

Pacientes de 80 o más años (n= 414).

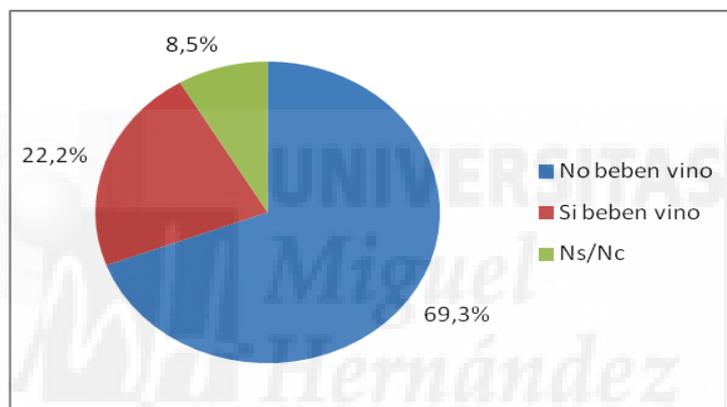
Figura 246. Porcentaje de pacientes menores de 65 años que no beben vino.



Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Figura 247. Porcentaje de pacientes de 65 a 79 años que no beben vino.

Pacientes entre 65 y 79 años (n= 1.217).

Figura 248. Porcentaje de pacientes de 80 y más años que no beben vino.

Pacientes de 80 y más años (n= 414).

Respecto al estado civil, el porcentaje más alto de personas que no beben vino es de viudos (77,1%) seguido de casados (59,5%) con una diferencia del 17,6%.

Tabla 124. Distribución de pacientes según el estado civil que no beben vino.

	n	%
Solteros	179	52,8%
Casados	1.434	59,5%
Separados/divorciados	48	51,6%
Viudos	514	77,1%

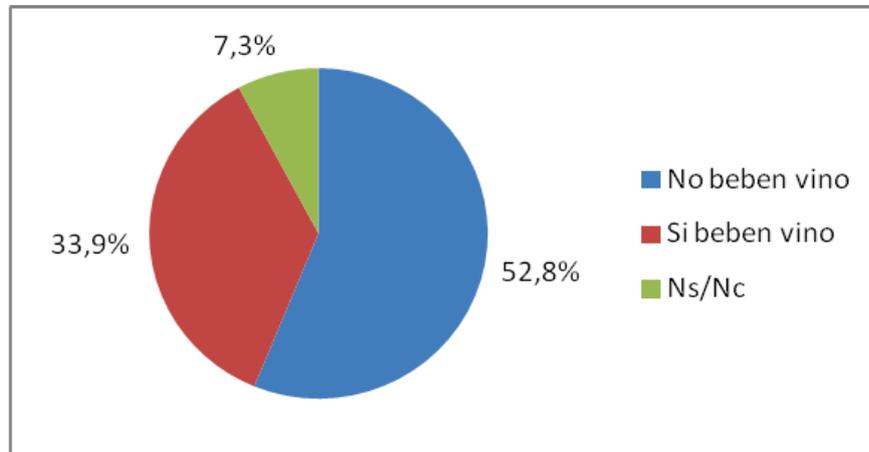
Pacientes solteros (n= 339).

Pacientes casados (n= 2.412).

Pacientes separados/divorciados (n= 48).

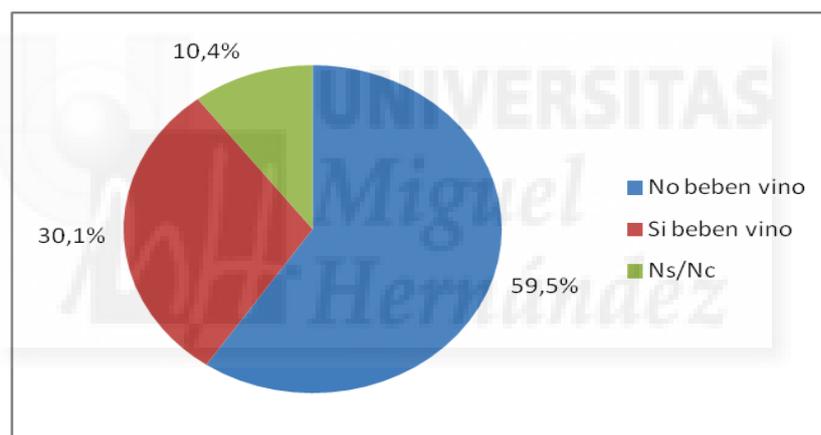
Pacientes viudos(n= 514).

Figura 249. Porcentaje de pacientes solteros que no beben vino.



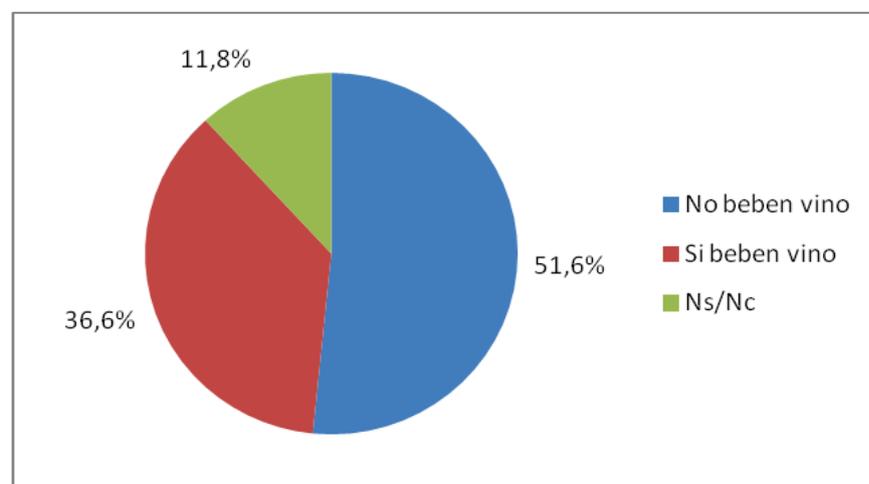
Pacientes solteros (n= 339).

Figura 250. Porcentaje de pacientes casados que no beben vino.

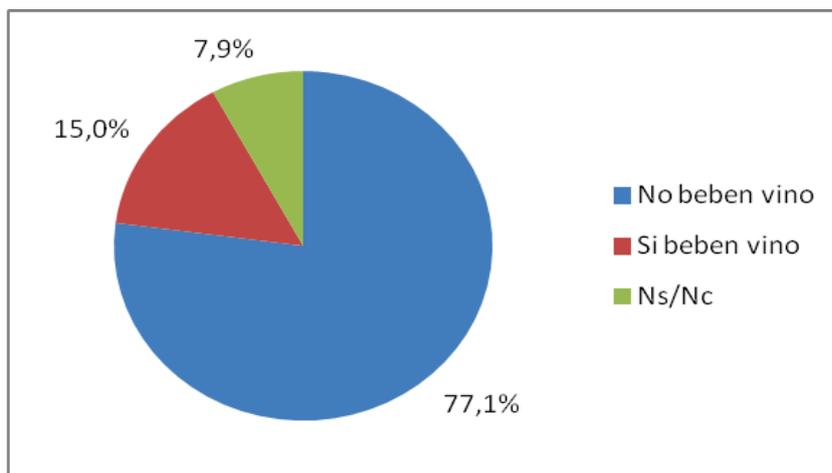


Pacientes casados (n= 2.412).

Figura 251. Porcentaje de pacientes separados/divorciados que no beben vino.



Pacientes separados/divorciados (n= 93).

Figura 252. Porcentaje de pacientes viudos que no beben vino.

Pacientes viudos (n= 667).

Respecto a la convivencia, el porcentaje más alto de pacientes que no beben vino viven con cuidadores no familiares (72,7%) y el más bajo viven solos (66,1%) siendo la diferencia el 6,6%.

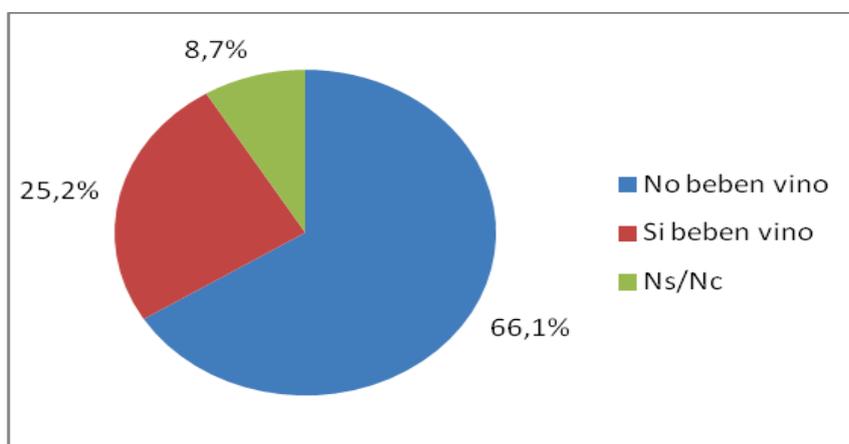
Tabla 125. Distribución de pacientes según convivencia que no beben vino.

	n	%
Solos	383	66,1%
Familiares	1.750	61,1%
Cuidadores no familiares	32	72,7%

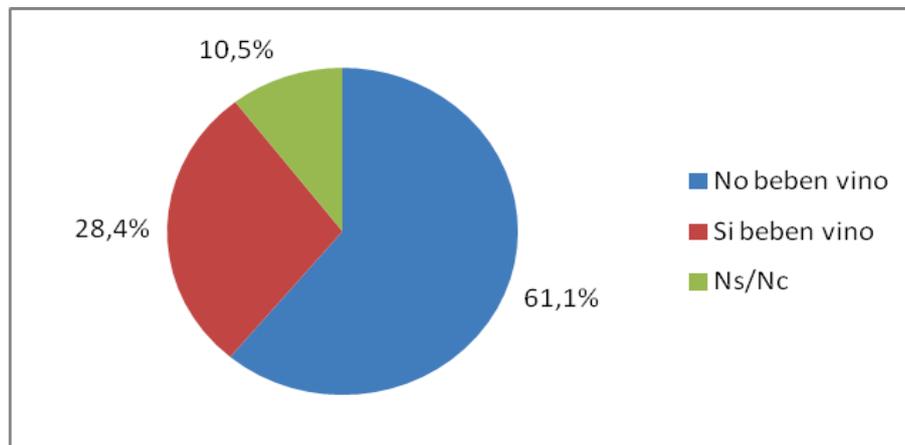
Pacientes que viven solos (n= 579).

Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

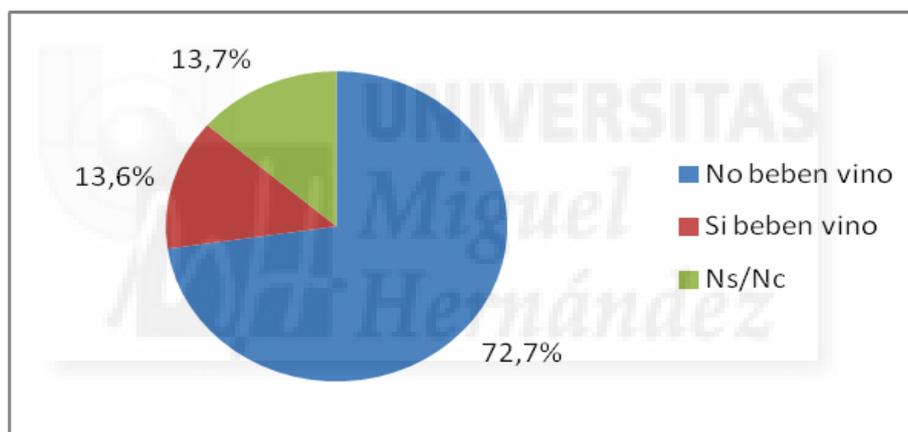
Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

Figura 253. Porcentaje de pacientes que viven solos y no beben vino.

Pacientes que viven solos (n= 579).

Figura 254. Porcentaje de pacientes que viven con familiares y no beben vino.

Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

Figura 255. Porcentaje de pacientes que viven con cuidadores no familiares y no beben vino.

Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

Según los estudios realizados, el porcentaje más alto de pacientes que no beben vino no tienen estudios (67,0%), siguen los estudios primarios (61,4%) y por último con un porcentaje muy similar los pacientes con estudios secundarios (53,7%) y universitarios (57,8%).

Tabla 126. Distribución de pacientes según nivel de estudios que no beben vino.

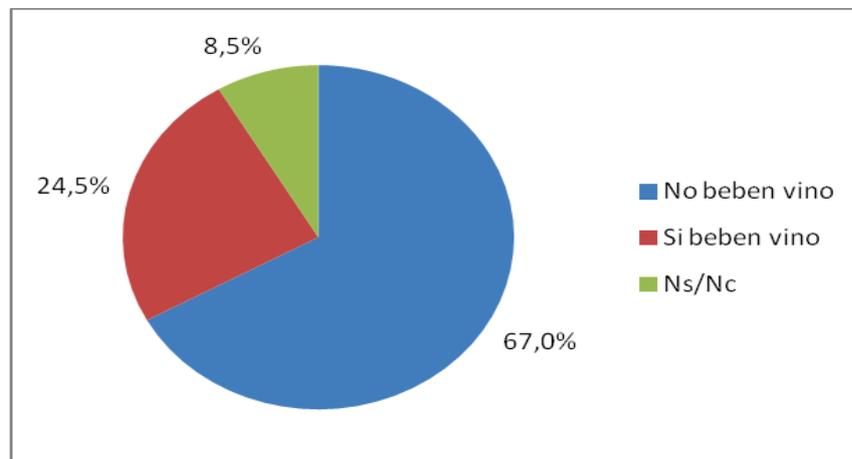
	n	%
Sin estudios	663	67,0%
E. Primarios	1.233	61,4%
E. Secundarios	175	53,7%
E. Universitarios	77	53,8%

Pacientes sin estudios (n= 989).

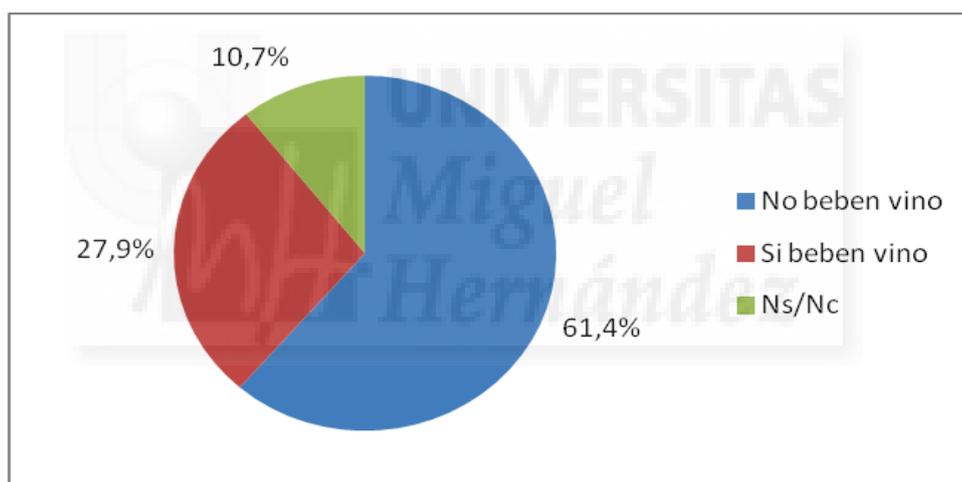
Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).

Pacientes con estudios secundarios (n= 326).

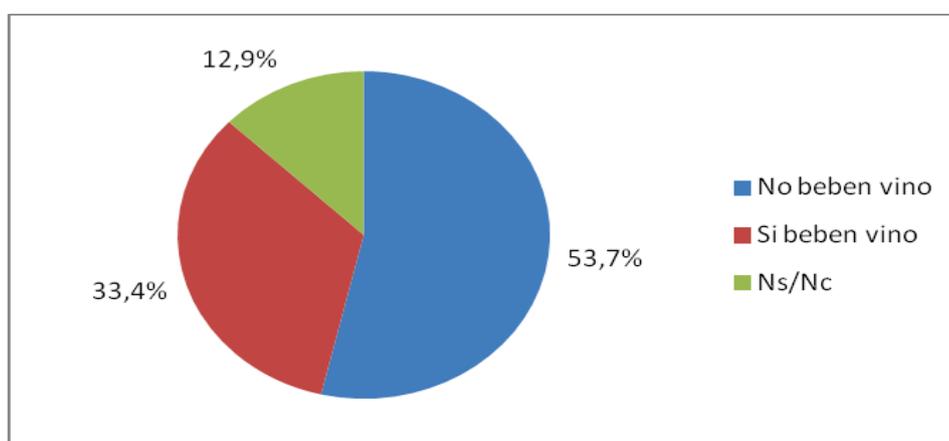
Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

Figura 256. Porcentaje de pacientes sin estudios que no beben vino.

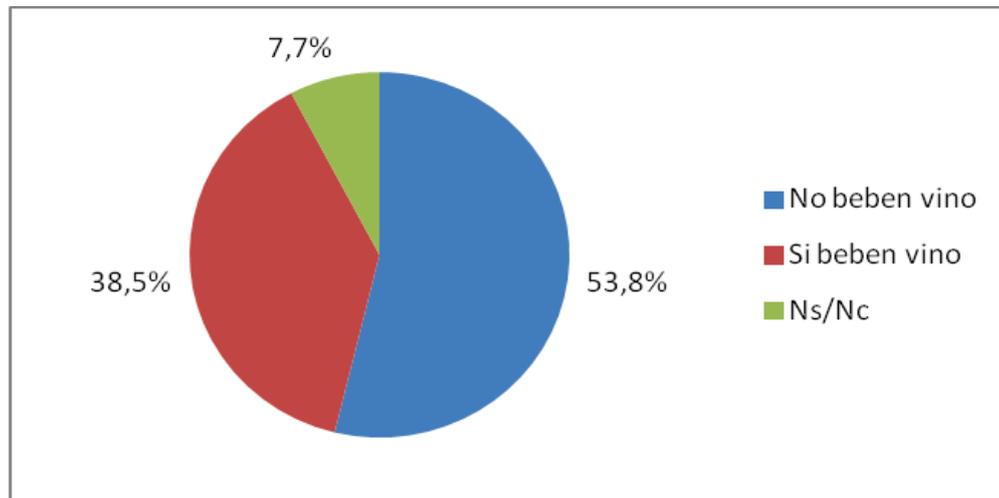
Pacientes sin estudios (n= 989).

Figura 257. Porcentaje de pacientes con estudios primarios que no beben vino.

Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).

Figura 258. Porcentaje de pacientes con estudios secundarios que no beben vino.

Pacientes con estudios secundarios (n= 326).

Figura 259. Porcentaje de pacientes con estudios universitarios que no beben vino.

Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

Características de los pacientes que sí toman vino

En relación a la variable Ph1, del total de pacientes participantes en el estudio (n= 3.558) el 27,5% beben vino, es decir 979 personas de las cuales, el 62,9% toman 6 vinos o menos a la semana y el 35,0% toman 7 o más.

Tabla 127. Distribución de pacientes según el consumo semanal de vino.

	n	%
6 o menos a la semana	616	62,9%
7 o más a la semana	343	35,0%
Ns/Nc	20	2,1%
Total	979	100,0%

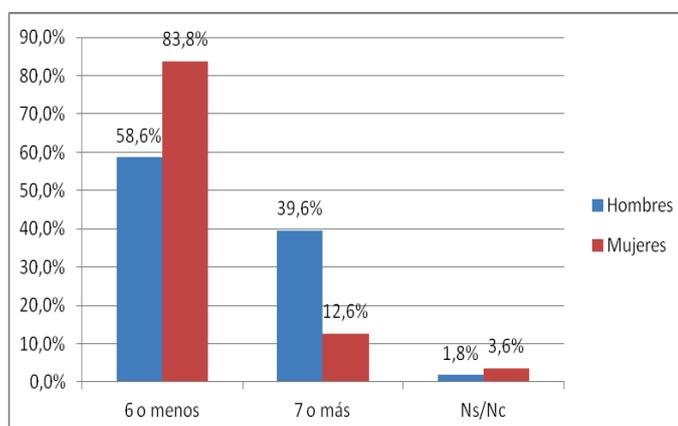
En cuanto a las características de sexo, edad, estado civil, convivencia y nivel de estudios, el consumo semanal de 6 vinos o menos, es superior al de 7 o más vinos.

Tabla 128. Consumo semanal de vino según características sociodemográficas de los pacientes.

		6 o menos		7 o más		Ns/Nc		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Sexo	Hombre	475	58,6%	321	39,6%	14	1,8%	810	100,0%
	Mujer	140	83,8%	21	12,6%	6	3,6%	167	100,0%
Edad	Menos de 65 años	127	62,0%	77	37,6%	1	0,4%	205	100,0%
	65 a 79 años	212	63,3%	119	35,5%	4	1,2%	335	100,0%
	80 o más años	62	67,4%	26	28,3%	4	4,3%	92	100,0%
Estado civil	Soltero	71	61,7%	43	37,4%	1	0,9%	115	100,0%
	Casado	450	62,0%	260	35,8%	16	2,2%	726	100,0%
	Separado/divorciado	20	58,8%	14	41,2%	0	0,0%	34	100,0%
	Viudo	73	73,0%	25	25,0%	2	2,0%	100	100,0%
Convivencia	Solo	92	63,0%	53	36,3%	1	0,7%	146	100,0%
	Con familiares	511	62,7%	287	35,2%	17	2,1%	815	100,0%
	Otras personas	6	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	6	100,0%
Nivel estudios	Sin estudios	166	68,6%	71	29,3%	5	2,1%	242	100,0%
	E Primaria	339	60,4%	212	37,8%	10	1,8%	561	100,0%
	E Secundaria	64	58,7%	42	38,5%	3	1,8%	109	100,0%
	Universitarios	40	72,7%	14	25,5%	1	1,8%	55	100,0%

En relación al sexo, el porcentaje de hombres que consumen 6 o menos vinos a la semana es el 58,6%, mientras en mujeres es 83,8%, siendo la diferencia el 25,2% ($p < 0,001$). El porcentaje de hombres que consumen 7 o más vinos a la semana es el 39,6% y para las mujeres el 12,6% siendo la diferencia el 27,0% ($p < 0,001$).

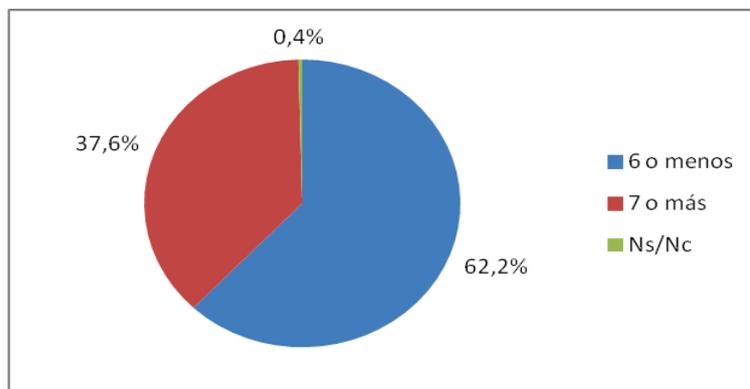
Figura 260. Porcentaje de pacientes según sexo y consumo semanal de vino.



Hombres que beben vino ($n = 810$). Mujeres que beben vino ($n = 167$).

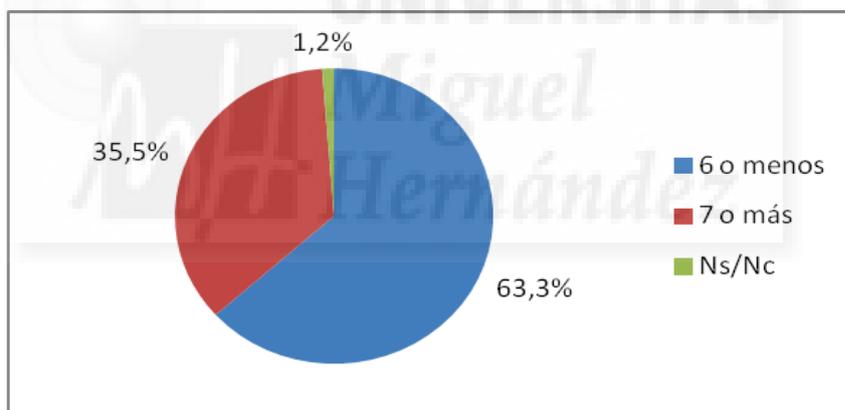
En relación a la edad el porcentaje mayor de pacientes que consumen 7 o más vinos a la semana son menores de 65 años (37,6%) y el menor de 80 o más años, siendo la diferencia cerca del 9,3%.

Figura 261. Porcentaje de consumo semanal de vino en pacientes menores de 65 años.



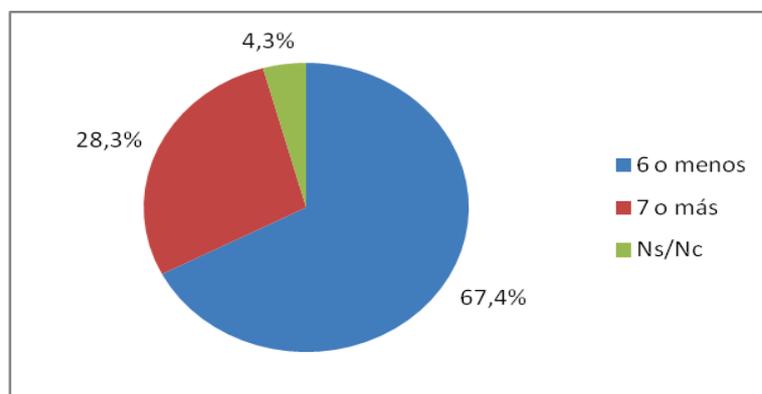
Pacientes menores de 65 años que beben vino (n= 205).

Figura 262. Porcentaje de consumo semanal de vino en pacientes de 65 a 79 años.



Pacientes de 65 a 79 años que beben vino (n= 335).

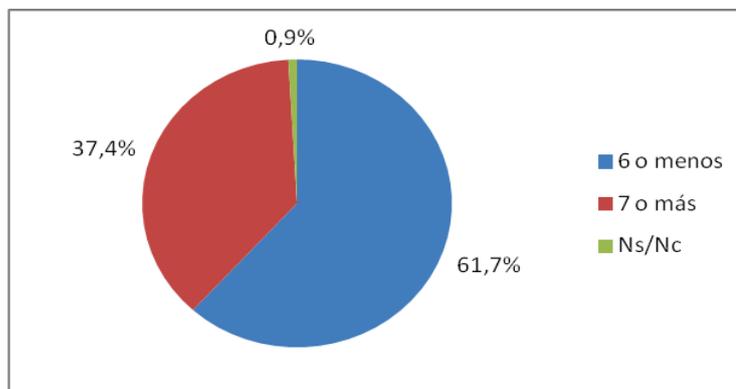
Figura 263. Porcentaje de consumo semanal de vino en pacientes de 80 o más años.



Pacientes de 80 o más años que beben vino (n= 92).

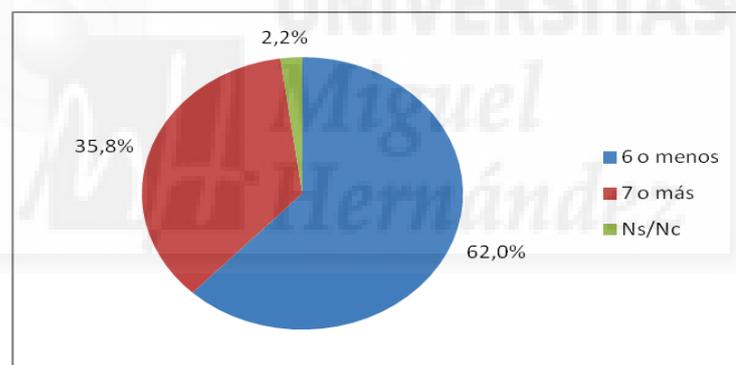
En relación al estado civil el porcentaje mayor de pacientes que consumen 7 o más vinos a la semana son separados/divorciados (41,2%) y el menor viudos, siendo la diferencia cerca del 16,2%.

Figura 264. Porcentaje de consumo semanal de vino en pacientes solteros.



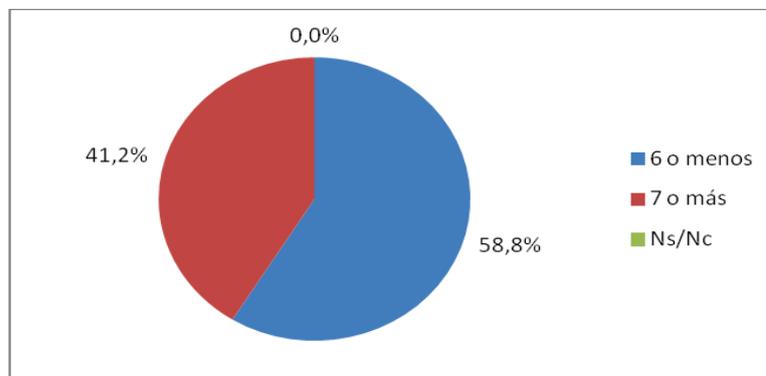
Pacientes solteros que beben vino (n= 115).

Figura 265. Porcentaje de consumo semanal de vino en pacientes casados.

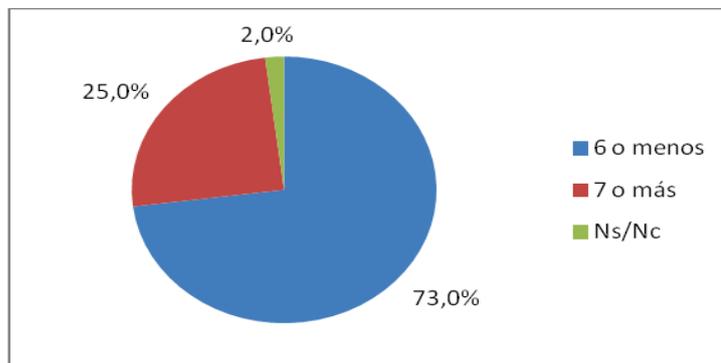


Pacientes casados que beben vino (n= 726).

Figura 266. Porcentaje de consumo semanal de vino en pacientes separados/divorciados.

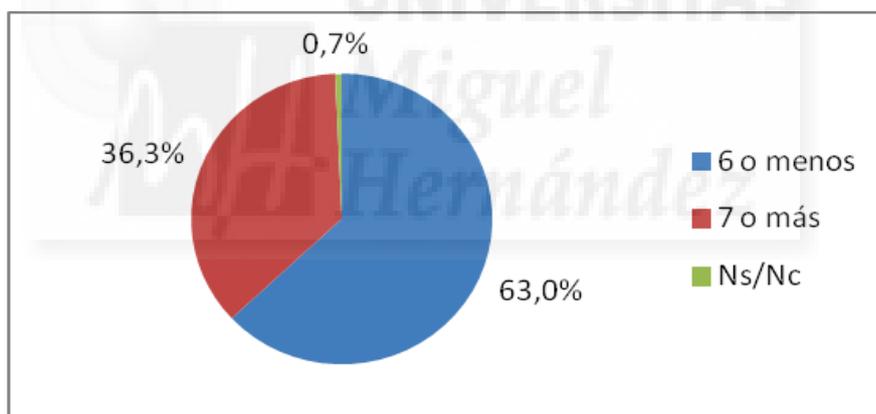


Pacientes separados/divorciados que beben vino (n= 34).

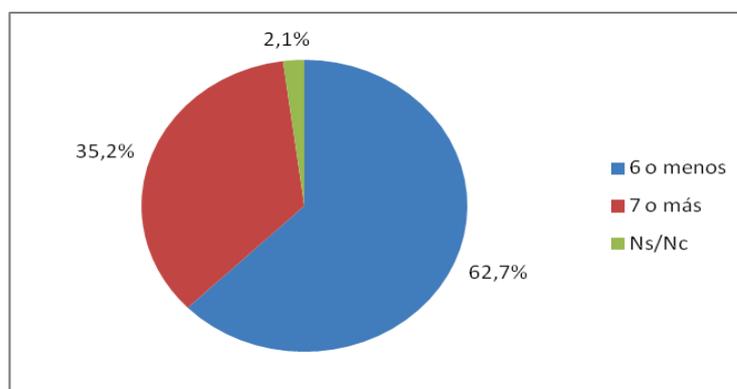
Figura 267. Porcentaje de consumo semanal de vino en pacientes viudos.

Pacientes viudos que beben vino (n=100).

En relación a la convivencia el porcentaje mayor de pacientes que consumen 7 o más vinos a la semana, viven solos (36,3%) y le siguen los que viven con familiares 35,2%. La muestra de pacientes que viven cuidadores no familiares (n=6) es demasiado pequeña, aunque todos beben 6 o menos vinos a la semana.

Figura 268. Porcentaje de consumo semanal de vino en pacientes que viven solos.

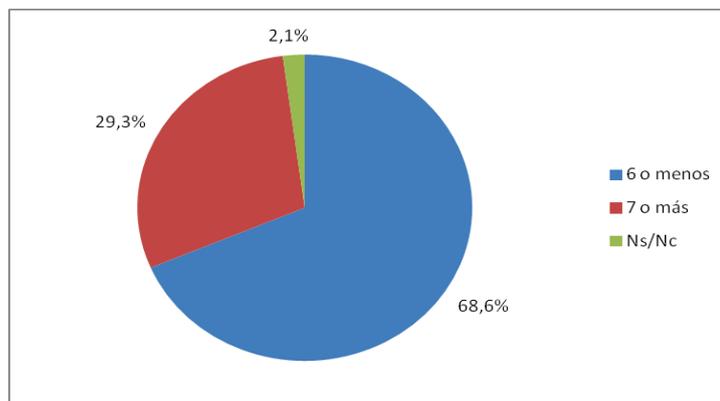
Pacientes que viven solos y beben vino (n= 146).

Figura 269. Porcentaje de consumo semanal de vino en pacientes que viven con familiares.

Pacientes que viven con familiares y beben vino (n= 815).

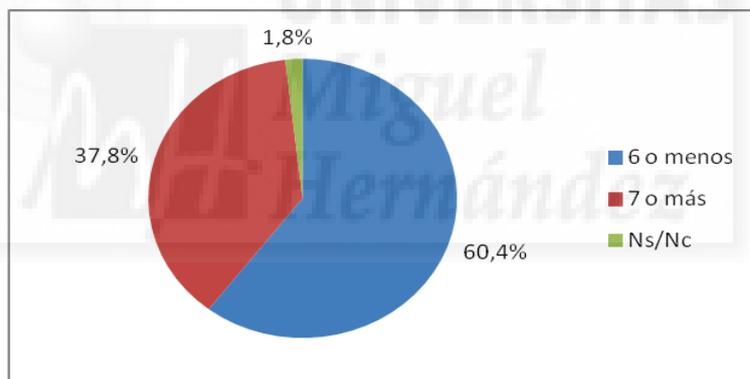
En relación al nivel de estudios el porcentaje mayor de pacientes que consumen 7 o más vinos a la semana, tiene estudios secundarios (38,5%) y el más bajo, universitarios (25,5%) siendo la diferencia entre ambos el 13%.

Figura 270. Porcentaje de consumo semanal de vino en pacientes que no tienen estudios.



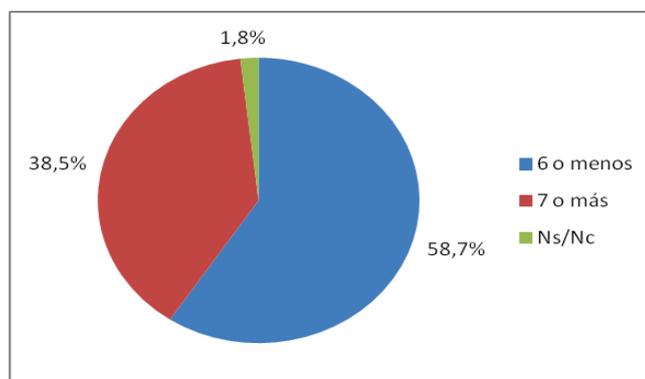
Pacientes que no tienen estudios y beben vino (n= 242).

Figura 271. Porcentaje de consumo semanal de vino en pacientes con estudios primarios.

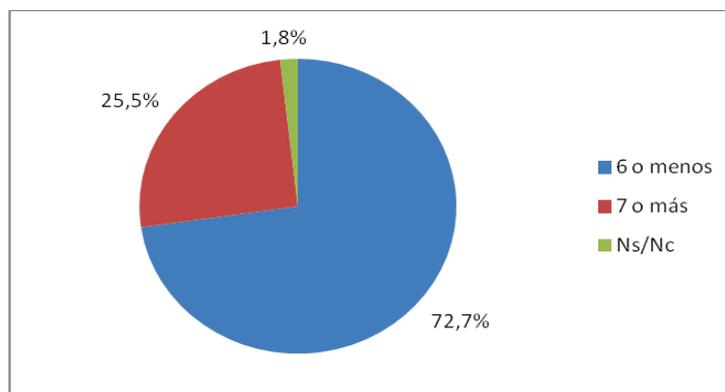


Pacientes con estudios primarios que beben vino (n= 561).

Figura 272. Porcentaje de consumo semanal de vino en pacientes con estudios secundarios.



Pacientes con estudios secundarios que beben vino (n= 109).

Figura 273. Porcentaje de consumo semanal de vino en pacientes con estudios universitarios.

Pacientes con estudios universitarios que beben vino (n= 55).

RESUMEN DE ALGUNOS RESULTADOS SOBRE CONSUMO SEMANAL DE VINO, LEGUMBRES, PESCADOS, DULCES Y FRUTOS SECOS

Para el conjunto de pacientes con DM2 participantes en el estudio, el consumo de vino es mucho más elevado en hombres (42,2%) que en mujeres (8,8%), mientras ocurre lo contrario con el pescado aunque sin una diferencia tan acusada (51,8% las mujeres y 45,9% los hombres). Por otra parte el consumo de pescado aumenta con la edad y lo mismo ocurre con las legumbres. No se aprecian diferencias en el consumo de dulces ni en los frutos secos, pero es inferior el consumo de frutos secos que de dulces.

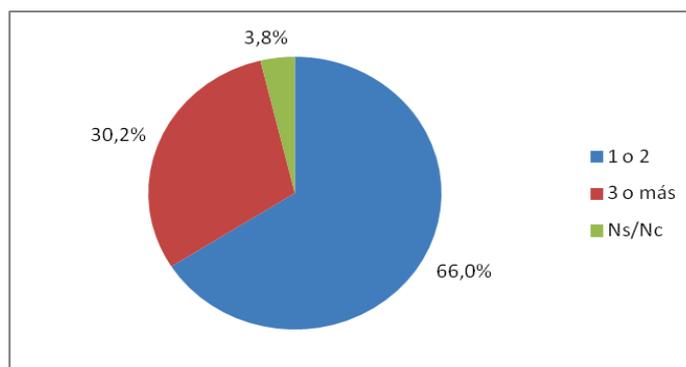
Tabla 129. Porcentaje de personas con DM2 que consumen semanalmente vino, legumbres, pescados, dulces y frutos secos.

	n	Vino	Legumbres	Pescados	Dulces	Frutos secos
Total	3.558	25,9%	30,2%	48,6%	14,2%	11,9%
Hombre	1.824	42,2%	31,3%	45,9%	14,6%	12,4%
Mujer	1.712	8,8%	29,2%	51,8%	14,0%	11,3%
Menor de 65 años	678	28,9%	27,4%	45,9%	14,5%	11,8%
65-79 años	1.217	25,6%	31,5%	50,7%	12,5%	12,7%
80 o más años	414	21,0%	33,3%	51,2%	14,5%	10,6%

Consumo de legumbres

El resultado de la variable P11i del CRD indica que para una muestra de pacientes con DM2 de 3.558, el 66,0% consume 1 o 2 raciones de legumbres a la semana (1 plato o ración de 150 mg) y el 30,2% 3 o más raciones.

Figura 274. Consumo semanal de legumbres.

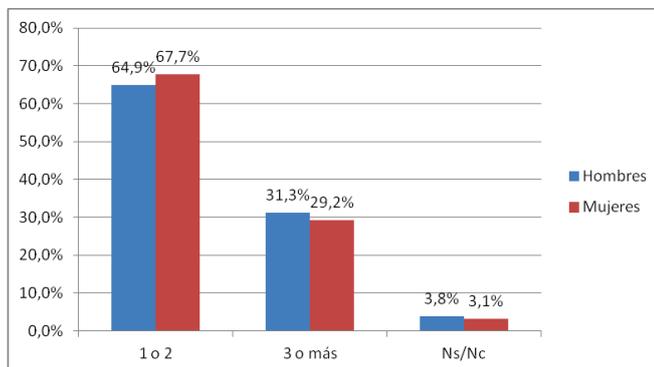


Muestra de pacientes (n= 3.558).

En cuanto a las características de los pacientes según: sexo, edad, estado civil, convivencia y nivel de estudios, el porcentaje de consumo semanal de 1 o 2 raciones de legumbres es superior al consumo de 3 o más raciones. **En relación al sexo** no hay diferencias en el consumo de legumbres, aunque el porcentaje de mujeres que consumen 3 o más raciones de legumbres a la semana es 29,2% y de hombres 31,3% es decir hay un 2% de diferencia ($p=0,1746$).

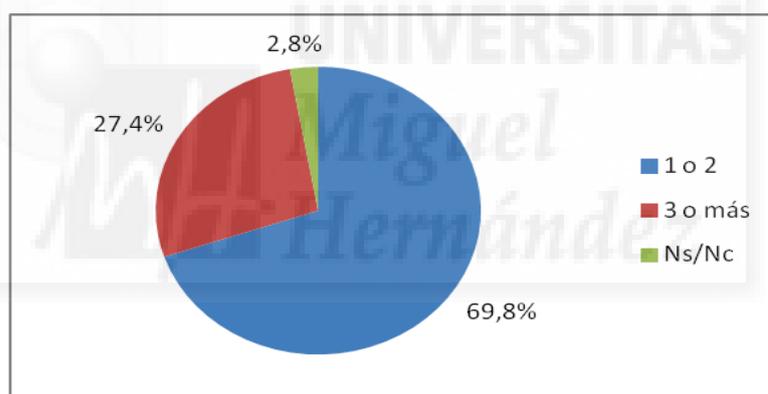
Tabla 130. Consumo semanal de legumbres según características sociodemográficas de los pacientes.

		1 o 2		3 o más		Ns/Nc	
		n	%	n	%	n	%
Sexo	Hombre	1,183	64,9%	571	31,3%	70	3,8%
	Mujer	1.159	67,7%	500	29,2%	53	3,1%
Edad	Menos de 65 años	473	69,8%	186	27,4%	19	2,8%
	65 a 79 años	797	65,5%	383	31,5%	37	3,0%
	80 o más años	263	63,5%	138	33,3%	13	3,2%
Estado civil	Soltero	204	60,2%	124	36,6%	11	3,2%
	Casado	1.606	66,6%	730	30,3%	76	3,1%
	Separado/divorciado	67	72,0%	24	25,8%	2	2,2%
	Viudo	452	67,8%	189	28,3%	26	3,9%
Convivencia	Solo	380	65,6%	171	29,5%	28	4,9%
	Con familiares	1.907	66,6%	873	30,5%	85	2,9%
	Otras personas	24	54,5%	20	45,5%	0	0,0%
Nivel estudios	Sin estudios	617	62,4%	346	35,0%	26	2,6%
	E Primaria	1.352	67,3%	583	29,0%	74	3,7%
	E Secundaria	234	71,8%	86	26,4%	6	1,8%
	Universitarios	95	66,4%	45	31,5%	3	2,1%

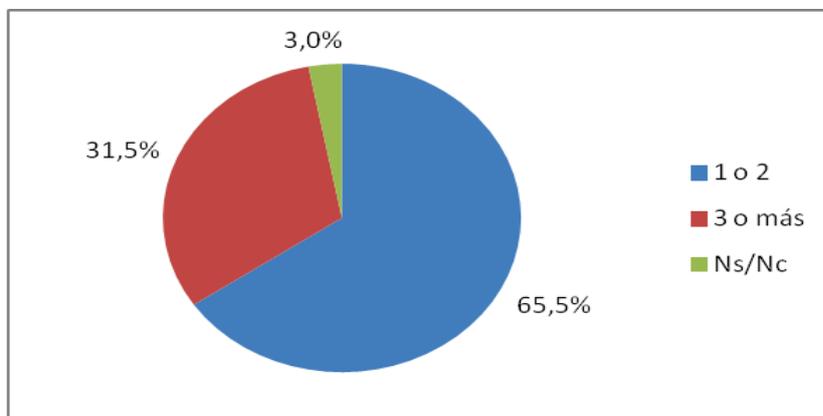
Figura 275. Porcentaje de pacientes según sexo y consumo semanal de legumbres.

Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mujeres (n=1.712).

En relación a la edad el porcentaje mayor de pacientes que consumen 3 o más raciones de legumbres a la semana es de 80 o más años (33,3%) y el más bajo en menores de 65 años, siendo la diferencia de casi el 6%.

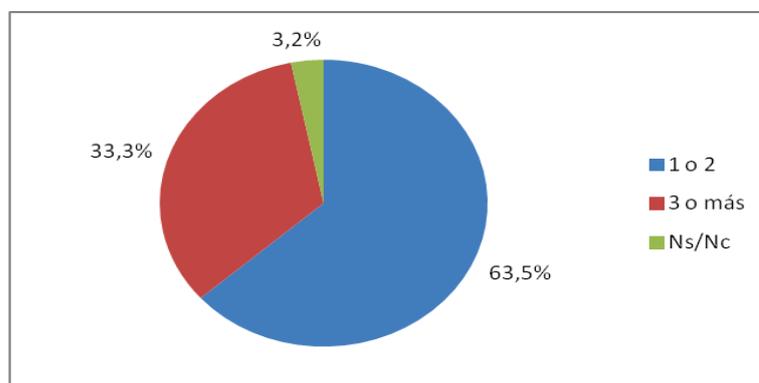
Figura 276. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes menores de 65 años.

Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Figura 277. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes de 65 años a 79 años.

Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.217).

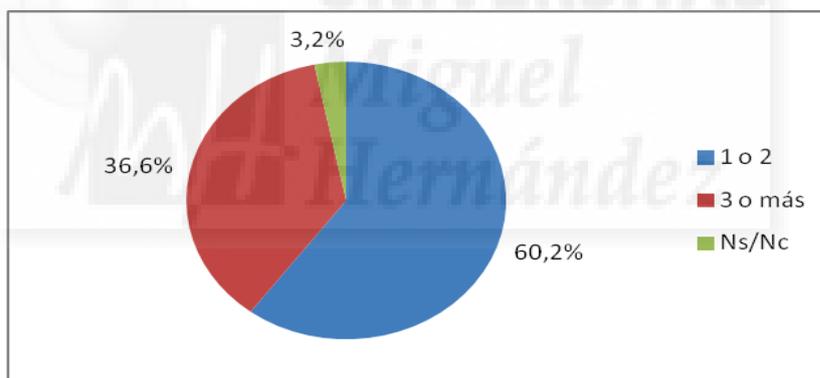
Figura 278. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes de 80 y más años.



Pacientes de 80 y más años (n= 414).

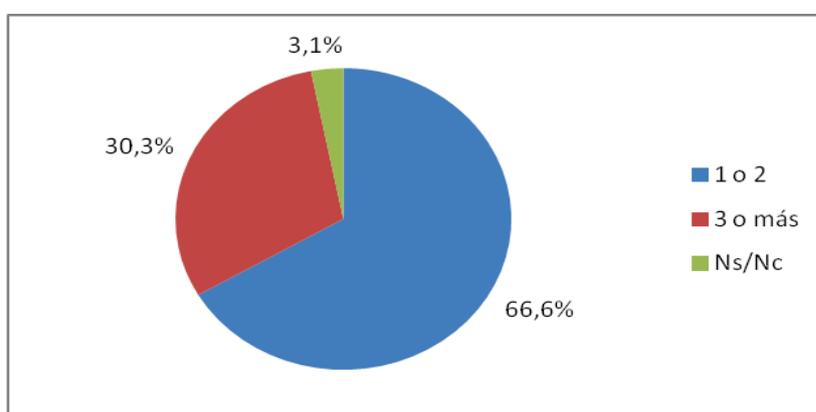
En relación al estado civil el porcentaje mayor de pacientes que consumen 3 o más raciones de legumbres a la semana son solteros (36,6%) y el menor separados/divorciados, siendo la diferencia de más del 10%.

Figura 279. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes solteros.



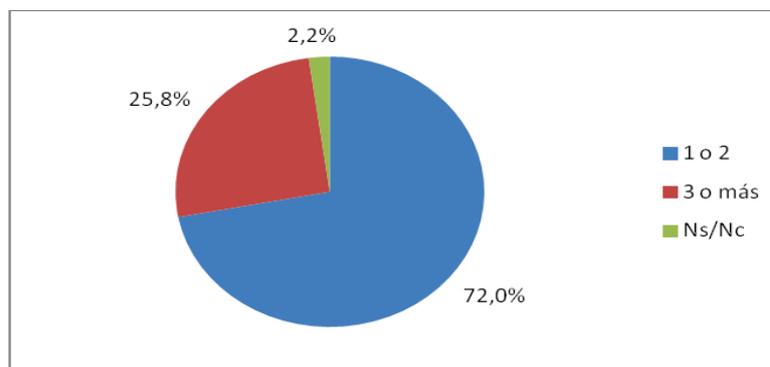
Pacientes solteros (n= 339).

Figura 280. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes casados.



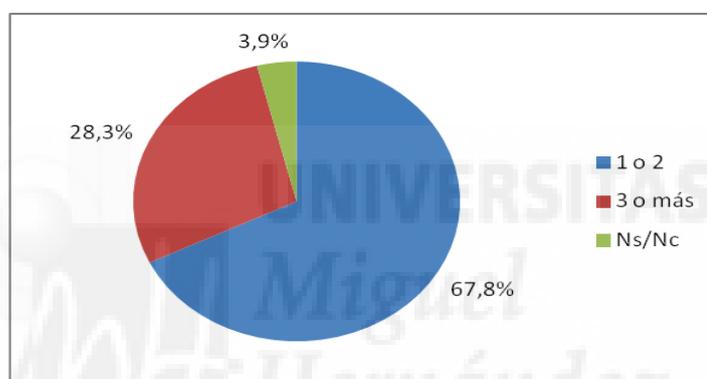
Pacientes casados (n= 2.412).

Figura 281. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes separados/divorciados.



Pacientes separados/divorciados (n= 93).

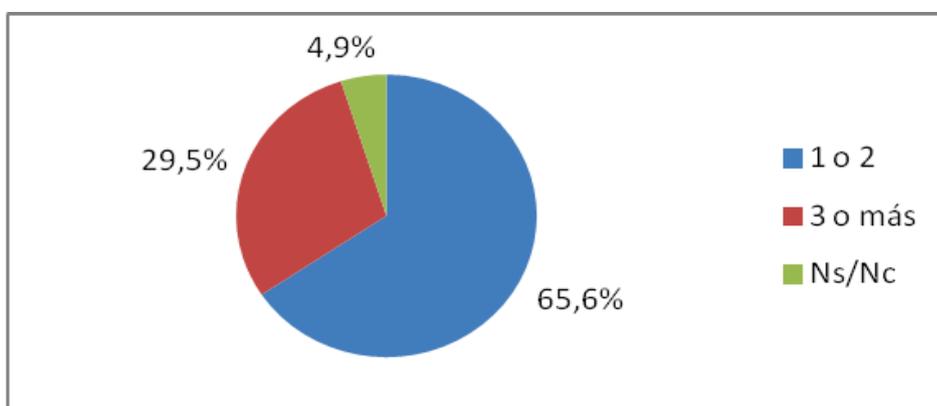
Figura 282. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes viudos.



Pacientes viudos (n= 667).

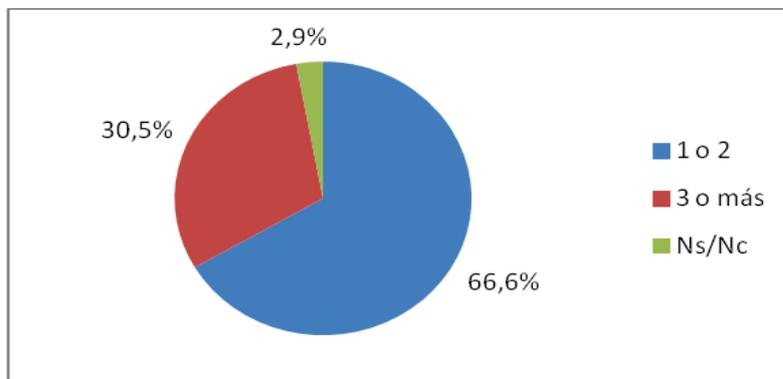
En relación a la convivencia el porcentaje mayor de pacientes que consumen 3 o más raciones de legumbres a la semana viven con cuidadores no familiares (45,5%) y el menor, viven solos, siendo la diferencia de más del 16%.

Figura 283. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes que viven solos.



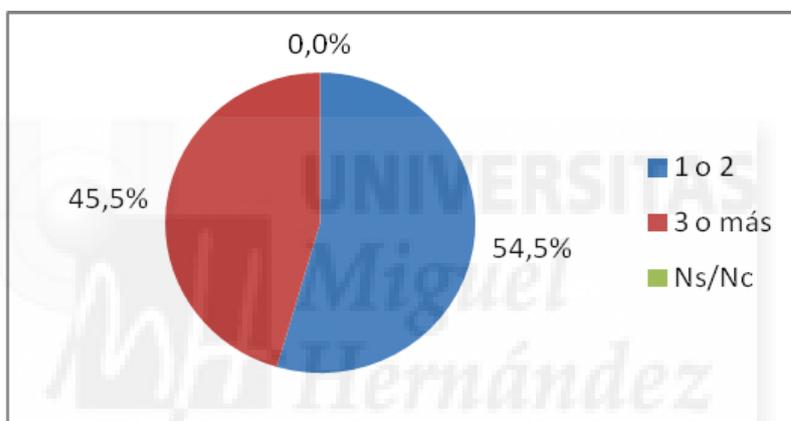
Pacientes que viven solos (n= 579).

Figura 284. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes que viven con familiares.



Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

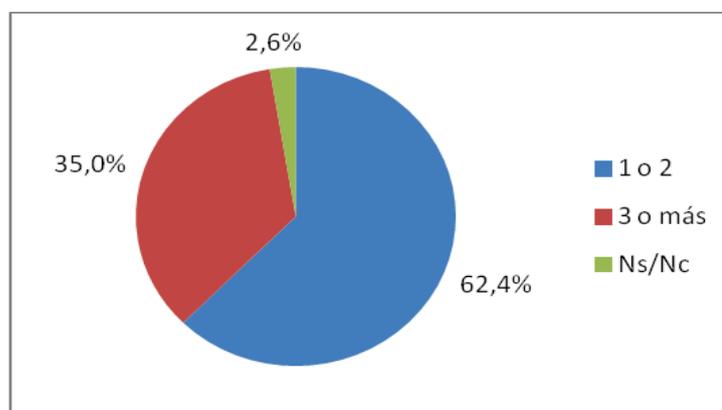
Figura 285. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes que viven con personas cuidadoras no familiares.



Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

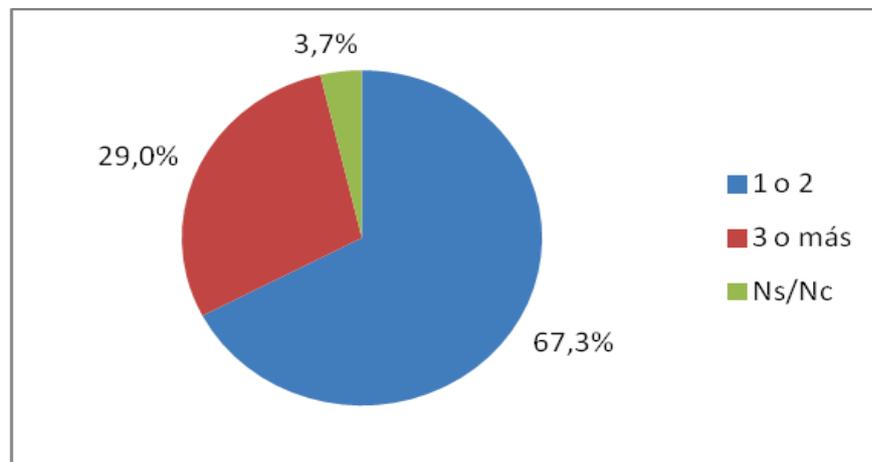
En relación al nivel de estudios realizados el porcentaje mayor de pacientes que consumen 3 o más raciones de legumbres a la semana no tienen estudios (35,0%) y el menor, estudios secundarios, siendo la diferencia el 8,6%.

Figura 286. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes sin estudios.



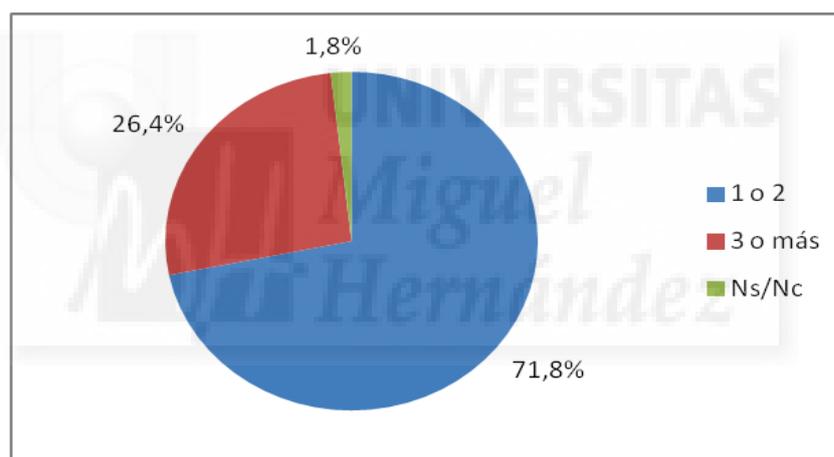
Pacientes sin estudios (n= 989).

Figura 287. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes con estudios primarios.



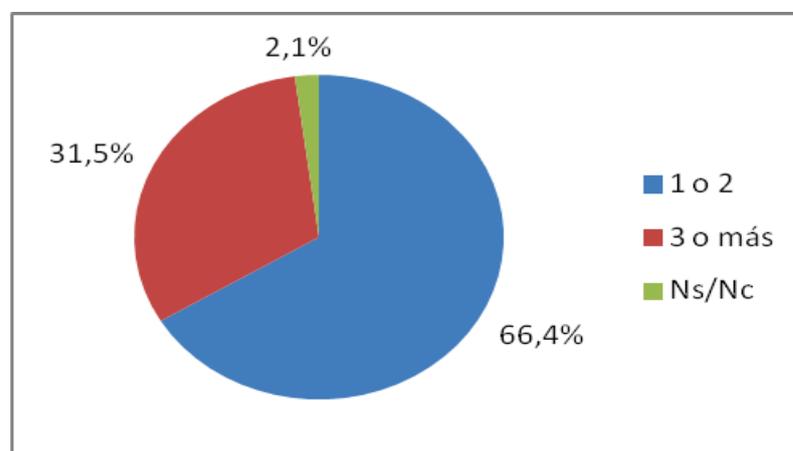
Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).

Figura 288. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes con estudios secundarios.



Pacientes con estudios secundarios (n= 326).

Figura 289. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes con estudios universitarios.

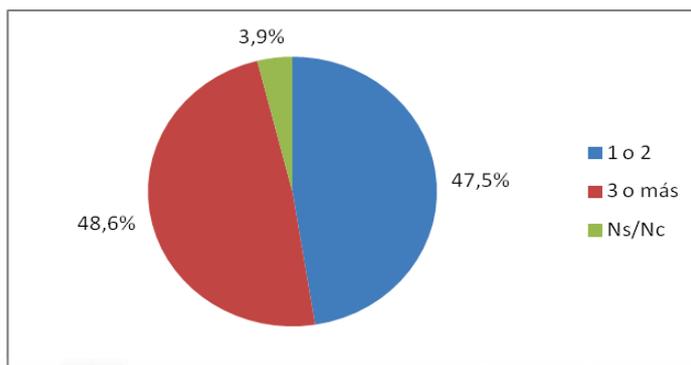


Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

Consumo de pescado-marisco

El resultado de la variable P11j del CRD indica que para una muestra de pacientes con DM2 de 3.558, el 47,5% consume 1 o 2 raciones de pescado-marisco a la semana (1 plato o ración son: 100-150 gr de pescado o 4-5 piezas o 200 gr de marisco) y el 48,6%, 3 o más raciones.

Figura 290. Consumo semanal de pescado-marisco.

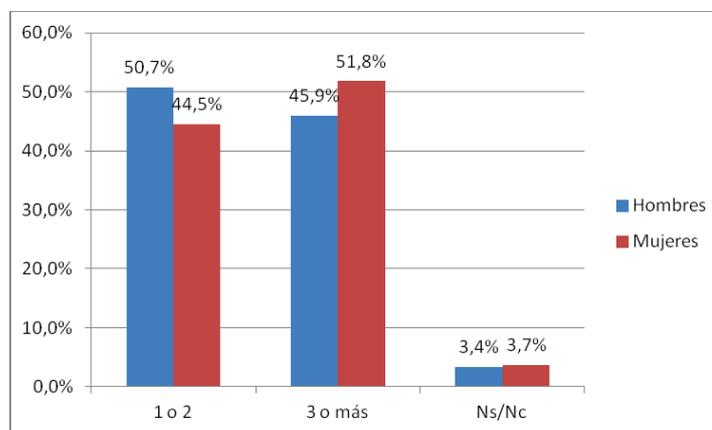


Muestra de pacientes (n= 3.558).

En cuanto a las características de los pacientes según: sexo, edad, estado civil, convivencia y nivel de estudios, el consumo semanal de pescado-marisco es diferente. **En relación al sexo**, el porcentaje de mujeres que consumen 3 o más raciones de pescado-marisco a la semana es 51.8% y los hombres el 45,9% es decir hay un 5,9% de diferencia (p=0,0005).

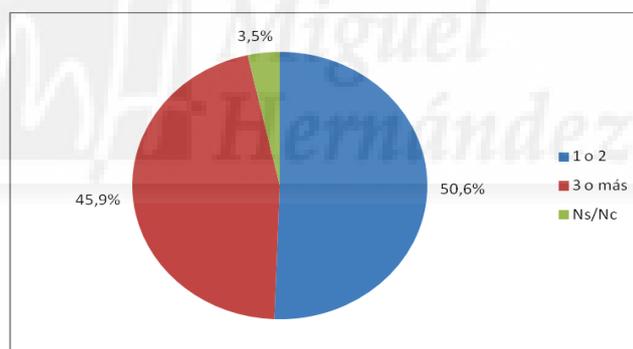
Tabla 131. Consumo semanal de pescado-marisco según características sociodemográficas de los pacientes.

		1 o 2		3 o más		Ns/Nc	
		n	%	n	%	n	%
Sexo	Hombre	924	50,7%	838	45,9%	62	3,4%
	Mujer	762	44,5%	887	51,8%	63	3,7%
Edad	Menos de 65 años	343	50,6%	311	45,9%	24	3,5%
	65 a 79 años	556	45,7%	617	50,7%	44	3,6%
	80 o más años	189	45,7%	212	51,2%	13	3,1%
Estado civil	Soltero	179	52,8%	149	44,0%	11	3,2%
	Casado	1.118	46,4%	1.206	50,0%	88	3,6%
	Separado/divorciado	58	62,4%	32	34,4%	3	3,2%
	Viudo	315	47,2%	336	50,4%	16	2,4%
Convivencia	Solo	288	49,7%	270	46,6%	21	3,7%
	Con familiares	1.360	47,5%	1.414	49,4%	91	3,1%
	Otras personas	21	47,7%	23	52,3%	0	0,0%
Nivel estudios	Sin estudios	490	49,5%	471	47,6%	28	2,9%
	E Primaria	949	47,2%	993	49,4%	67	3,4%
	E Secundaria	153	46,9%	163	50,0%	10	3,1%
	Universitarios	65	45,5%	75	52,4%	3	2,1%

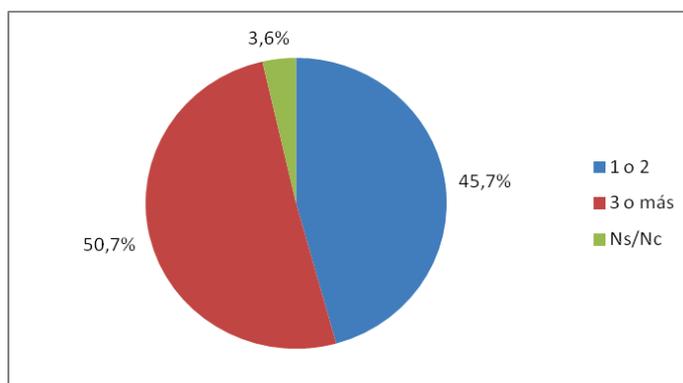
Figura 291. Porcentaje de pacientes según sexo y el consumo semanal de pescado-marisco.

Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mujeres (n= 1.712).

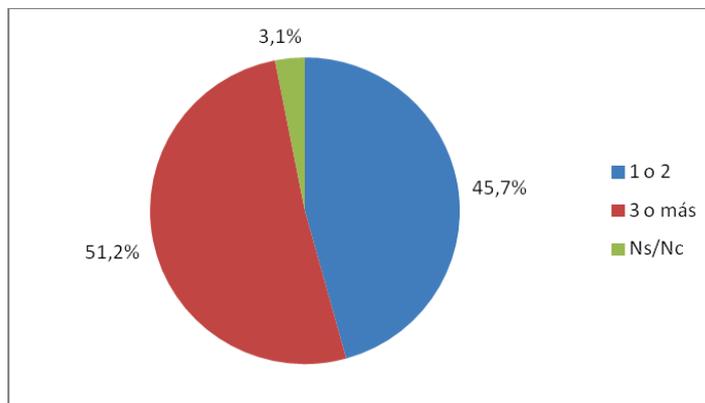
En relación a la edad al igual que ocurre con las legumbres, el porcentaje mayor de pacientes que consumen 3 o más raciones de pescado-marisco a la semana es de 80 o más años (51,2%) y el más pequeño de menores de 65 años, siendo la diferencia el 5,3%.

Figura 292. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes menores de 65 años.

Pacientes menores de 65 años (n= 678).

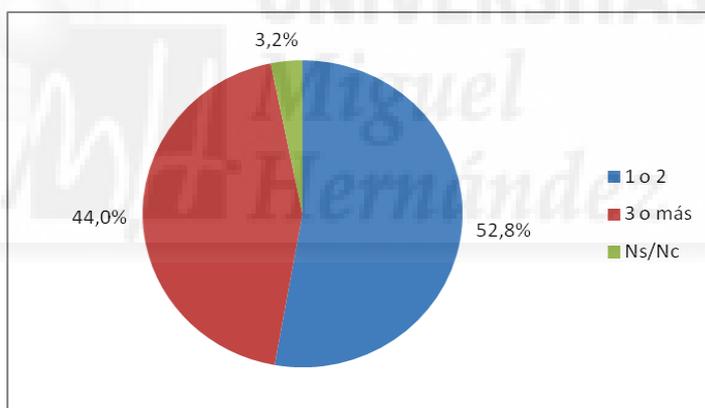
Figura 293. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes de 65 años a 79 años.

Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.217).

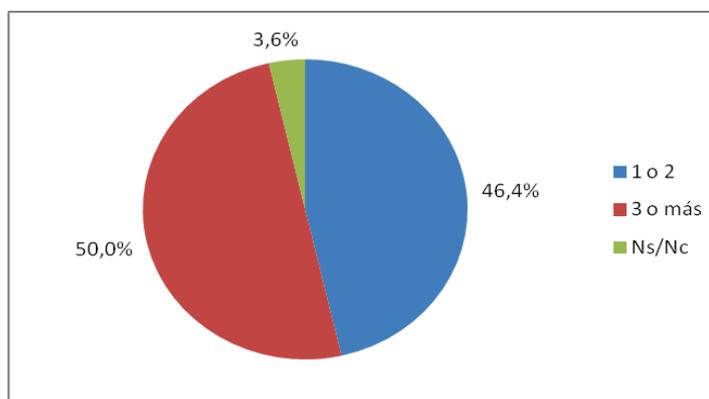
Figura 294. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes de 80 o más años.

Pacientes de 80 y más años (n= 414).

En relación al estado civil el porcentaje mayor de pacientes que consumen 3 o más raciones de pescado-marisco semanales, son viudos (50,4%), siguen los casados y el menor son pacientes separados/divorciados, siendo la diferencia entre los extremos el 15,6%.

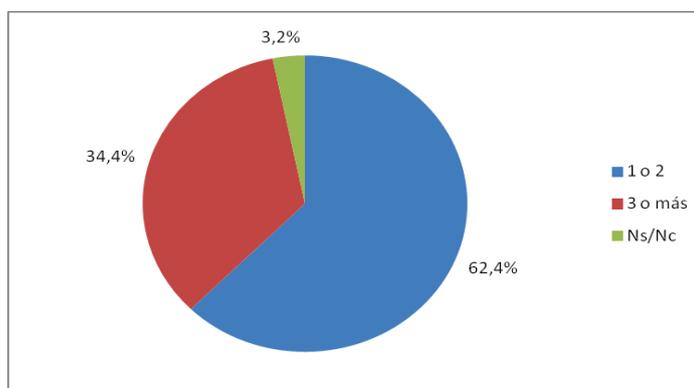
Figura 295. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes solteros.

Pacientes solteros (n= 339).

Figura 296. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes casados.

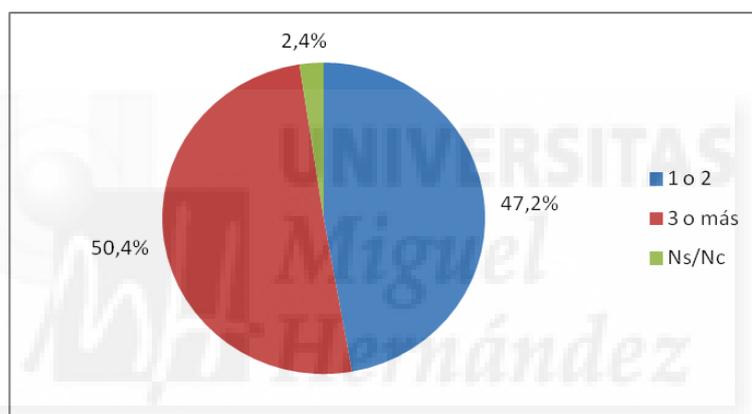
Pacientes casados (n= 2.412).

Figura 297. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes separados/divorciados.



Pacientes separados/divorciados (n= 93).

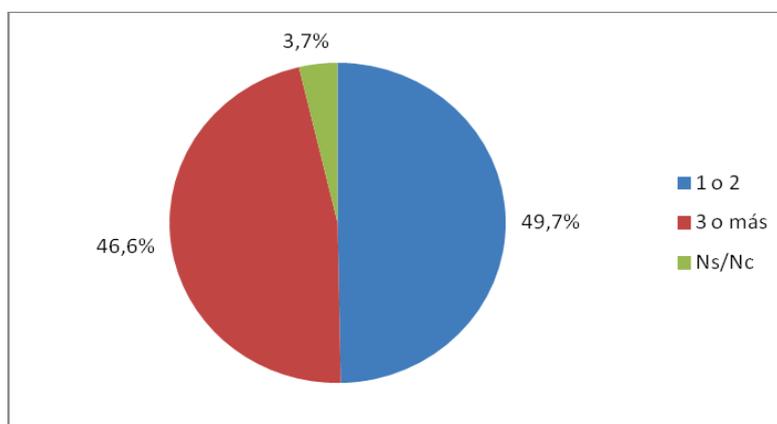
Figura 298. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes viudos.



Pacientes viudos (n= 667).

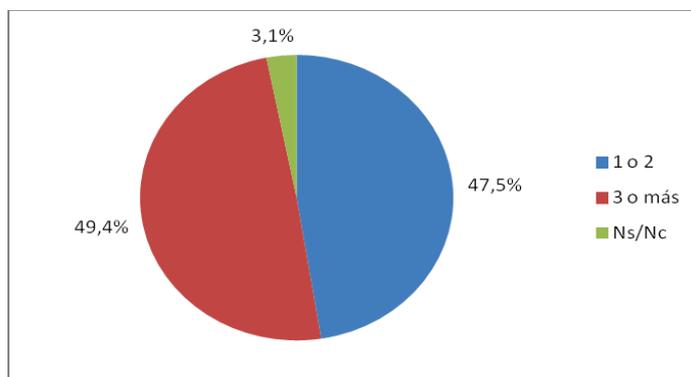
En relación a la convivencia al igual que para las legumbres el porcentaje mayor de pacientes que consumen 3 o más raciones de pescado-marisco a la semana viven con cuidadores no familiares (52,3%) y el menor, viven solos, siendo la diferencia el 4,7%.

Figura 299. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes que viven solos.



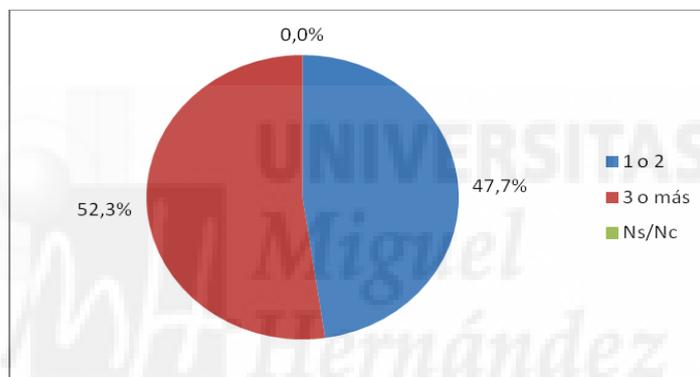
Pacientes que viven solos (n= 579).

Figura 300. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes que viven con familiares.



Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

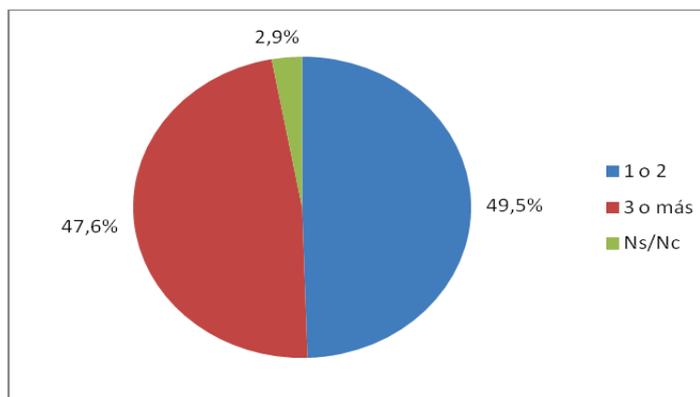
Figura 301. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes que viven con cuidadores no familiares.



Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

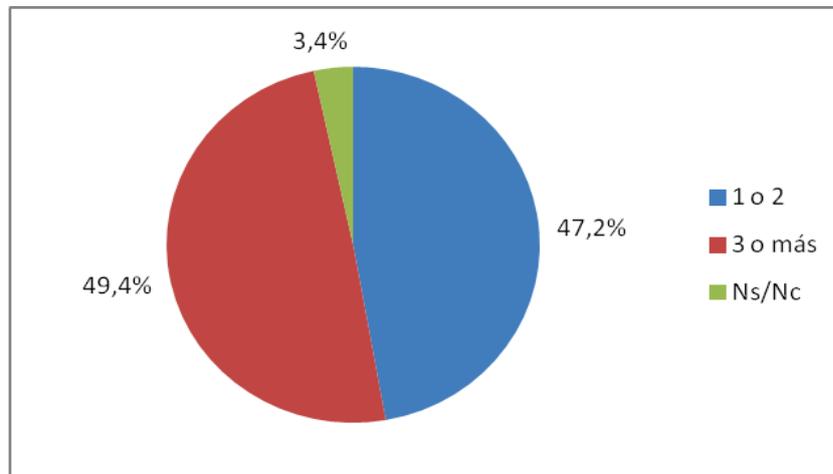
En relación al nivel de estudios realizados el porcentaje mayor de pacientes que consumen 3 o más raciones de legumbres a la semana tienen estudios universitarios (52,4%), siguen los de educación secundaria (50,0%) y el menor porcentaje es de pacientes sin estudios, siendo la diferencia entre los extremos el 4,8%.

Figura 302. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes sin estudios.



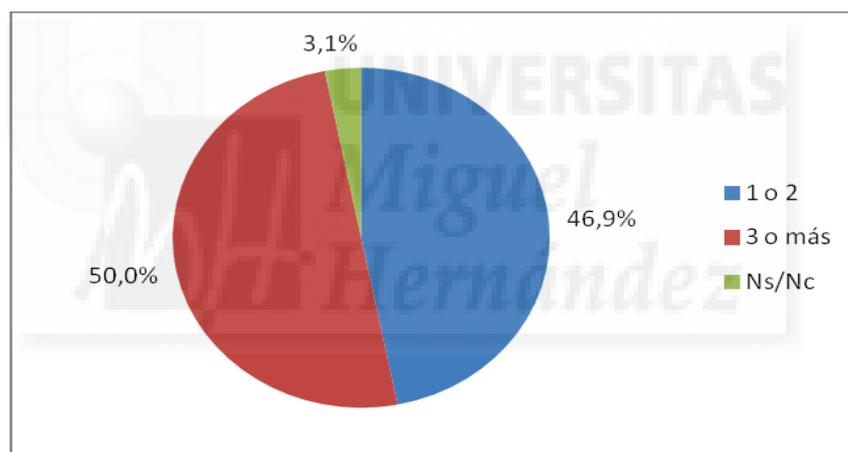
Pacientes sin estudios (n= 989).

Figura 303. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes con estudios primarios.



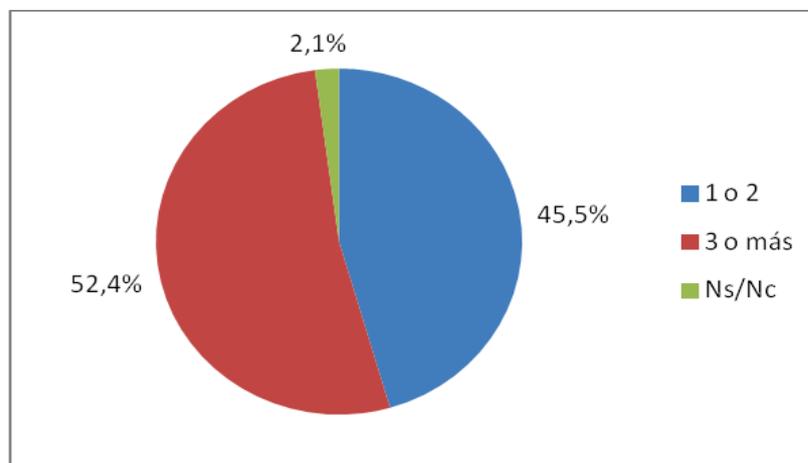
Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).

Figura 304. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes con estudios secundarios.



Pacientes con estudios secundarios (n= 326).

Figura 305. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes con estudios universitarios.

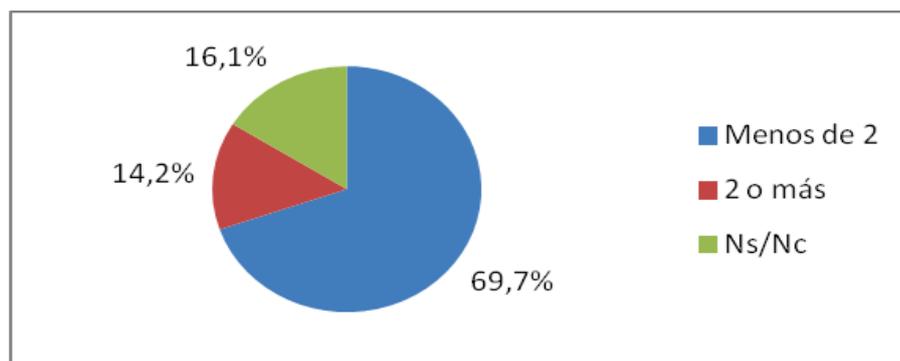


Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

Consumo de repostería comercial

El resultado de la variable P11k del CRD indica que para una muestra de pacientes con DM2 de 3.558, el 69,7% consume menos de 2 veces a la semana repostería comercial no casera, como galletas, flanes, dulces o pasteles y el 14,2% consume 2 o más veces.

Figura 306. Consumo semanal de repostería comercial.

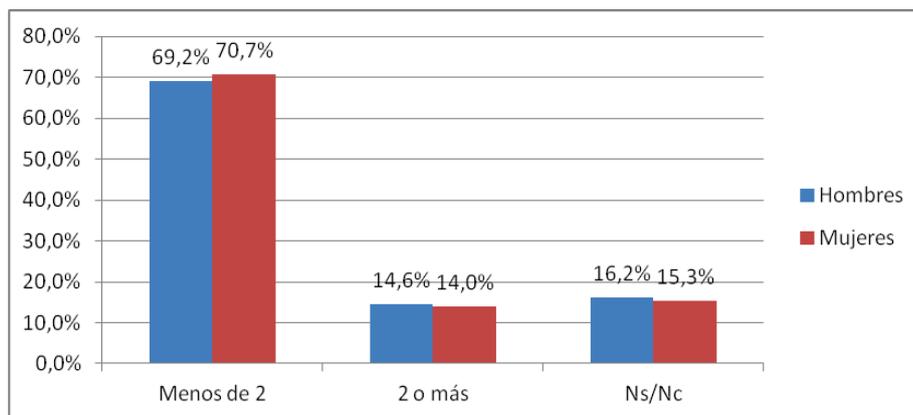


Muestra de pacientes (n= 3.558).

En cuanto a las características de los pacientes según: sexo, edad, estado civil, convivencia y nivel de estudios, el consumo semanal de menos de 2 raciones de repostería comercial es muy superior al consumo de 2 o más raciones. **En relación al sexo**, el porcentaje de mujeres que consumen menos de 2 veces repostería comercial a la semana es el 70,7% y de hombres el 69,2% es decir no hay grandes diferencias ($p=0,3526$) pero hay que destacar el elevado porcentaje tanto de hombres como de mujeres que no saben o no contestan.

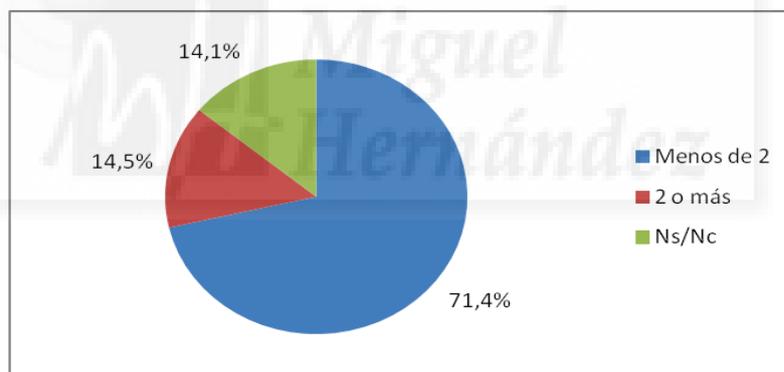
Tabla 132. Consumo semanal de repostería comercial según características sociodemográficas de los pacientes.

		menos de 2		2 o más		Ns/Nc	
		n	%	n	%	n	%
Sexo	Hombre	1.263	69,2%	266	14,6%	295	16,2%
	Mujer	1.210	70,7%	239	14,0%	263	15,3%
Edad	Menos de 65 años	484	71,4%	98	14,5%	116	14,1%
	65 a 79 años	853	70,1%	152	12,5%	212	17,4%
	80 o más años	304	73,4%	60	14,5%	50	12,1%
Estado civil	Soltero	233	68,7%	54	15,9%	52	15,4%
	Casado	1.681	69,7%	337	14,0%	394	16,3%
	Separado/divorciado	70	75,3%	10	10,8%	13	3,9%
	Viudo	474	71,1%	103	15,4%	90	13,5%
Convivencia	Solo	419	72,4%	75	13,0%	85	14,6%
	Con familiares	2.006	70,0%	414	14,5%	445	15,5%
	Otras personas	28	63,6%	12	27,3%	4	9,1%
Nivel estudios	Sin estudios	700	70,8%	152	15,4%	137	13,8%
	E Primaria	1410	70,2%	275	13,7%	324	16,1%
	E Secundaria	229	70,2%	14	13,5%	83	16,3%
	Universitarios	108	75,5%	24	16,8%	9	7,7%

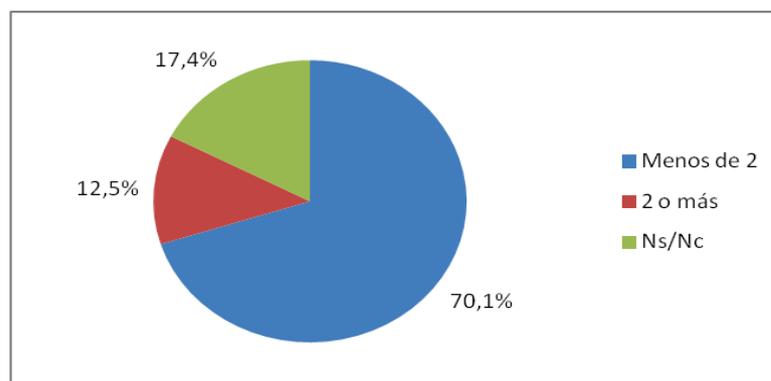
Figura 307. Porcentaje de pacientes según sexo y el consumo semanal de repostería comercial.

Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mujeres (n= 1.712).

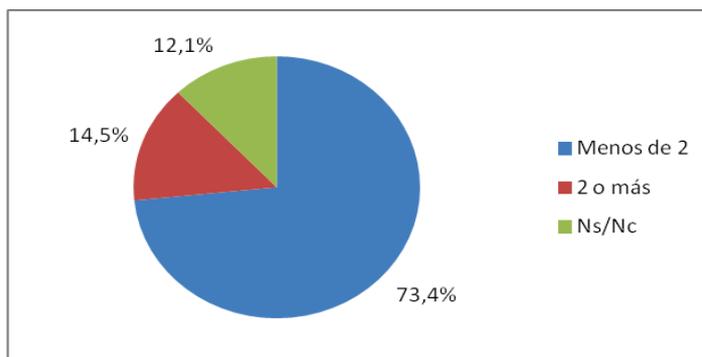
En relación a la edad el porcentaje mayor de pacientes que consumen menos de 2 veces a la semana repostería comercial es de 80 o más años (73,4%) y el menor de 65 a 79 años, siendo la diferencia de 3,3%. En cuanto a pacientes que consumen 2 o más veces a la semana repostería comercial, casi no hay diferencias.

Figura 308. Porcentaje de consumo semanal de repostería comercial en pacientes menores de 65 años.

Pacientes menores de 65 años (n= 678).

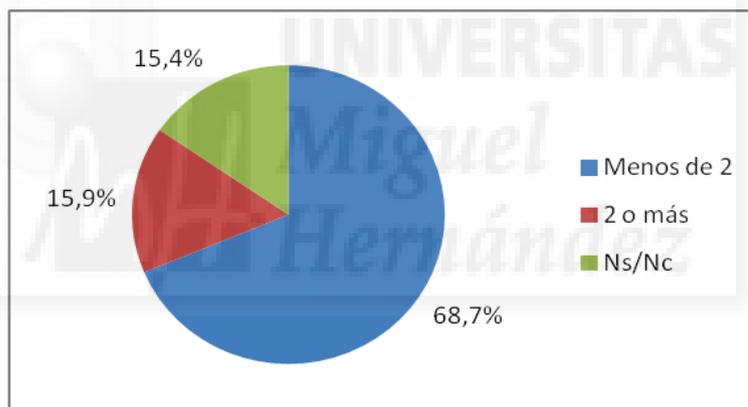
Figura 309. Porcentaje de consumo semanal de repostería comercial en pacientes de 65 años a 79 años.

Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.217).

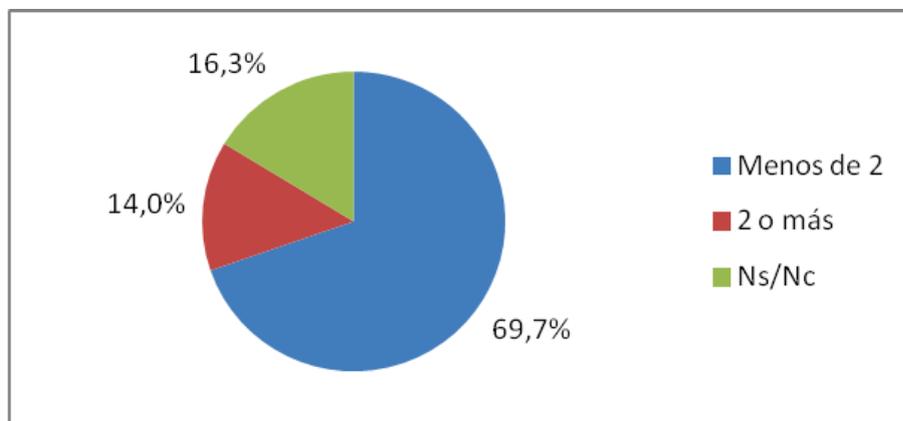
Figura 310. Porcentaje de consumo semanal de repostería comercial en pacientes de 80 y más años.

Pacientes de 80 y más años (n= 414).

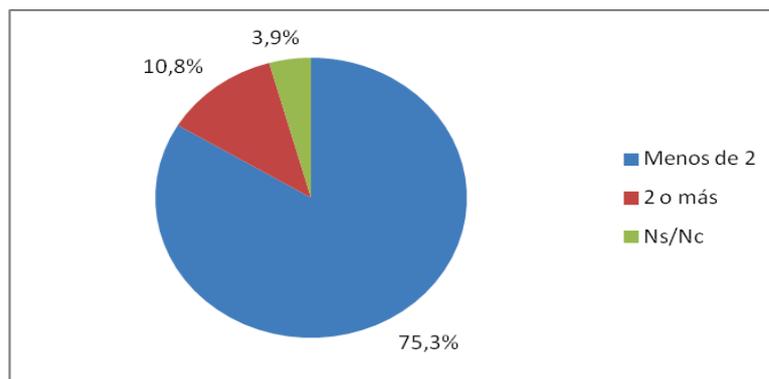
En relación al estado civil el porcentaje mayor de pacientes que consumen menos de 2 veces a la semana repostería comercial, son separados/divorciados (75,3%), y el menor, solteros siendo la diferencia entre los extremos el 6,6%.

Figura 311. Porcentaje de consumo semanal de repostería comercial en pacientes solteros.

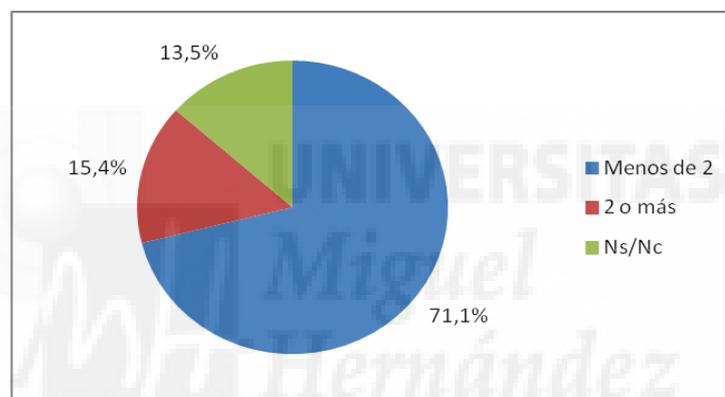
Pacientes solteros (n= 339).

Figura 312. Porcentaje de consumo semanal de repostería comercial en pacientes casados.

Pacientes casados (n= 2.412).

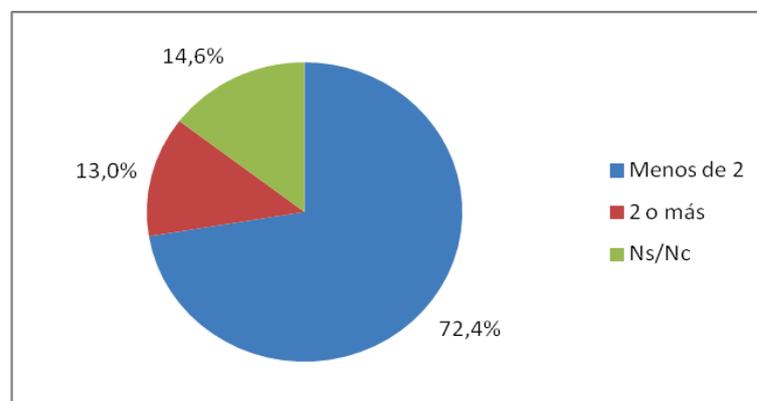
Figura 313. Porcentaje de consumo semanal de repostería comercial en pacientes separados/divorciados.

Pacientes separados/divorciados (n= 93).

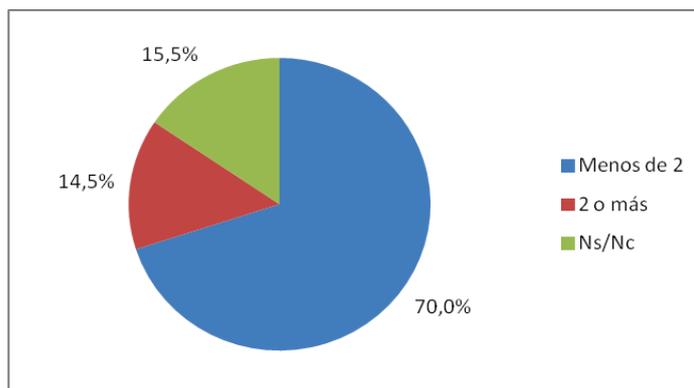
Figura 314. Porcentaje de consumo semanal de repostería comercial en pacientes viudos.

Pacientes viudos (n= 667).

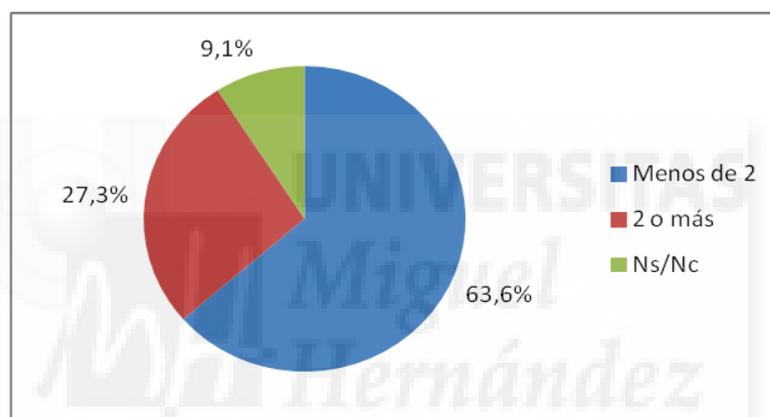
En relación a la convivencia el porcentaje mayor de pacientes que consumen menos de 2 veces a la semana repostería comercial, viven solos (72,4%), y el menor con cuidadores no familiares, siendo la diferencia entre los extremos el 8,8%.

Figura 315. Porcentaje de consumo semanal de repostería comercial en pacientes que viven solos.

Pacientes que viven solos (n= 579).

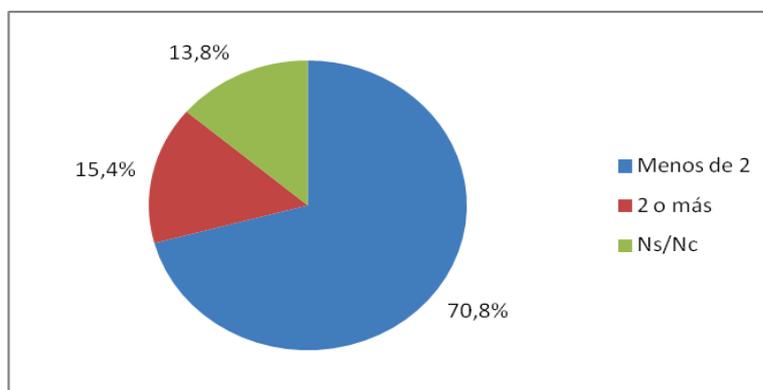
Figura 316. Porcentaje de consumo de repostería comercial en pacientes que viven con familiares.

Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

Figura 317. Porcentaje de consumo semanal de repostería comercial en pacientes que viven con cuidadores no familiares.

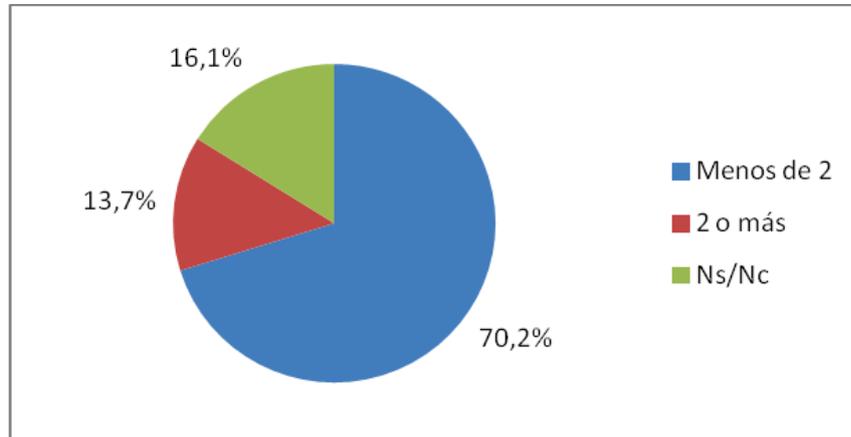
Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

En relación al nivel de estudios realizados el porcentaje mayor de pacientes que consumen menos de 2 veces a la semana repostería comercial, tienen estudios universitarios (75,5%), y el menor no tienen estudios, siendo la diferencia entre extremos el 4,7%. No hay diferencia entre pacientes con educación primaria y secundaria (70,2%).

Figura 318. Porcentaje de consumo semanal de repostería comercial en pacientes sin estudios.

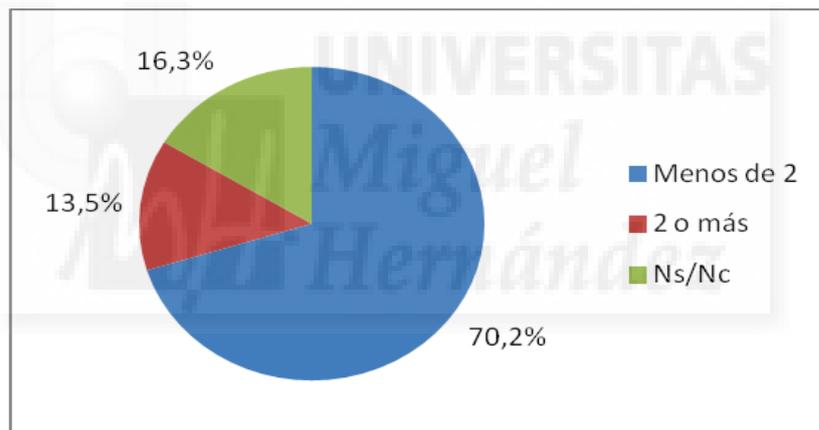
Pacientes sin estudios (n= 989).

Figura 319. Porcentaje de consumo semanal de repostería comercial en pacientes con estudios primarios.



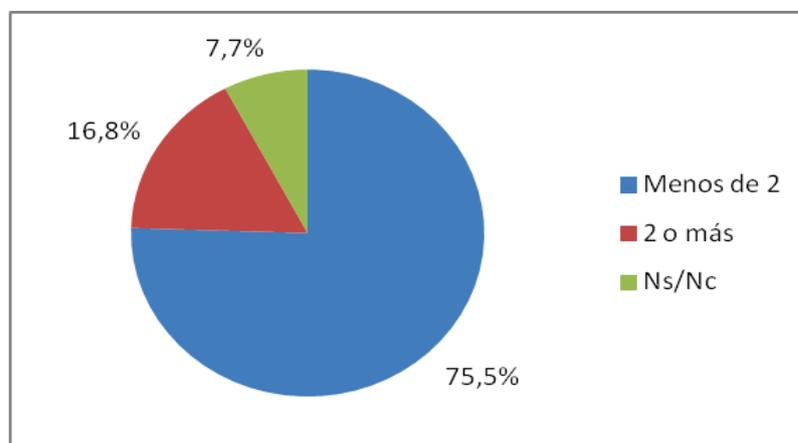
Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).

Figura 320. Porcentaje de consumo semanal de repostería comercial en pacientes con estudios secundarios.



Pacientes con estudios secundarios (n= 326).

Figura 321. Porcentaje de consumo semanal de repostería comercial en pacientes con estudios universitarios.

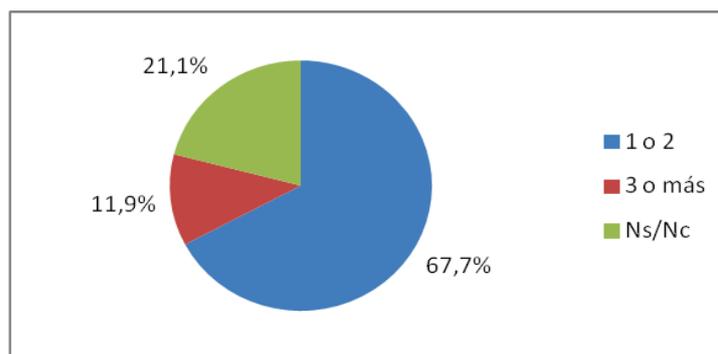


Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

Consumo de frutos secos

El resultado de la variable P11I del CRD indica que para una muestra de pacientes con DM2 de 3.558, el 67,7% consume 1 o 2 raciones de frutos secos a la semana (ración de 30 gr) a la semana y el 11,9% consume 2 o más raciones.

Figura 322. Consumo semanal de frutos secos.

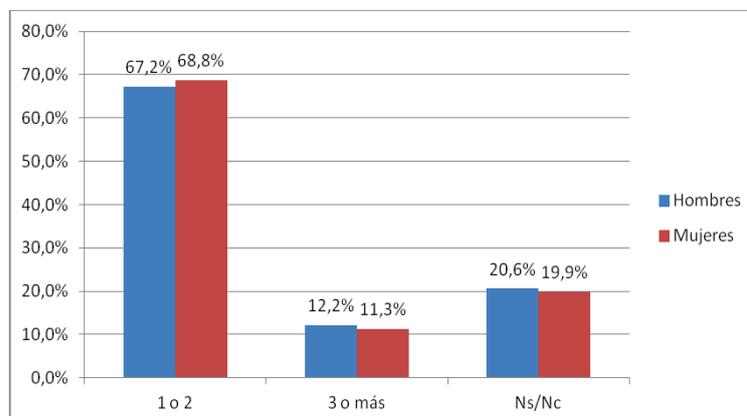


Muestra de pacientes (n= 3.558).

En relación a las características de los pacientes según sexo, edad, estado civil, convivencia y nivel de estudios, el consumo semanal de frutos secos se recoge en la Según sexo, el porcentaje de mujeres que consumen 1 o 2 raciones semanales de frutos secos es 68,8%, con poca diferencia respecto a los hombres el 67,2% ($p=0,3283$). El porcentaje que no saben no contestan es elevado tanto de hombres como de mujeres.

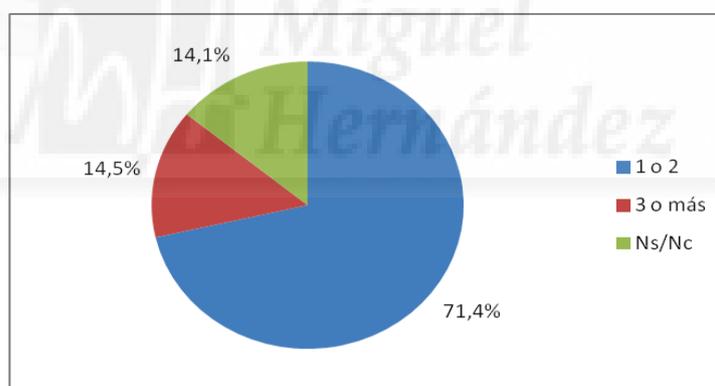
Tabla 133. Consumo semanal de frutos secos según características sociodemográficas de los pacientes.

		1 o 2		3 o más		Ns/Nc	
		n	%	n	%	n	%
Sexo	Hombre	1.226	67,2%	227	12,2%	371	20,6%
	Mujer	1.177	68,8%	193	11,3%	342	19,9%
Edad	Menos de 65 años	484	71,4%	98	14,5%	96	14,1%
	65 a 79 años	853	70,1%	152	12,5%	212	17,4%
	80 o más años	304	73,4%	60	14,5%	50	12,1%
Estado civil	Soltero	233	68,7%	43	12,7%	63	18,6%
	Casado	1.615	67,0%	296	12,3%	501	20,7%
	Separado/divorciado	67	72,0%	9	9,7%	17	18,3%
	Viudo	472	70,8%	73	10,9%	122	18,3%
Convivencia	Solo	404	69,8%	7569	11,9%	108	18,3%
	Con familiares	1.944	67,9%	346	12,1%	575	20,0%
	Otras personas	36	81,8%	1	2,3%	7	15,9%
Nivel estudios	Sin estudios	676	68,4%	119	12,0%	194	19,6%
	E Primaria	1.371	68,2%	233	11,6%	405	20,2%
	E Secundaria	224	68,7%	37	11,3%	65	20,0%
	Universitarios	98	68,5%	26	18,2%	19	13,3%

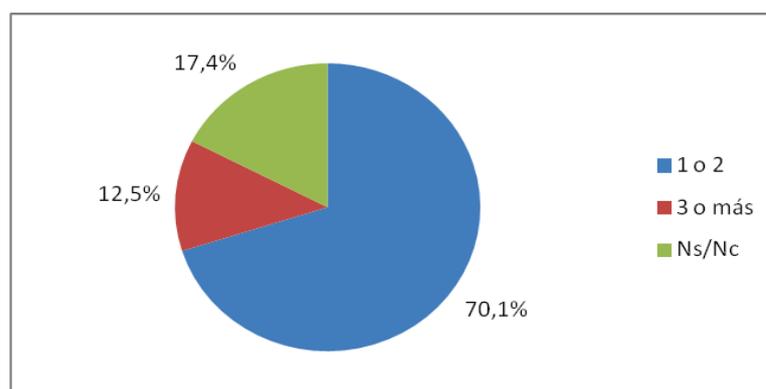
Figura 323. Porcentaje de pacientes según sexo y el consumo semanal de frutos secos.

Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mujeres (n= 1.712).

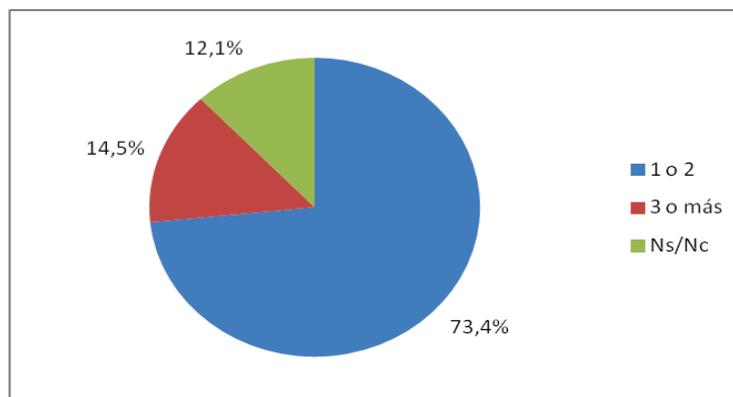
En relación a la edad el porcentaje mayor de pacientes que consumen 1 o 2 raciones de frutos secos a la semana es de 80 o más años (73,4%) y el menor de 65 a 79, siendo la diferencia entre ambos el 2,7%. En cuanto a pacientes que consumen 3 o más el porcentaje es similar en menores de 65 años y de 80 o más años (12,5%).

Figura 324. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes menores de 65 años.

Pacientes menores de 65 años (n= 678).

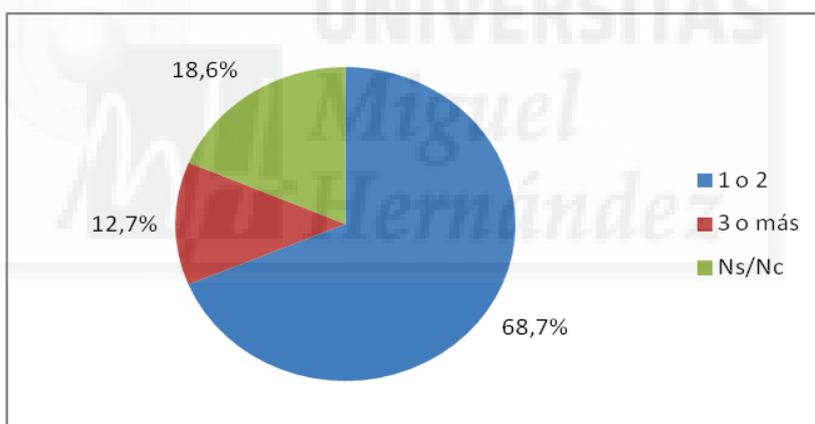
Figura 325. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes de 65 años a 79 años.

Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.217).

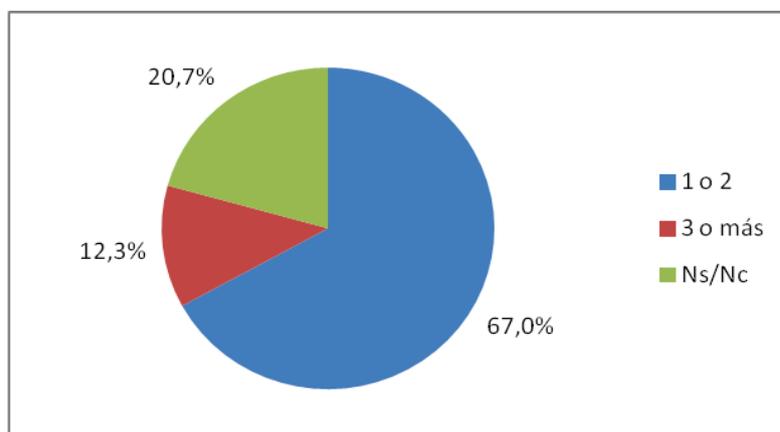
Figura 326. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes de 80 y más años.

Pacientes de 80 y más años (n= 414).

En relación al estado civil el porcentaje mayor de pacientes que consumen 1 o 2 raciones semanales de frutos secos, están separados/divorciados (72,0%) y el menor solteros, siendo la diferencia entre ambos el 3,3%.

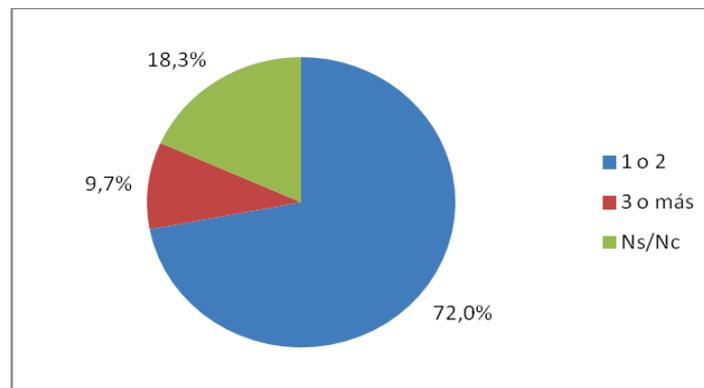
Figura 327. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes solteros.

Pacientes solteros (n= 339).

Figura 328. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes casados.

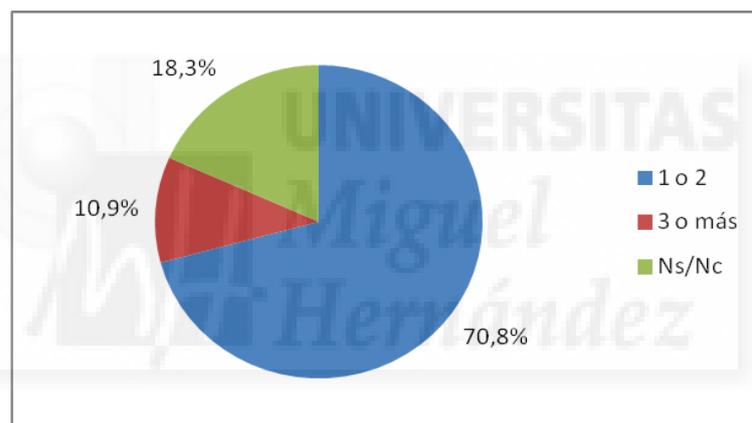
Pacientes casados (n= 2.412).

Figura 329. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes separados/divorciados.



Pacientes separados/divorciados (n= 93).

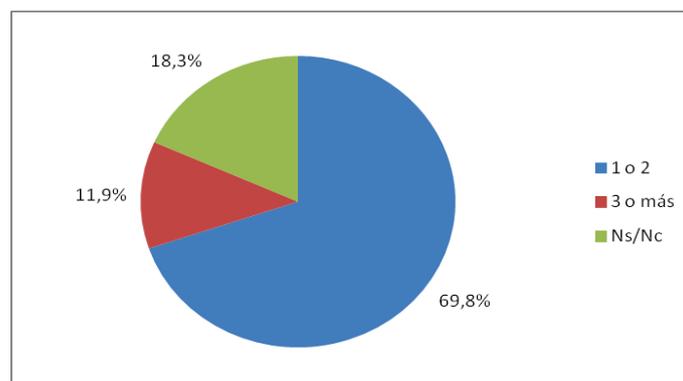
Figura 330. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes viudos.



Pacientes viudos (n= 667).

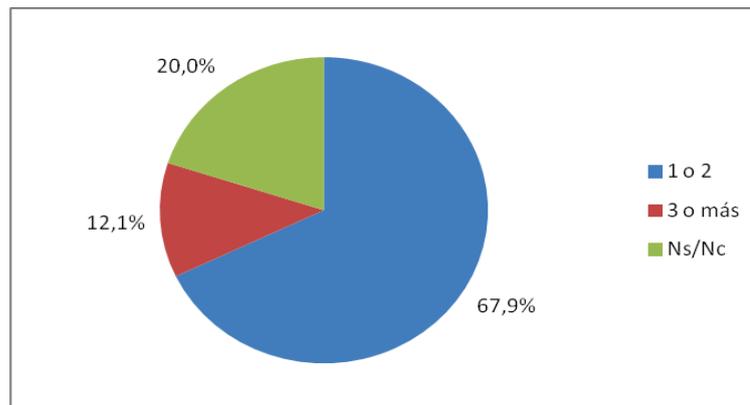
En relación a la convivencia el porcentaje mayor de pacientes que consumen a la semana 1 o 2 raciones de frutos secos viven con cuidadores no familiares (81,8%), y el menor con familiares, siendo la diferencia entre ellos el 13,9%.

Figura 331. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes que viven solos.



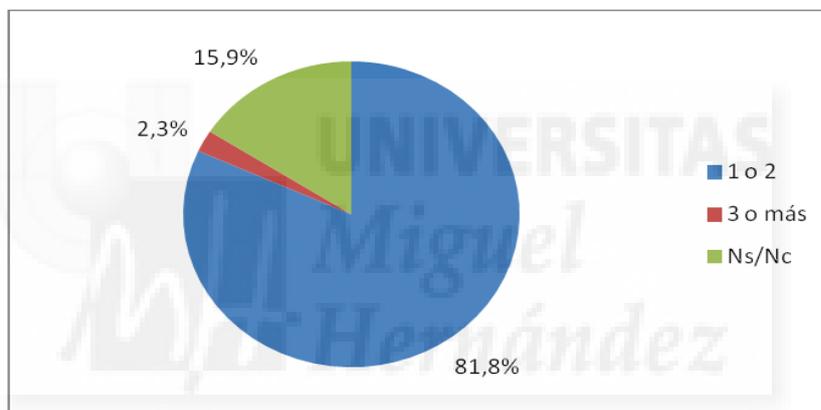
Pacientes que viven solos (n= 579).

Figura 332. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes que viven con familiares.



Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

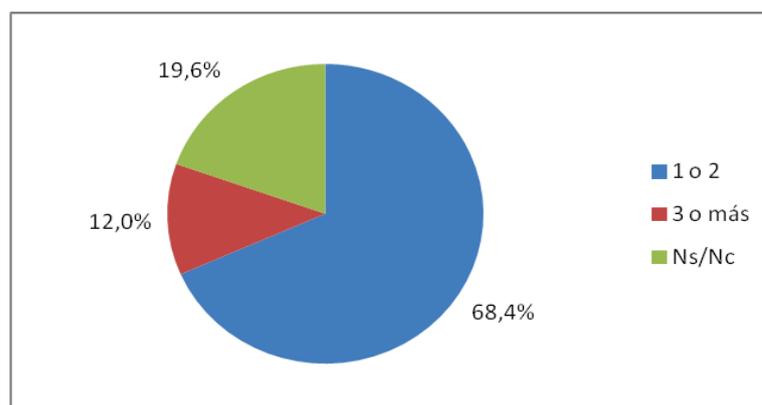
Figura 333. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes que viven con cuidadores no familiares.



Pacientes que viven con personas cuidadoras no familiares (n= 44).

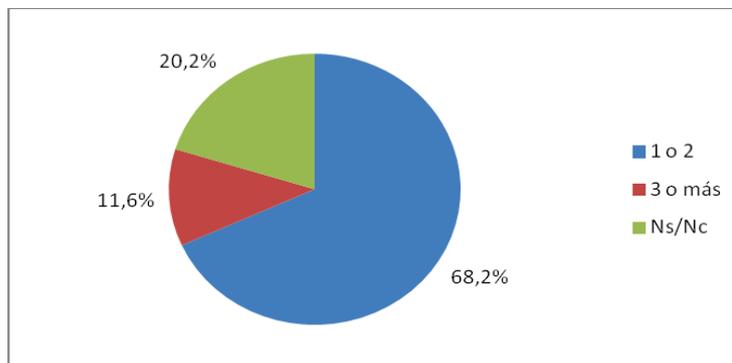
En relación al nivel de estudios realizados no hay diferencias en el porcentaje de pacientes que consumen la semana 1 o 2 raciones de frutos secos, sin embargo el consumo de 3 o más raciones es superior en estudios universitarios (18,2%) aunque a expensas de un menor porcentaje que no saben/no contestan (13,3%).

Figura 334. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes sin estudios.



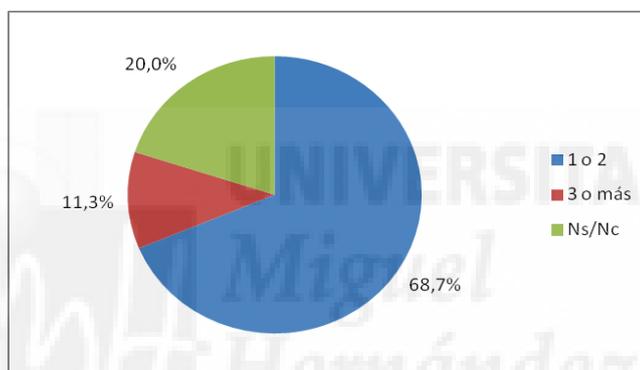
Pacientes sin estudios (n= 989).

Figura 335. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes con estudios primarios.



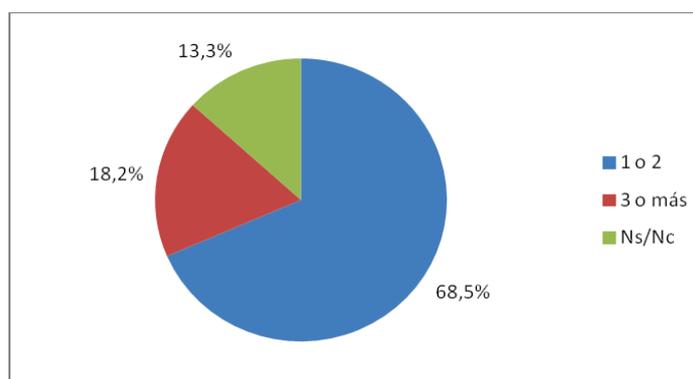
Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).

Figura 336. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes con estudios secundarios.



Pacientes con estudios secundarios (n= 326).

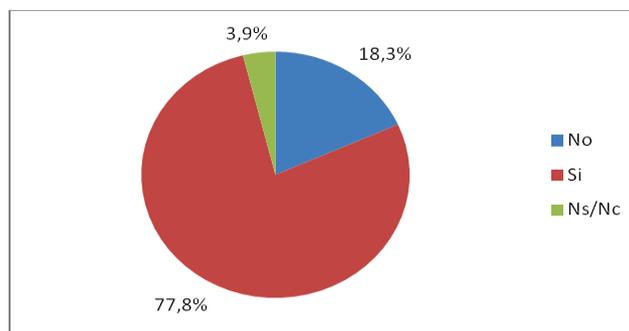
Figura 337. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes con estudios universitarios.



Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

Consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo

El resultado de la variable P11m del CRD indica que para una muestra de pacientes con DM2 de 3.558, el 77,7% consume preferentemente carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas (carne de pollo: 1 pieza o ración de 100-150 gr) mientras el 18,3% no consume este tipo de carne de forma preferente.

Figura 338. Consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas.

Muestra de pacientes (n= 3.558).

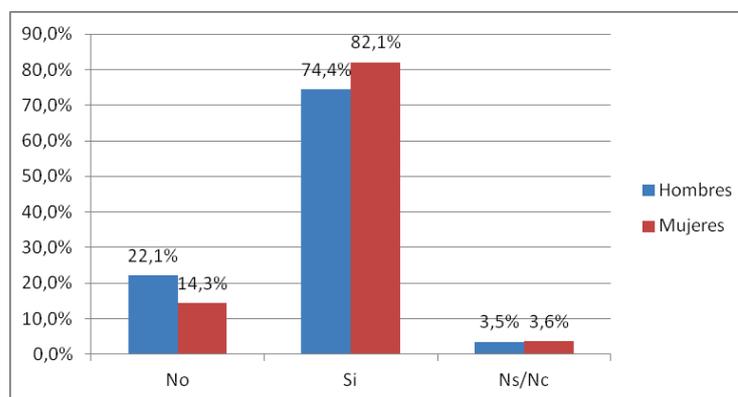
En relación a las características de los pacientes según sexo, edad, estado civil, convivencia y nivel de estudios, el consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas, es superior en todos los casos.

Existen diferencias según sexo, ($p < 0,0001$). El porcentaje de mujeres que consumen de forma preferente carne de pollo, pavo y conejo en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas es el 82,1%, con una diferencia del 67,8% respecto de mujeres que no consumen la carne de pollo, pavo y conejo de forma preferente, sin embargo el porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo en hombres es el 74,4% con una diferencia del 52,3% respecto de hombres en que este tipo de carnes no es el preferente.

Tabla 134. Consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas según características sociodemográficas de los pacientes.

		No		Si		Ns/Nc	
		n	%	n	%	n	%
Sexo	Hombre	404	22,1%	1.357	74,4%	63	3,5%
	Mujer	244	14,3%	1.405	82,1%	63	3,6%
Edad	Menos de 65 años	146	21,5%	509	75,1%	23	3,4%
	65 a 79 años	186	15,3%	987	81,1%	24	3,6%
	80 o más años	73	17,6%	327	79,0%	14	3,4%
Estado civil	Soltero	74	21,8%	251	74,0%	14	4,2%
	Casado	451	18,7%	1.871	77,6%	90	3,7%
	Separado/divorciado	16	17,2%	75	80,6%	2	2,2%
	Viudo	102	15,3%	551	82,6%	14	2,1%
Convivencia	Solo	108	18,7%	454	78,4%	17	2,9%
	Con familiares	535	18,7%	2.231	77,9%	99	3,4%
	Otras personas	3	6,8%	41	93,2%	0	0,0%
Nivel estudios	Sin estudios	169	17,1%	799	80,8%	21	2,1%
	E Primaria	351	17,5%	1.581	78,7%	77	3,8%
	E Secundaria	76	23,3%	242	74,2%	8	2,5%
	Universitarios	42	29,4%	98	68,5%	3	2,1%

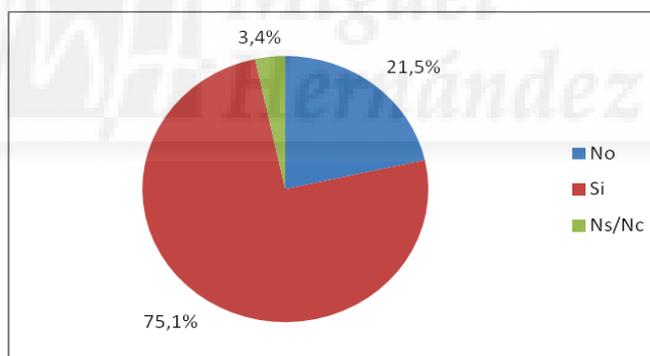
Figura 339. Porcentaje de pacientes según sexo y consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas.



Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mujeres (n= 1.712).

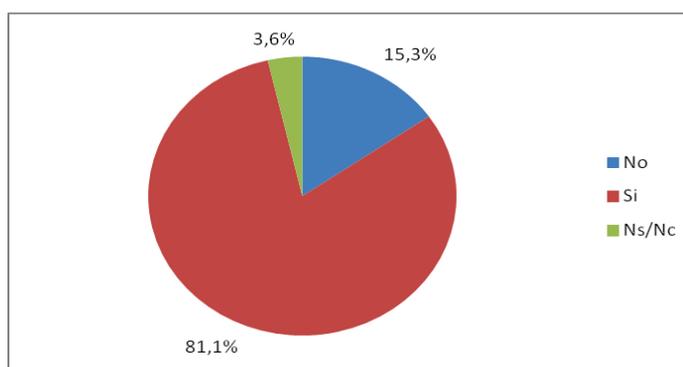
En relación a la edad el porcentaje mayor de pacientes que consumen de forma preferente pollo, pavo y conejo en vez de carne de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas, es de 65 a 79 años (81,1%) y el más pequeño de menores de 65 años, siendo la diferencia entre ambos el 6,0%.

Figura 340. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes menores de 65 años.



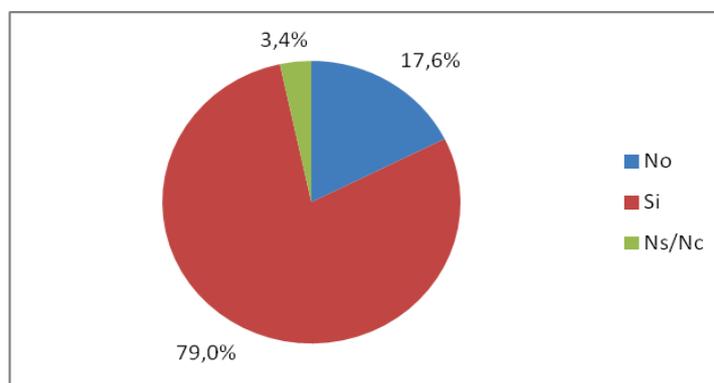
Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Figura 341. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes de 65 a 79 años.



Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.217).

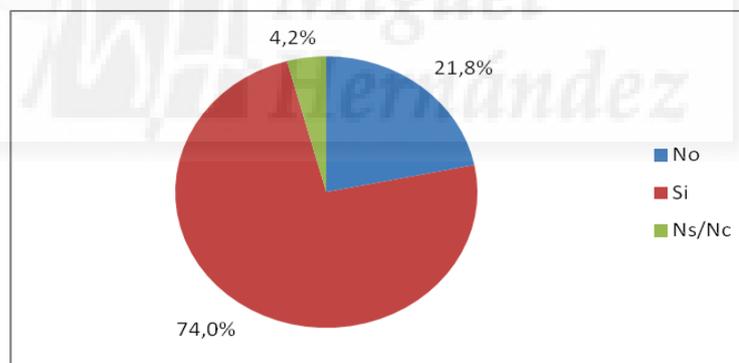
Figura 342. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes de 80 o más años.



Pacientes de 80 y más años (n= 414).

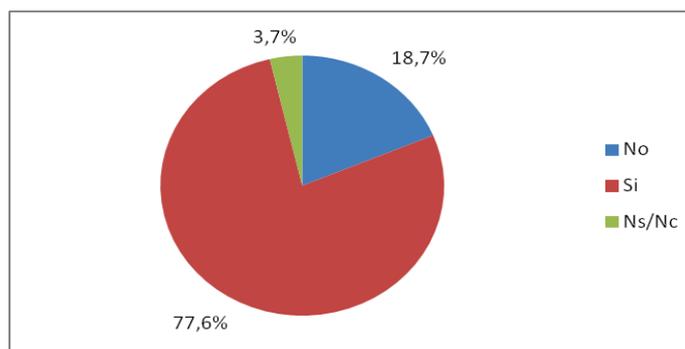
En relación al estado civil el porcentaje mayor de pacientes que consumen de forma preferente pollo, pavo y conejo en vez de carne de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas, son viudos (82,6%) y el menor solteros, siendo la diferencia entre ambos el 8,6%.

Figura 343. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes solteros.



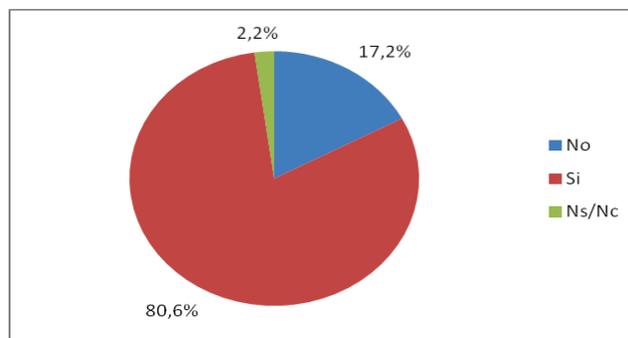
Pacientes solteros (n= 339).

Figura 344. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes casados.



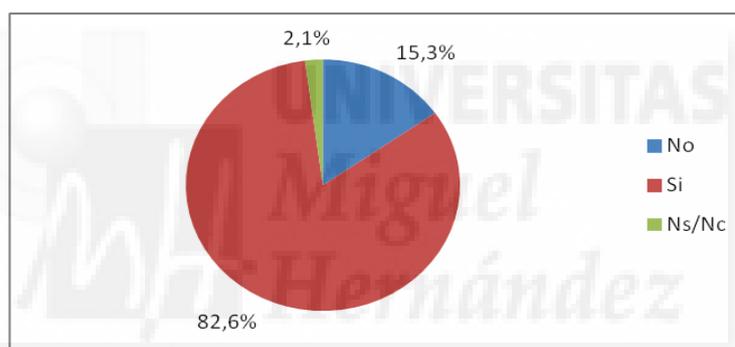
Pacientes casados (n= 2.412).

Figura 345. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes separados/divorciados.



Pacientes separados/divorciados (n= 93).

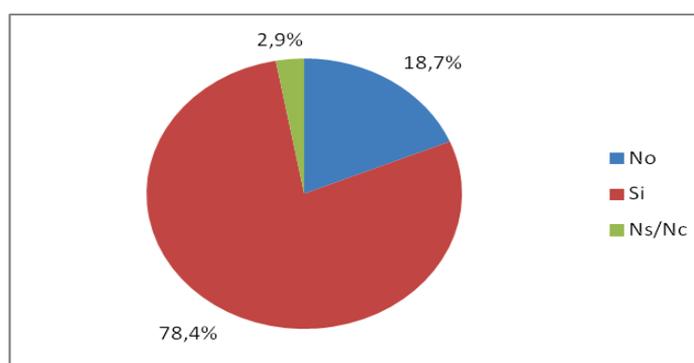
Figura 346. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes viudos.



Pacientes viudos (n= 667).

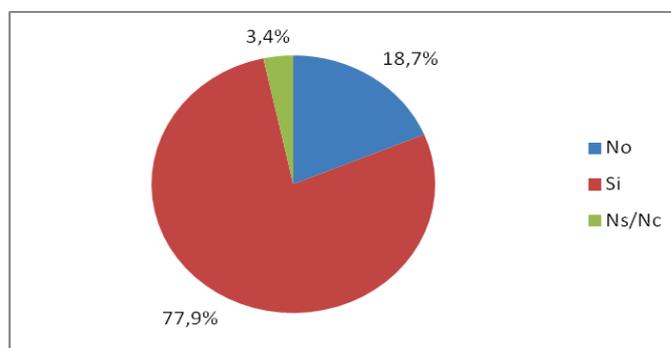
En relación a la convivencia el porcentaje mayor de pacientes que consumen de forma preferente pollo, pavo y conejo en vez de carne de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas viven con cuidadores no familiares (93,2%), y el menor con familiares (77,9%), siendo la diferencia entre ellos el 15,3%.

Figura 347. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes que viven solos.



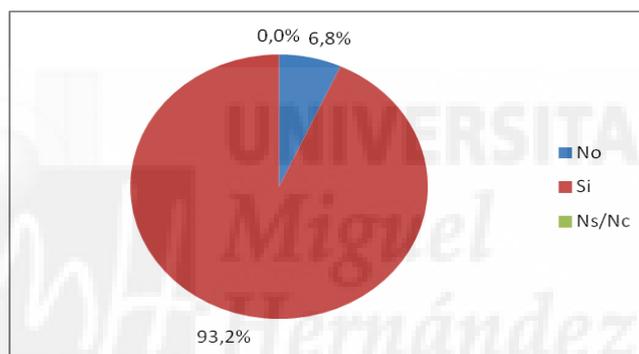
Pacientes que viven solos (n= 579).

Figura 348. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes que viven con familiares.



Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

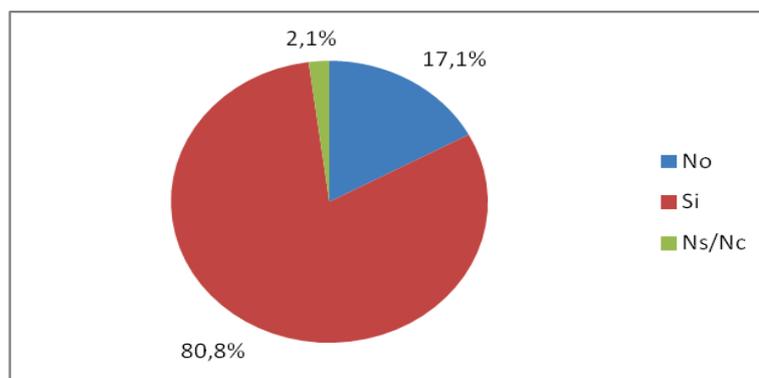
Figura 349. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes que viven con cuidadores no familiares.



Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

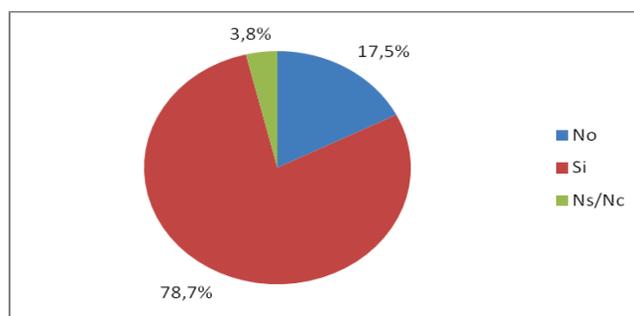
En relación al nivel de estudios realizados el porcentaje mayor de pacientes que consumen de forma preferente pollo, pavo y conejo en vez de carne de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas, no tienen estudios (80,8%), siguen los de estudios primarios (78,7%) y el menor porcentaje son universitarios. La diferencia entre extremos es 12,3%.

Figura 350. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes sin estudios.



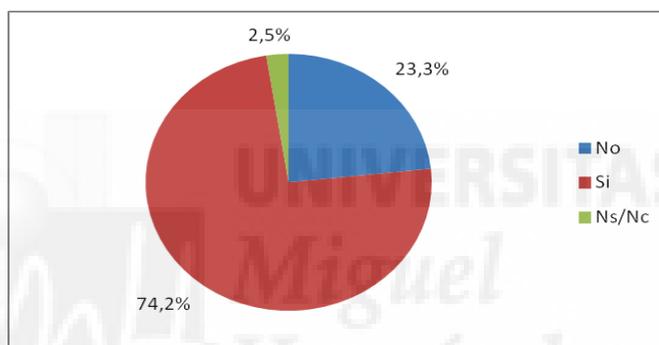
Pacientes sin estudios (n= 989).

Figura 351. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes con estudios primarios.



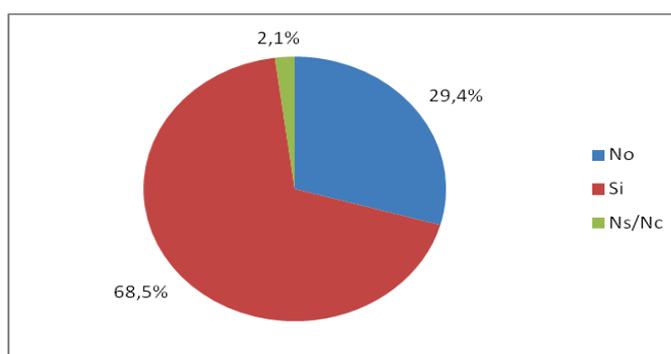
Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).

Figura 352. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes con estudios secundarios.



Pacientes con estudios secundarios (n= 326).

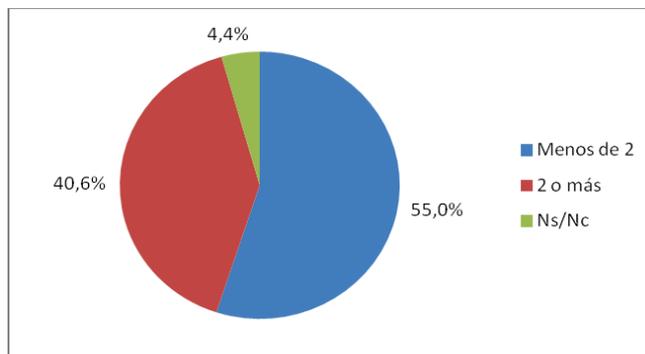
Figura 353. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes con estudios universitarios.



Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

Consumo de vegetales, pasta, arroz y otros alimentos aderezados con sofrito

El resultado de la variable P11n del CRD indica que para una muestra de pacientes con DM2 de 3.558, el 55,0% consume semanalmente menos de 2 veces: vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con salsa de tomate, ajo, cebolla o puerro elaborada a fuego lento con aceite de oliva (sofrito), mientras el 40,6% consume 2 veces o más a la semana.

Figura 354. Consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito.

Muestra de pacientes (n= 3.558).

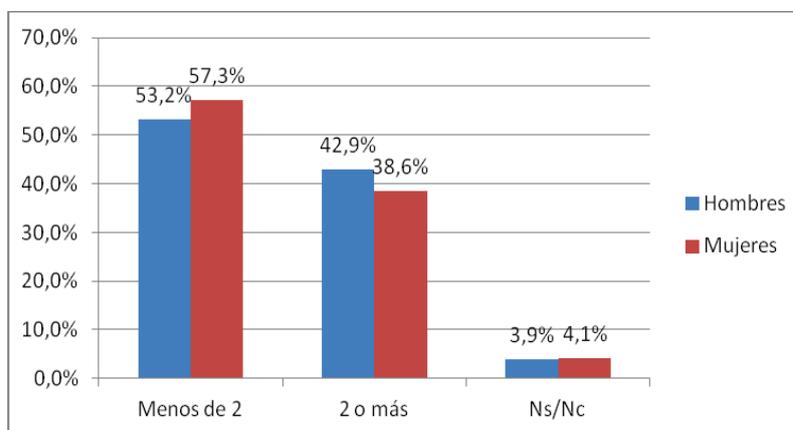
En relación a las características de los pacientes según sexo, edad, estado civil, convivencia y nivel de estudios, el consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito, son superiores los porcentajes de pacientes que toman menos de 2 veces a la semana, excepto los que conviven con cuidadores no familiares que consumen 2 veces o más a la semana alimentos aderezados con sofrito.

Existen diferencias según sexo, ($p=0,0099$), el porcentaje de mujeres que consumen semanalmente menos de 2 veces, vegetales, pasta, arroz y otros alimentos aderezados con sofrito es el 57,3% (un 18,7% más que las que consumen 2 veces o más), sin embargo el porcentaje de consumo semanal menor de 2 veces en los hombres es el 53,2% (el 10,3% más que los que consumen alimentos aderezados con sofrito 2 o más veces).

Tabla 135. Consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito, según características sociodemográficas de los pacientes.

		Menos de 2		2 o más		Ns/Nc	
		n	%	n	%	n	%
Sexo	Hombre	971	53,2%	782	42,9%	71	3,9%
	Mujer	981	57,3%	661	38,6%	70	4,1%
Edad	Menos de 65 años	374	55,2%	280	41,3%	24	3,5%
	65 a 79 años	689	56,6%	486	39,9%	42	3,5%
	80 o más años	224	54,1%	173	41,8%	17	4,1%
Estado civil	Soltero	175	51,6%	149	44,0%	15	4,4%
	Casado	1.332	55,2%	983	40,8%	97	4,0%
	Separado/divorciado	54	58,1%	38	40,9%	1	1,0%
	Viudo	382	57,3%	263	39,4%	22	3,3%
Convivencia	Solo	332	57,3%	231	39,9%	16	2,8%
	Con familiares	1.581	55,2%	1.172	40,9%	112	3,9%
	Otras personas	19	43,2%	25	56,8%	0	0,0%
Nivel estudios	Sin estudios	570	57,6%	391	39,5%	28	2,9%
	E Primaria	1.112	55,4%	813	40,5%	84	4,1%
	E Secundaria	174	53,4%	146	44,8%	6	1,8%
	Universitarios	70	49,0%	69	48,3%	4	2,7%

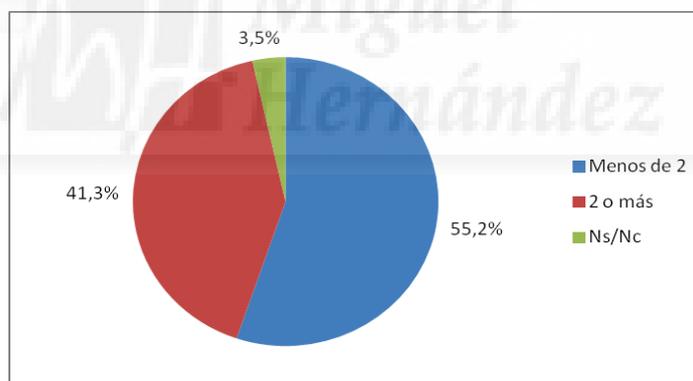
Figura 355. Porcentaje de pacientes según sexo y consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito.



Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mujeres (n= 1.712).

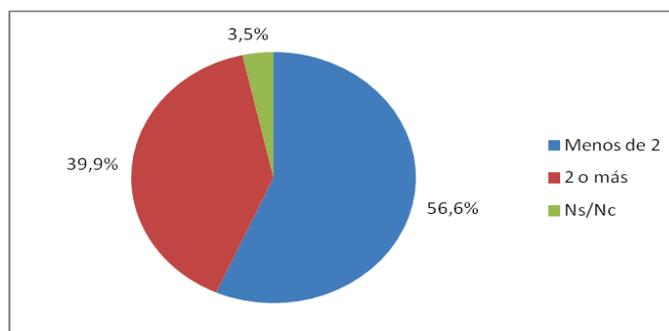
En relación a la edad el porcentaje mayor de pacientes que consumen semanalmente menos de 2 veces vegetales, pasta, arroz, y otros platos aderezados con sofrito, es de 65 a 79 años (56,6%) y el menor de 80 o más años, siendo la diferencia entre ambos el 2,5%.

Figura 356. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes menores de 65 años.



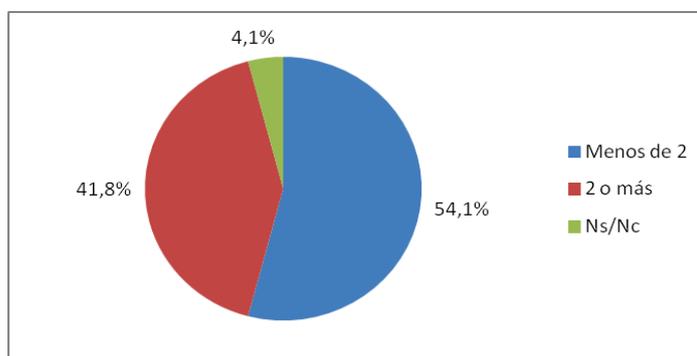
Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Figura 357. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes de 65 a 79 años.



Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.217).

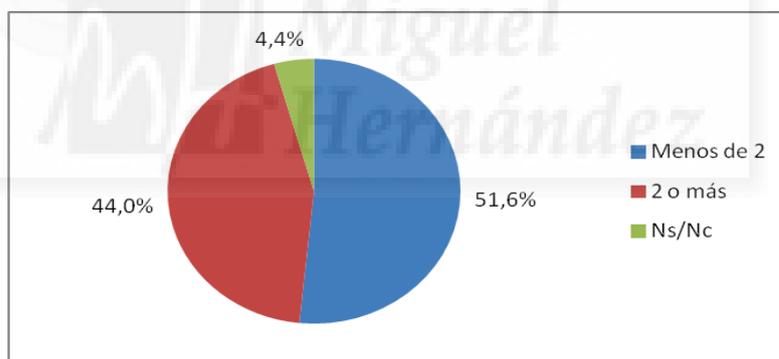
Figura 358. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes de 80 o más años.



Pacientes de 80 y más años (n= 414).

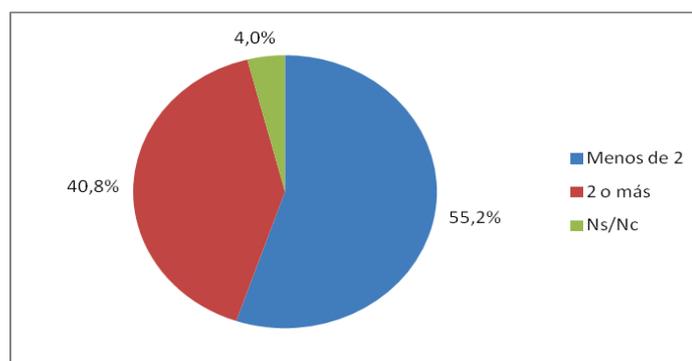
En relación al estado civil el porcentaje mayor de pacientes que consumen semanalmente menos de 2 veces vegetales, pasta, arroz, y otros platos aderezados con sofrito, son separados/divorciados (58,1%) y el menor solteros (51,6%), siendo la diferencia entre ambos el 6,6%.

Figura 359. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes solteros.



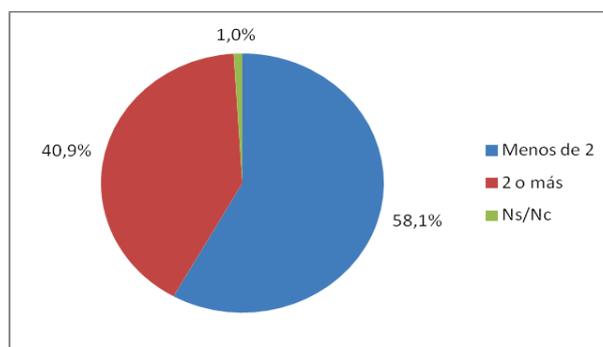
Pacientes solteros (n= 339).

Figura 360. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes casados.



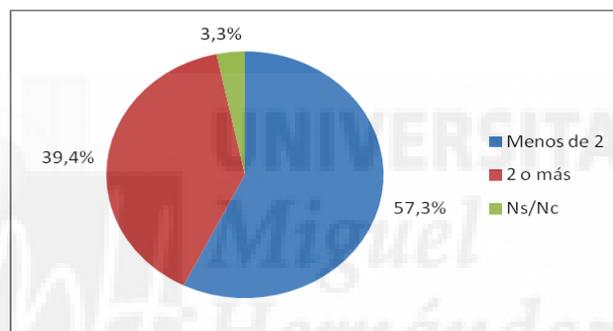
Pacientes casados (n= 2.412).

Figura 361. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes separados/divorciados.



Pacientes separados/divorciados (n= 93).

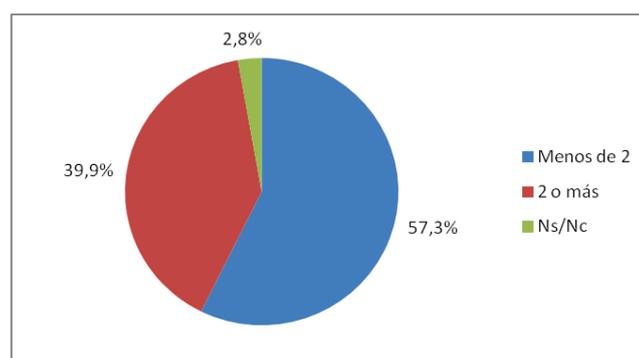
Figura 362. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes viudos.



Pacientes viudos (n= 667).

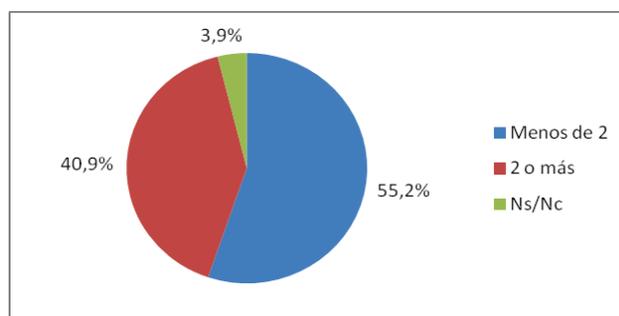
En relación a la convivencia el porcentaje mayor de pacientes que consumen semanalmente menos de 2 veces vegetales, pasta, arroz, y otros platos aderezados con sofrito, viven solos (57,3%) y el menor con cuidadores no familiares (43,2%), siendo la diferencia entre ellos el 14,1%. Cabe destacar en pacientes que viven con cuidadores no familiares el 56,8% toman 2 o más veces a la semana alimentos aderezados con sofrito, un 13,6% más que los que toman menos de 2 veces.

Figura 363. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes que viven solos.



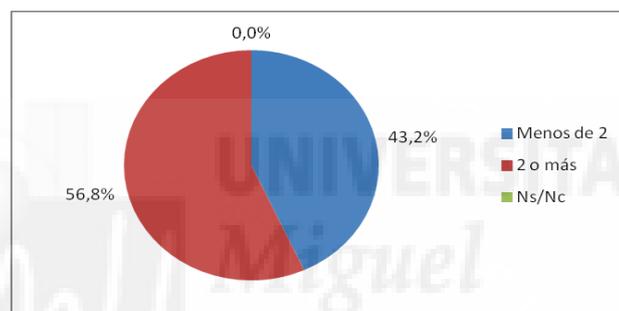
Pacientes que viven solos (n= 579).

Figura 364. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes que viven con familiares.



Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

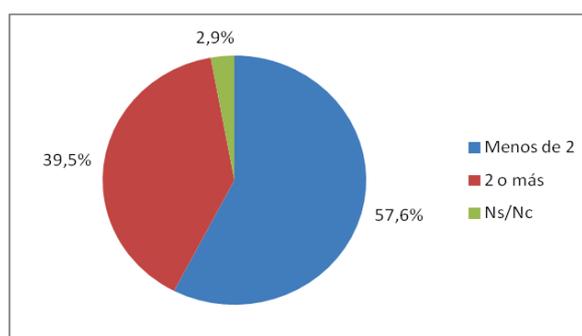
Figura 365. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes que viven con cuidadores no familiares.



Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

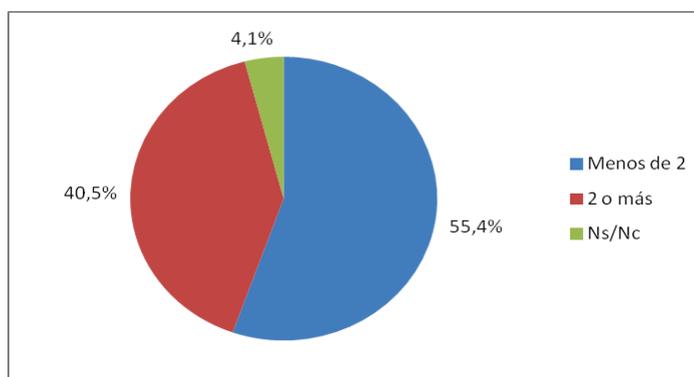
En relación al nivel de estudios realizados el porcentaje mayor de pacientes que consumen semanalmente menos de 2 veces, vegetales, pasta, arroz, y otros platos aderezados con sofrito, no tienen estudios (57,6%) y el menor, estudios universitarios, siendo la diferencia entre ambos el 8,6%. El porcentaje va disminuyendo a medida que aumenta el nivel de estudios y por otra parte la diferencia de porcentajes entre los que consumen menos de 2 veces a la semana alimentos aderezados con sofrito y los que consumen 2 o más veces, va disminuyendo a medida que aumenta el nivel de estudios.

Figura 366. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes sin estudios.



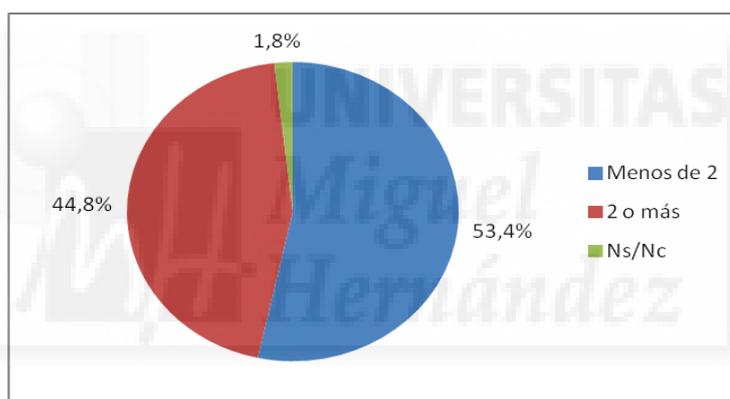
Pacientes sin estudios (n= 989).

Figura 367. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes con estudios primarios.



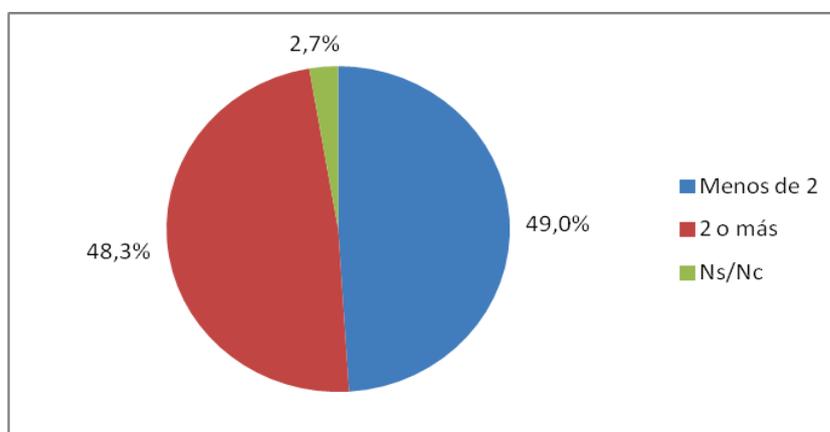
Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).

Figura 368. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes con estudios secundarios.



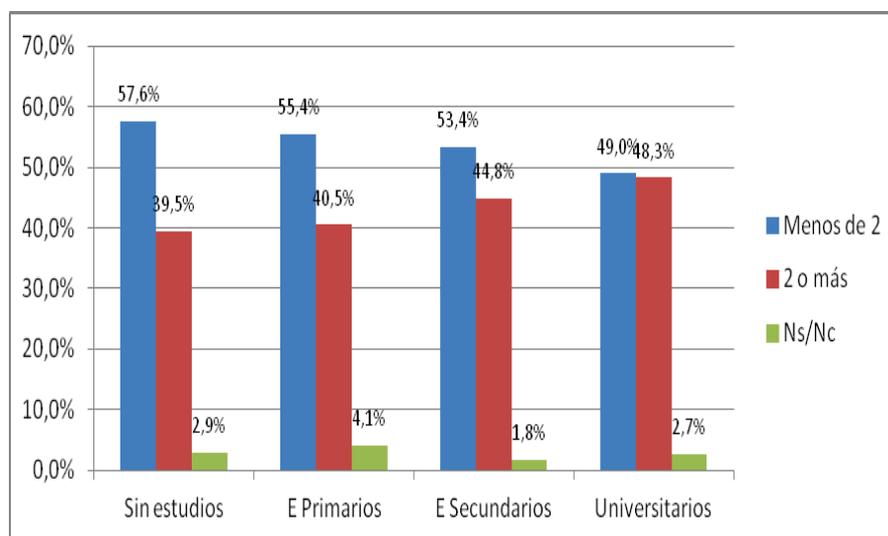
Pacientes con estudios secundarios (n= 326).

Figura 369. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes con estudios universitarios.



Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

Figura 370. Diferencia de porcentajes según consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos, aderezados con sofrito y nivel de estudios.



Pacientes sin estudios (n= 989).

Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).

Pacientes con estudios secundarios (n= 326).

Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

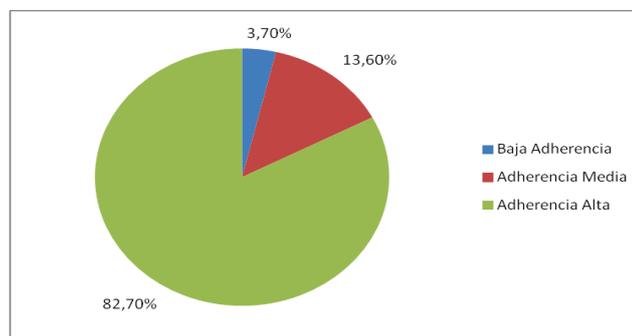
❖ 7.5.1.5. ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA DE PACIENTES CON DM2

La adherencia a la dieta mediterránea resulta de sumar la puntuación obtenida en las 14 preguntas que incluye la encuesta nutricional (Anexo 15) que a su vez son las variables del estudio que se recogen en el CRD desde las preguntas P11a a la P11n.

Para el conjunto de participantes con DM2, el porcentaje mayor de pacientes, presenta una adherencia alta a la dieta mediterránea (82,7%) mientras el menor corresponde a un adherencia baja (3,7%), aunque los porcentajes son diferentes según sexo. Mientras la adherencia a la dieta mediterránea es alta en el 84,8% de mujeres, en los hombres es el 80,6%, es decir hay una diferencia del 4,2% ($p=0,0048$), por el contrario la adherencia baja y la media son inferiores en las mujeres.

Tabla 136. Adherencia a la dieta mediterránea de pacientes DM2.

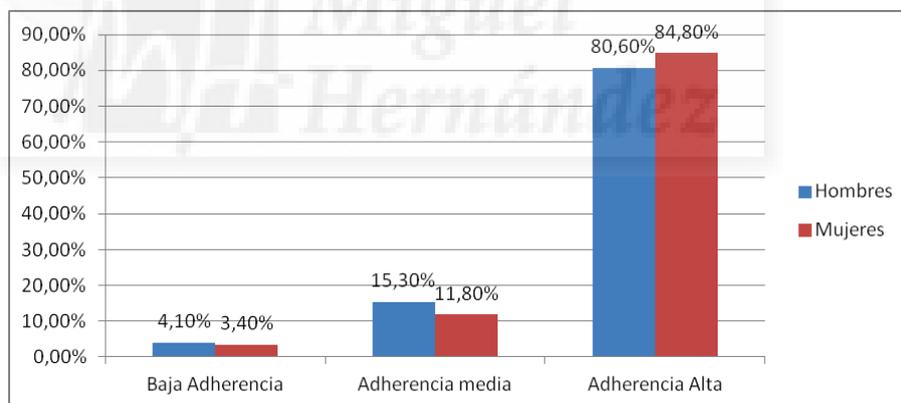
	Total %
Baja Adherencia (0-3 puntos)	3,7%
Adherencia Media (4-5 puntos)	13,6%
Adherencia Alta (6-9 puntos)	82,7%
n	2.699

Figura 371. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea en pacientes DM2.

Muestra de pacientes (n= 2.699).

Tabla 137. Adherencia a la dieta mediterránea según sexo en pacientes con DM2.

	Hombres n= 1.338	%	Mujeres n= 1.361	%
Baja	55	4,1%	46	3,4%
Media	205	15,3%	161	11,8%
Alta	1.078	80,6%	1.154	84,8%

Figura 372. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea según sexo.

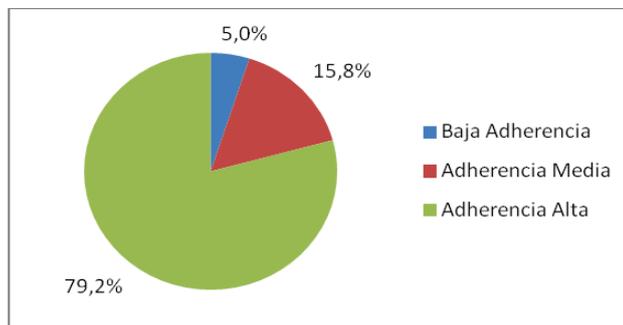
Muestra de hombres (n= 1.338). Muestra de mujeres (n= 1.361).

En relación a la edad, la adherencia alta a la dieta mediterránea aumenta a medida que avanza la edad, de forma que el porcentaje mayor (88,2%) es de pacientes de 80 o más años, un 5,2% más, respecto los de 65 a 79 años, que a su vez tienen un porcentaje 3,8% mayor que los menores de 65 años.

Tabla 138. Adherencia a la dieta mediterránea en pacientes con DM2 según edad.

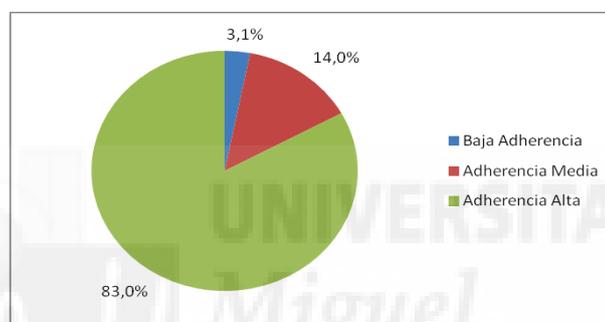
	Menores de 65 años n= 525	%	65 a 79 años n= 939	%	80 o más años n= 321	%
Baja	26	5,0%	29	3,1%	10	3,1%
Media	83	15,8%	131	14,0%	28	8,7%
Alta	416	79,2%	779	83,0%	283	88,2%

Figura 373. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea en menores de 65 años.



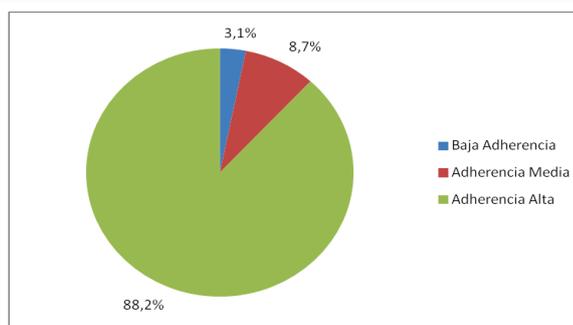
Muestra de pacientes menores de 65 años (n= 525).

Figura 374. Porcentajes de la adherencia a la dieta mediterránea de 65 a 79 años.



Muestra de pacientes menores de 65 a 79 años (n= 939).

Figura 375. Porcentajes de la adherencia a la dieta mediterránea de 80 o más años.



Muestra de pacientes menores de 80 o más años (n= 321).

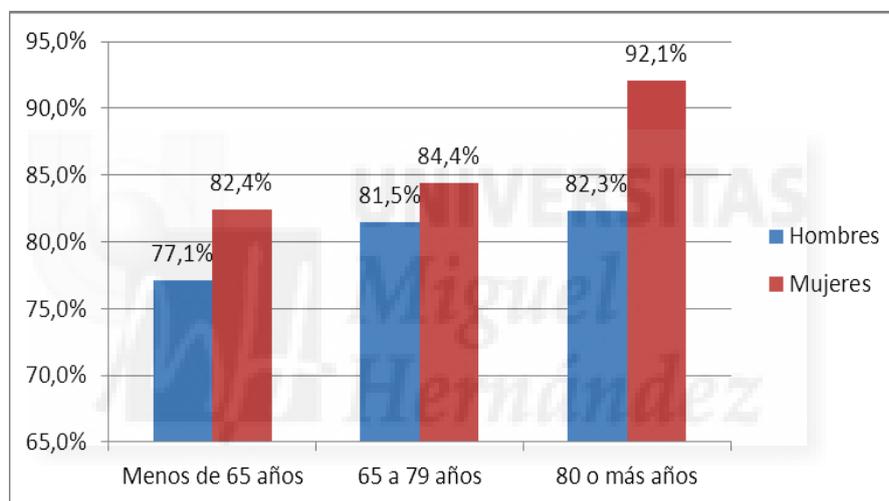
En relación al sexo y edad, el porcentaje más alto de pacientes con adherencia alta a la dieta mediterránea es de mujeres de 80 o más años (92,1%), siguen las de 65 a 79 años (84,4%) y después las menores de 65 años (82,4%), siendo la diferencia entre los extremos el 9,7%. En cuanto a los hombres, el porcentaje de adherencia alta también sigue un orden descendente según la edad: de 80 o más años (82,3%), de 65 a 79 años (81,5%) y menores de 65 años (77,1%) siendo la diferencia entre los extremos el 5,2%. La diferencia entre sexos, se da en el grupo de 80 o más años ($p=0,0074$). La adherencia media a la dieta mediterránea es más alta en hombres que en mujeres en todos los tramos de edad y va descendiendo a medida que va aumentando la edad tanto en hombres como en mujeres, pero la diferencia entre los extremos en hombres es 2,3%, mientras en las mujeres es 9,3%.

La adherencia baja a la dieta mediterránea es mayor en hombres que en mujeres en todos los tramos de edad menos en 80 o más años que son iguales (3,1%), no obstante la diferencia entre los extremos para hombres es 2,9% y para mujeres 0,5%.

Tabla 139. Distribución de pacientes según la adherencia a la dieta mediterránea en relación al sexo y edad.

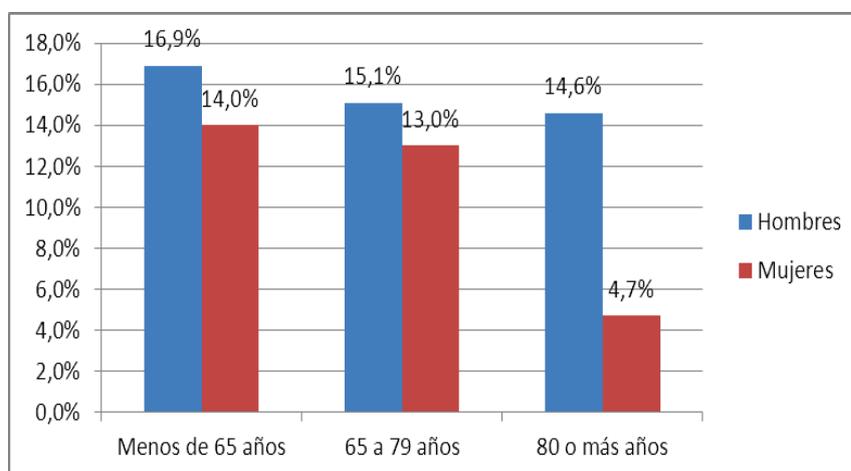
	Menos de 65 años				65 a 79				80 o más			
	Hombre n=301	%	Mujer n=222	%	Hombre n=437	%	Mujer n=501	%	Hombre n=130	%	Mujer n=191	%
Baja	18	6,0%	8	3,6%	15	3,4%	13	2,6%	4	3,1%	6	3,1%
Media	51	16,9%	31	14,0%	66	15,1%	65	13,0%	19	14,6%	9	4,7%
Alta	232	77,1%	183	82,4%	356	81,5%	423	84,4%	107	82,3%	176	92,1%

Figura 376. Porcentajes de adherencia alta a la dieta mediterránea según sexo y edad.

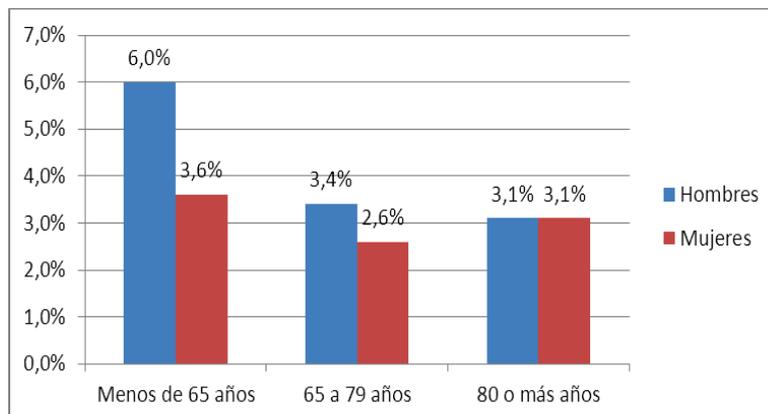


Hombres: menores 65 años (n= 301) 65 a 79 años (n= 437) 80 o más años (n= 130).
Mujeres: menores 65 años (n= 222) 65 a 79 años (n= 501) 80 o más años (n= 191).

Figura 377. Porcentajes de adherencia media a la dieta mediterránea según sexo y edad.



Hombres: menores 65 años (n= 301) 65 a 79 años (n= 437) 80 o más años (n= 130).
Mujeres: menores 65 años (n= 222) 65 a 79 años (n= 501) 80 o más años (n= 191).

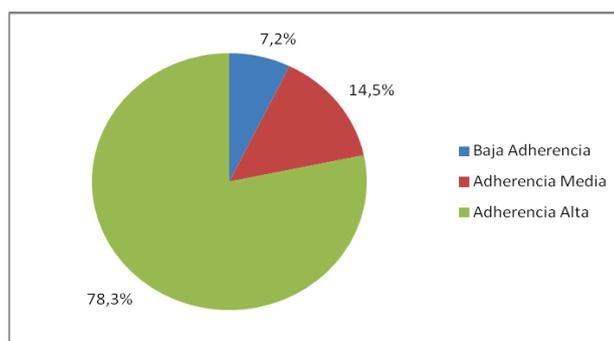
Figura 378. Porcentajes de adherencia baja a la dieta mediterránea según sexo y edad.

Hombres: menores 65 años (n= 301) 65 a 79 años (n= 437) 80 o más años (n= 130).
Mujeres: menores 65 años (n= 222) 65 a 79 años (n= 501) 80 o más años (n= 191).

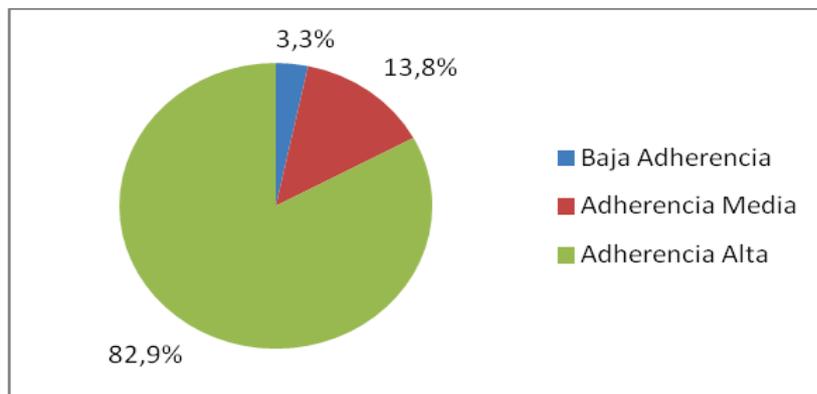
En relación al estado civil en todos los grupos de pacientes, los porcentajes mayores son de adherencia alta a la dieta mediterránea no obstante el más elevado es de viudos (74,7%) y el más bajo de separados/divorciados (77,3%) siendo la diferencia entre ellos el 7,4%. La adherencia media tiene en todos los casos porcentajes intermedios, siendo el mayor en personas separadas/divorciadas (16,0%) y el menor en viudas (12,0%) y los porcentajes más pequeños con los de adherencia baja siendo el mayor en solteros (7,2%) y el menor en casados y viudos (en ambos el 3,3%).

Tabla 140. Distribución de pacientes según la adherencia a la dieta mediterránea en relación al estado civil.

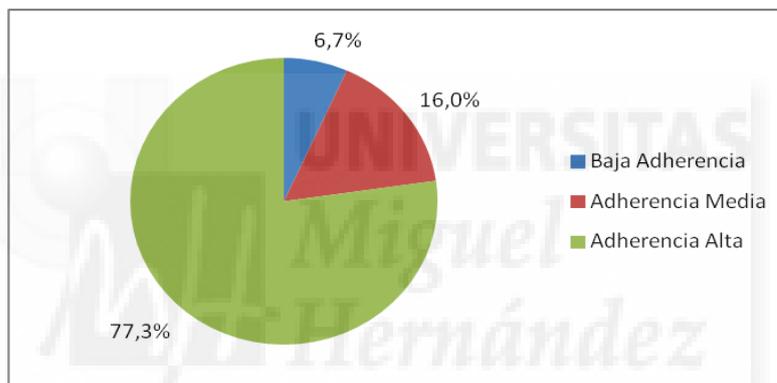
	Soltero n= 249	%	Casado n= 1.821	%	Separado/ Divorciado n= 75	%	Viudo n= 541	%
Baja	18	7,2%	60	3,3%	5	6,7%	18	3,3%
Media	36	14,5%	252	13,8%	12	16,0%	65	12,0%
Alta	195	78,3%	1.509	82,9%	58	77,3%	458	84,7%

Figura 379. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea en pacientes solteros.

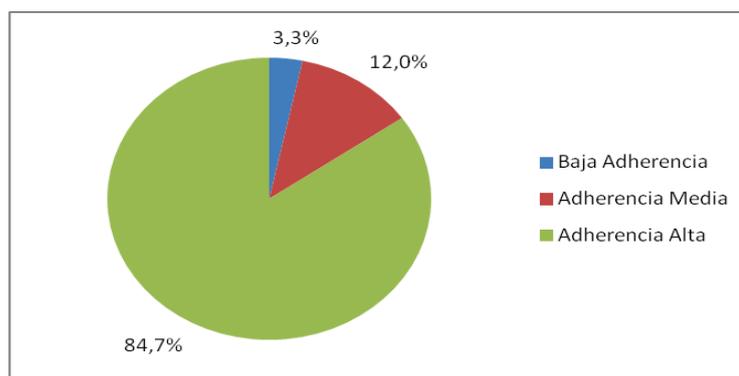
Pacientes solteros (n= 249).

Figura 380. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea en pacientes casados.

Pacientes casados (n= 1.821).

Figura 381. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea en pacientes separados/divorciados.

Pacientes separados/divorciados (n= 75).

Figura 382. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea en pacientes viudos.

Pacientes viudos (n= 541).

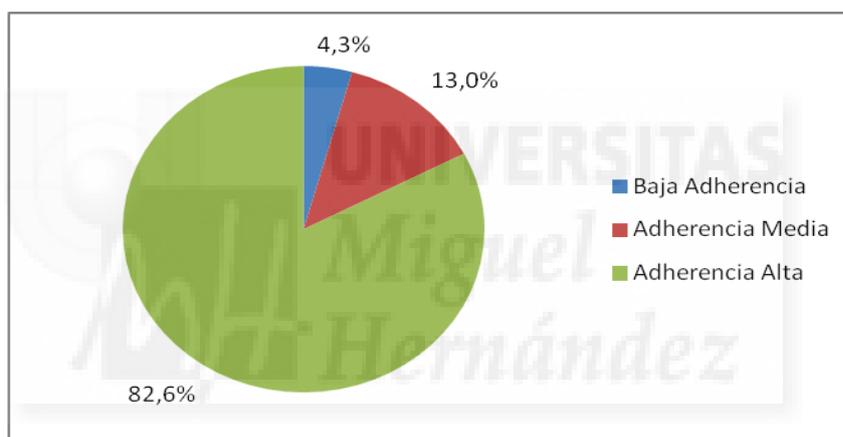
En relación a la convivencia en todos los grupos de pacientes los porcentajes mayores son de adherencia alta a la dieta mediterránea aunque el más elevado viven con cuidadores no familiares (86,1%) y el más bajo, solos (82,6%) siendo la diferencia entre ellos el 3,5%. La adherencia media tiene en todos los casos porcentajes intermedios, siendo el mayor los que viven con familiares (13,6%) y el menor con cuidadores no familiares (8,3%) siendo la

diferencia el 5,3%. Los porcentajes más pequeños son de adherencia baja, siendo el más elevado los que viven con cuidadores no familiares (5,6%) y el más pequeño los que viven con familiares (3,5%).

Tabla 141. Distribución de pacientes según la adherencia a la dieta mediterránea en relación a la convivencia.

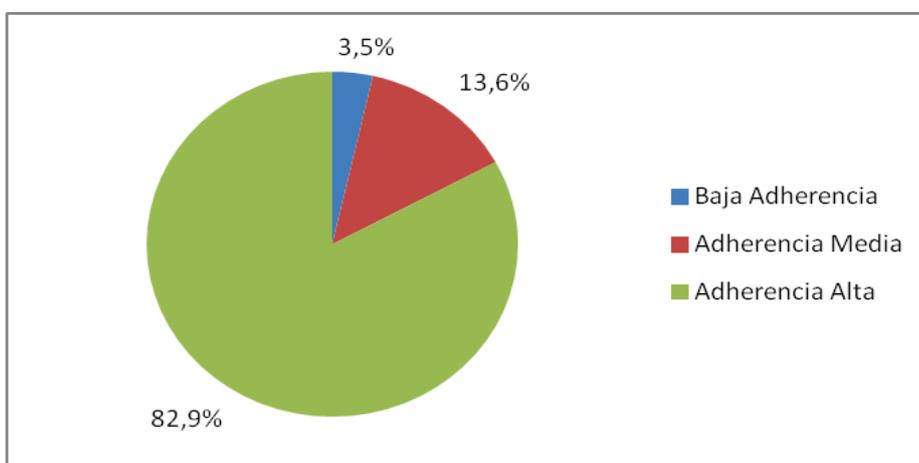
	Vive solo n= 461	%	Vive con familiares n= 2.185	%	Vive con otras personas n= 36	%
Baja	20	4,3%	76	3,5%	2	5,6%
Media	60	13,0%	298	13,6%	3	8,3%
Alta	381	82,6%	1.811	82,9%	31	86,1%

Figura 383. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea en pacientes que viven solos.

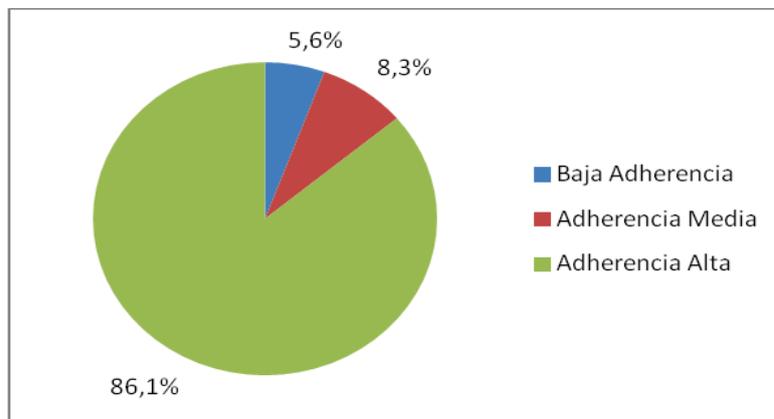


Pacientes que viven solos (n= 461).

Figura 384. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea en pacientes que viven con familiares.



Pacientes que viven con familiares (n= 2.185).

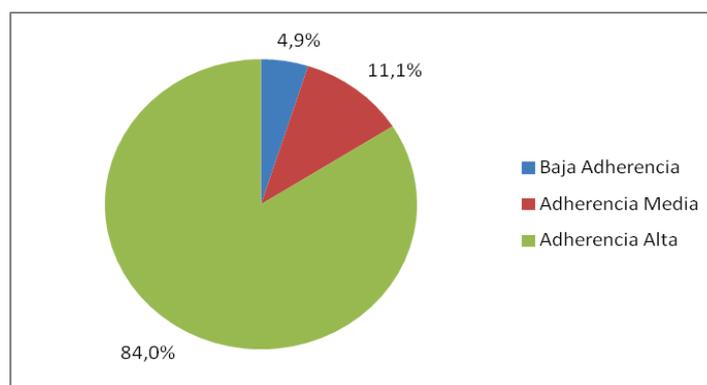
Figura 385. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea en pacientes que viven con cuidadores no familiares.

Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 36).

En relación al nivel de estudios realizados en todos los grupos de pacientes los porcentajes mayores son de adherencia alta a la dieta mediterránea aunque el más elevado no tienen estudios (84,0%) y el más bajo estudios universitarios (82,1%) siendo la diferencia entre ellos el 1,9%. La adherencia media tiene en todos los casos porcentajes intermedios, siendo el mayor en estudios primarios (14,4%) y el menor los que no tienen estudios (11,1%) con una diferencia del 3,3%. Los porcentajes más pequeños son de adherencia baja, siendo el superior en pacientes sin estudios (4,9%) y el inferior en estudios primarios (3,0%).

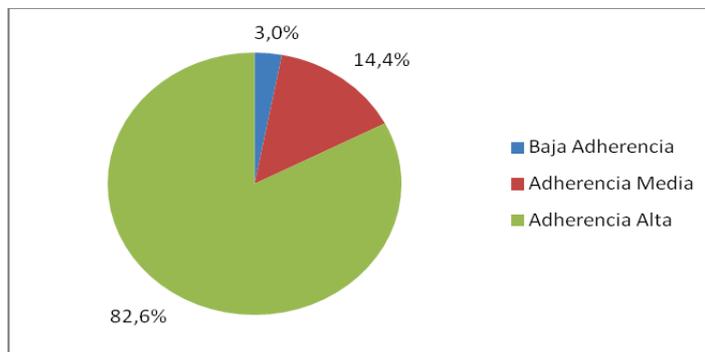
Tabla 142. Distribución de pacientes según la adherencia a la dieta mediterránea en relación al nivel de estudios.

	Sin estudios n= 768		E. Primaria n= 1.533		E. Secundaria n= 255		E. Universitaria n= 112	
		%		%		%		%
Baja	38	4,9%	46	3,0%	11	4,3%	5	4,5%
Media	85	11,1%	220	14,4%	34	13,3%	15	13,4%
Alta	645	84,0%	1.267	82,6%	210	82,4%	92	82,1%

Figura 386. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea en pacientes sin estudios.

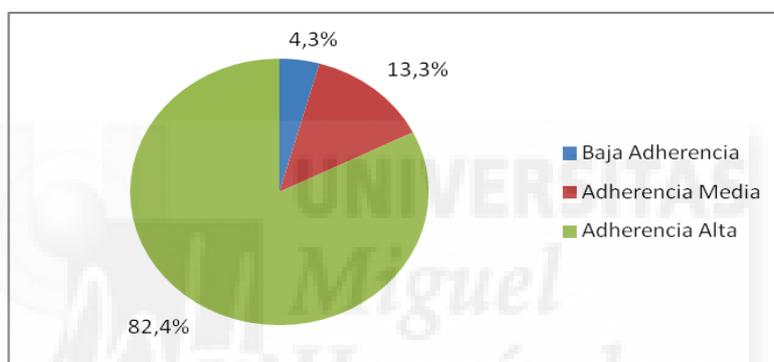
Pacientes sin estudios (n= 768).

Figura 387. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea en pacientes con estudios primarios.



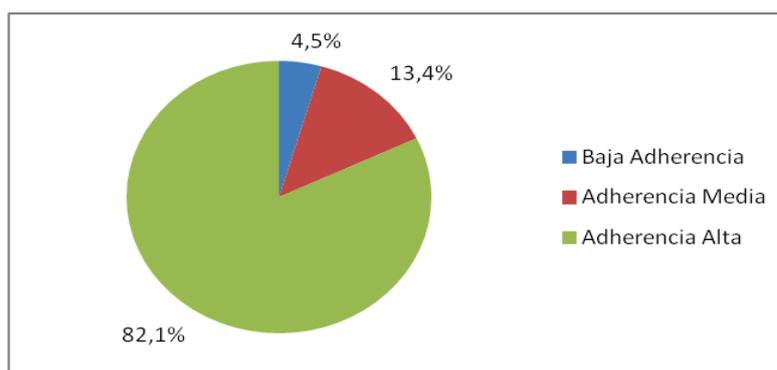
Pacientes con estudios primarios (n= 1.533).

Figura 388. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea en pacientes con estudios secundarios.



Pacientes con estudios secundarios (n= 255).

Figura 389. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea en pacientes con estudios universitarios.



Pacientes con estudios universitarios (n= 112).

❖ 7.5.1.6. COMO ENDULZAN LOS ALIMENTOS PACIENTES CON DM2

Endulzan los alimentos con azúcar el 7,8% de pacientes, frente al 77,3% que utilizan edulcorantes. No hay diferencias entre hombres y mujeres, en la forma de endulzar, el 7,6% de hombres y el 8,1% de mujeres utilizan azúcar es decir la diferencia es 0,5% ($p=0,5835$). La utilización de edulcorantes tampoco indica diferencias por sexo ($p=0,0687$) en hombres (78,8%) y en mujeres (76,2%) siendo en este caso la diferencia el 2,6%.

Figura 390. Porcentaje de pacientes según el uso de azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.

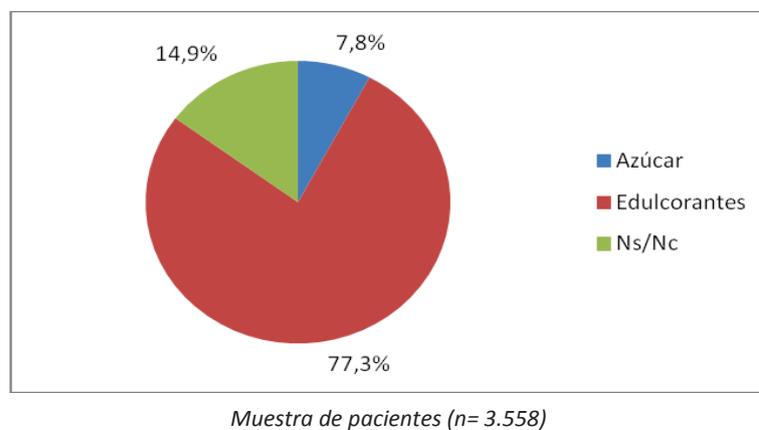
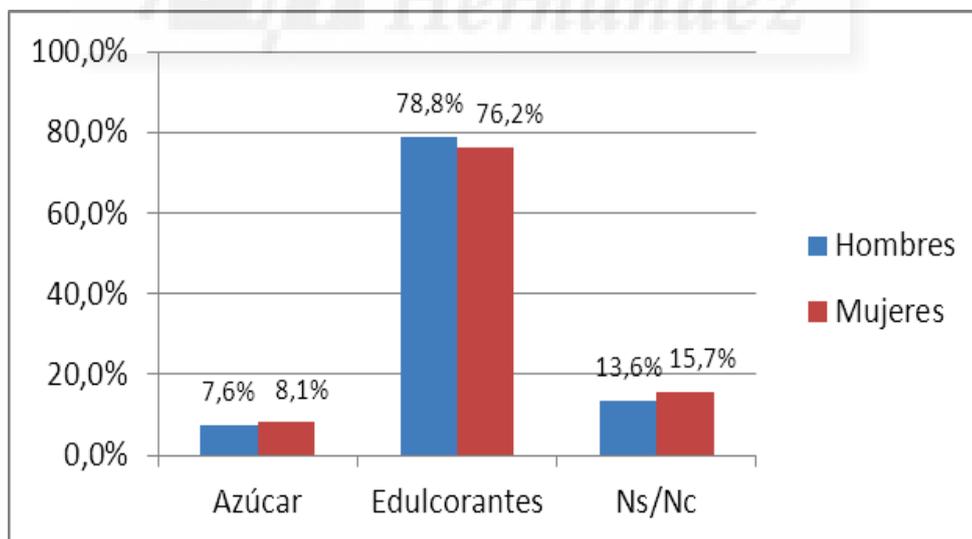


Tabla 143. Distribución de pacientes según sexo y el uso de azúcar para endulzar los alimentos.

	Hombres n= 1.824	%	Mujeres n= 1.712	%
Azúcar	138	7,6%	138	8,1%
Edulcorantes	1.437	78,8%	1.305	76,2%
Ns/Nc	249	13,6%	269	15,7%

Figura 391. Porcentaje de pacientes según sexo y el uso de azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.



Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mujeres (n= 1.712).

En relación a la edad el porcentaje más alto de pacientes que utilizan azúcar para endulzar los alimentos es de 80 o más años (8,7%) y el más bajo de 65 a 79 años (7,6%) siendo la diferencia entre ambos el 1,1%.

Tabla 144. Distribución de pacientes según la edad y el uso de azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.

	Menor de 65 años <i>n= 678</i>	%	65 a 79 años <i>n= 1.217</i>	%	80 o más años <i>n= 414</i>	%
Azúcar	54	8,0%	93	7,6%	36	8,7%
Edulcorantes	545	80,4%	926	76,1%	318	76,8%
Ns/Nc	79	11,6%	198	16,3%	60	14,5%

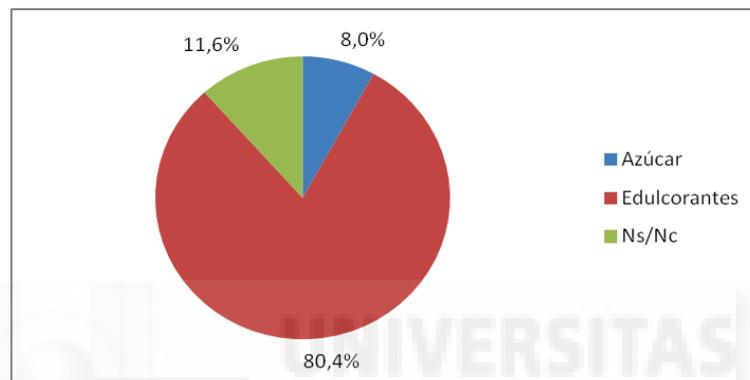
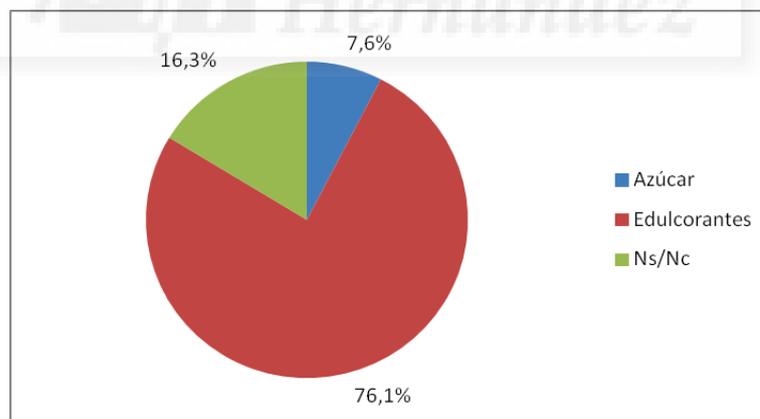
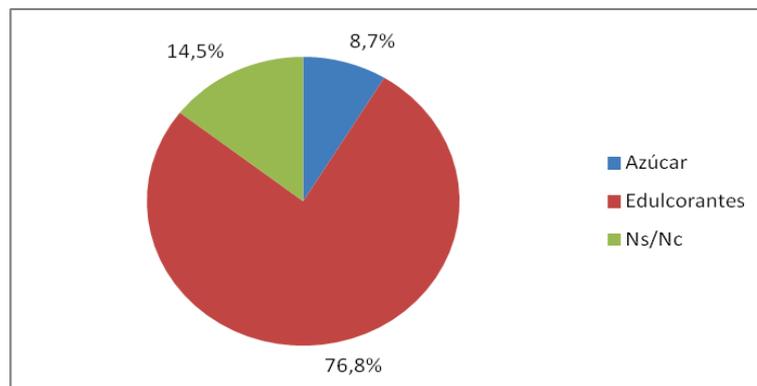
Figura 392. Porcentajes de uso de azúcar o edulcorantes en pacientes menores de 65 años.*Pacientes menores de 65 años (n= 678).***Figura 393.** Porcentajes de uso de azúcar o edulcorantes en pacientes de 65 a 79 años.*Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.217).*

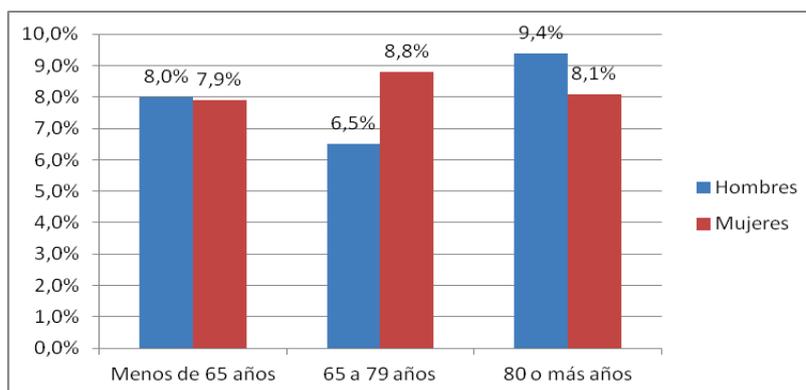
Figura 394. Porcentajes de uso de azúcar o edulcorantes en pacientes de 80 o más años.

Pacientes de 80 o más años (n= 414).

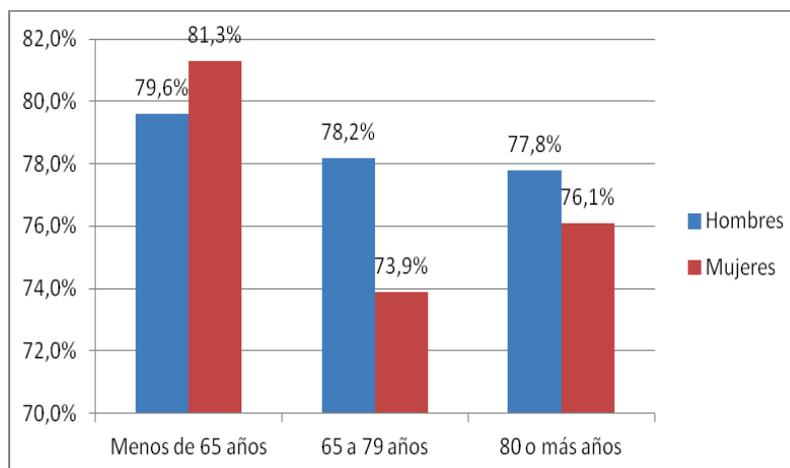
En relación al sexo y edad el porcentaje más alto de pacientes que utilizan azúcar para endulzar los alimentos es de hombres de 80 o más años (9,4%), siguen las mujeres de 65 a 79 años (8,8%) y el más bajo son hombres de 65 a 79 años (6,5%), siendo la diferencia entre los extremos 2,9%. Por el contrario el porcentaje más alto de pacientes que usan edulcorantes son mujeres menores de 65 años (81,3%), siguen hombres menores de 65 años (79,6%) y el más bajo son mujeres de 65 a 79 años (73,9%), siendo la diferencia entre los extremos 7,4%. Cabe señalar una disminución pequeña pero progresiva en el uso de edulcorantes por parte de los hombres a medida que aumenta la edad. No hay diferencias en el modo de endulzar alimentos entre hombres y mujeres, en ningún tramo de edad.

Tabla 145. Distribución de pacientes según sexo y edad por el uso de azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.

	Menos de 65 años				65 a 79 años				80 o más años			
	Hombre n=398	%	Mujer n=278	%	Hombre n=614	%	Mujer n=602	%	Hombre n=180	%	Mujer n=234	%
Azúcar	32	8,0%	22	7,9%	40	6,5%	53	8,8%	17	9,4%	19	8,1%
Edulcorantes	317	79,6%	226	81,3%	480	78,2%	445	73,9%	140	77,8%	178	76,1%
Ns/Nc	49	12,4%	30	10,8%	94	15,3%	104	17,3%	23	12,8%	37	15,8%

Figura 395. Porcentaje de pacientes que usan azúcar para endulzar los alimentos según sexo y edad.

Hombres: menos de 65 años (n= 398), de 65 a 79 años (n= 614) y de 80 o más años (n= 180).
Mujeres: menos de 65 años (n= 278), de 65 a 79 años (n= 602) y de 80 o más años (n= 234).

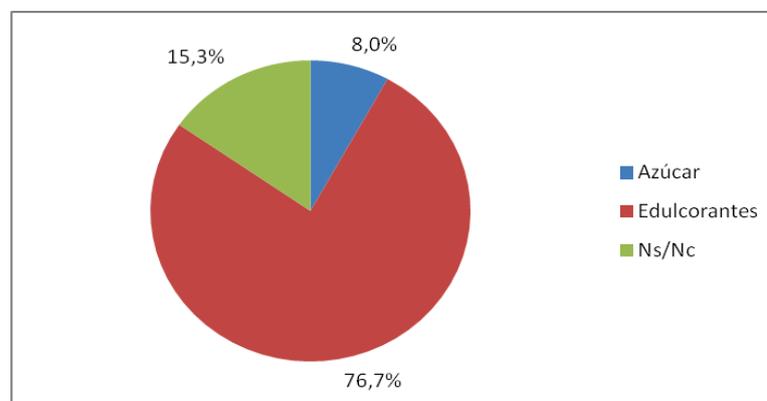
Figura 396. Porcentaje de pacientes que usan edulcorantes para endulzar los alimentos según sexo y edad.

Hombres: menos de 65 años (n= 398), de 65 a 79 años (n= 614) y de 80 o más años (n= 180).
Mujeres: menos de 65 años (n= 278), de 65 a 79 años (n= 602) y de 80 o más años (n= 234).

En relación al estado civil, el porcentaje más alto de pacientes que usan azúcar para endulzar los alimentos, son separados/divorciados (8,6%) y el más bajo viudos (7,5%) siendo la diferencia entre ambos el 1,1%. Cabe señalar que el porcentaje más alto de pacientes que usan edulcorantes también son separados/ divorciados (79,6%) que a su vez presentan el porcentaje más bajo que no saben o no contestan (11,8%).

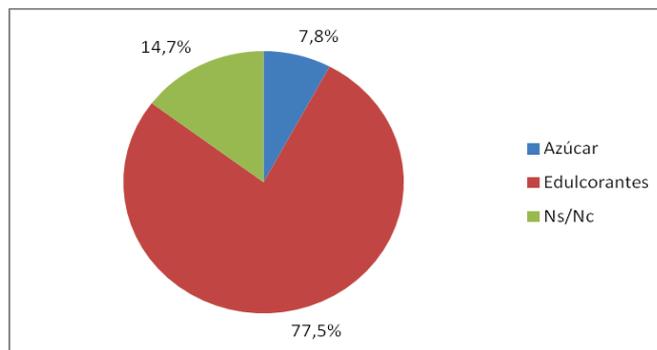
Tabla 146. Distribución de pacientes según estado civil por el uso de azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.

	Soltero n= 339		Casado n= 2.412		Separado/ Divorciado n= 93		Viudo n= 667	
		%		%		%		%
Azúcar	27	8,0%	189	7,8%	8	8,6%	50	7,5%
Edulcorantes	260	76,7%	1.869	77,5%	74	79,6%	526	78,9%
Ns/Nc	52	15,3%	354	14,7%	11	11,8%	91	13,6%

Figura 397. Porcentaje de pacientes solteros que usan azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.

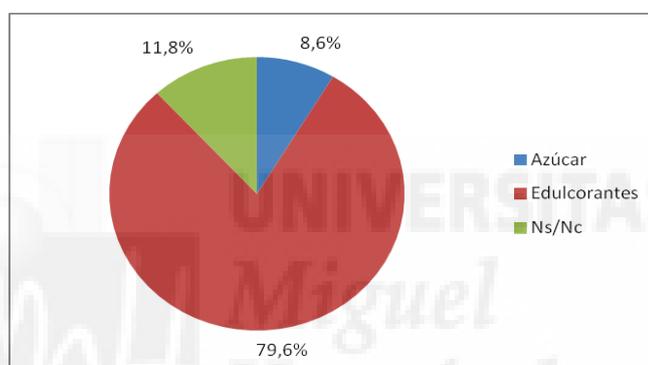
Pacientes solteros (n= 339).

Figura 398. Porcentaje de pacientes casados que usan azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.



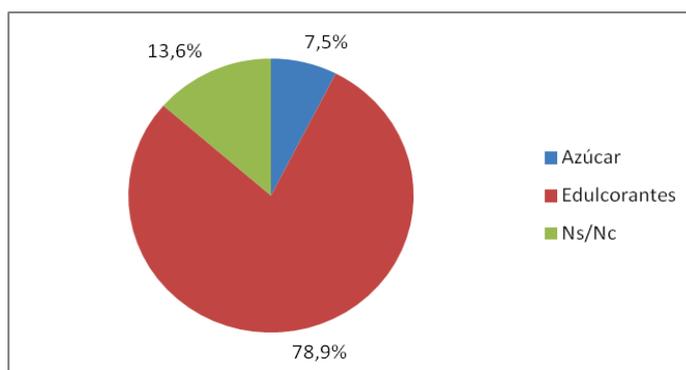
Pacientes casados (n= 2.412).

Figura 399. Porcentaje de pacientes separados/divorciados que usan azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.



Pacientes separados/divorciados (n= 93).

Figura 400. Porcentaje de pacientes viudos que usan azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.

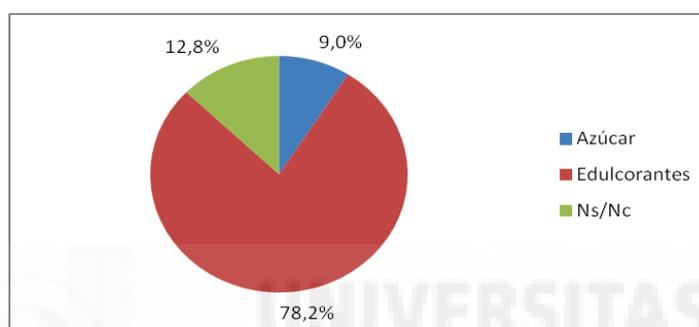
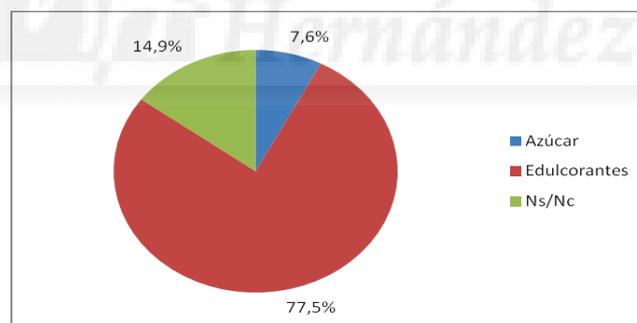
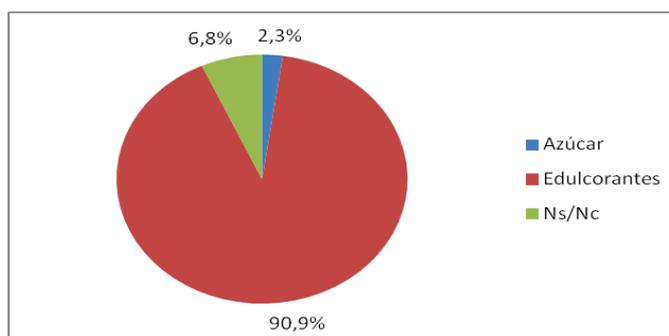


Pacientes viudos (n= 667).

En relación a la convivencia, el porcentaje más alto de pacientes que usan azúcar para endulzar los alimentos viven solos (9,0%), mientras el más bajo viven con cuidadores no familiares (2,3%) siendo la diferencia entre ambos el 6,7%. El porcentaje más alto de pacientes que usan edulcorantes viven con cuidadores no familiares (90,9%) que a su vez presentan el porcentaje más bajo de pacientes que no saben o no contestan (6,8%). Los pacientes que viven con familiares presentan el porcentaje más bajo de uso de edulcorantes.

Tabla 147. Distribución de pacientes según convivencia por el uso de azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.

	Vive solo n= 579	%	Vive con familiares n= 2.865	%	Vive con otras personas n= 44	%
Azúcar	52	9,0%	218	7,6%	1	2,3%
Edulcorantes	453	78,2%	2.220	77,5%	40	90,9%
Ns/Nc	74	12,8%	427	14,9%	3	6,8%

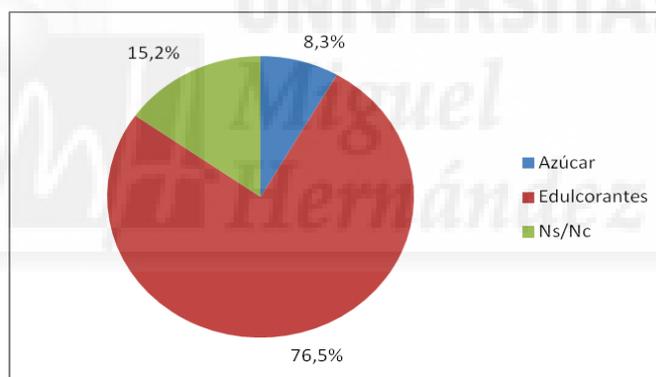
Figura 401. Porcentaje de pacientes que viven solos y usan azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.*Pacientes que viven solos (n= 579).***Figura 402.** Porcentaje de pacientes que viven con familiares y usan azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.*Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).***Figura 403.** Porcentaje de pacientes que viven con cuidadores no familiares y usan azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.*Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).*

En relación al nivel de estudios, el porcentaje más alto de pacientes que usan azúcar para endulzar los alimentos, tiene estudios universitarios (8,4%) y es similar a los que no tienen estudios (8,3%), mientras el más bajo tiene estudios primarios (2,3%) siendo la diferencia entre los extremos el 0,8%. El porcentaje más alto de pacientes que usan edulcorantes son universitarios (81,1%) y el más bajo, estudios secundarios (75,8%) siendo la diferencia entre ellos el 5,3%.

Tabla 148. Distribución de pacientes según nivel de estudios por el uso de azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.

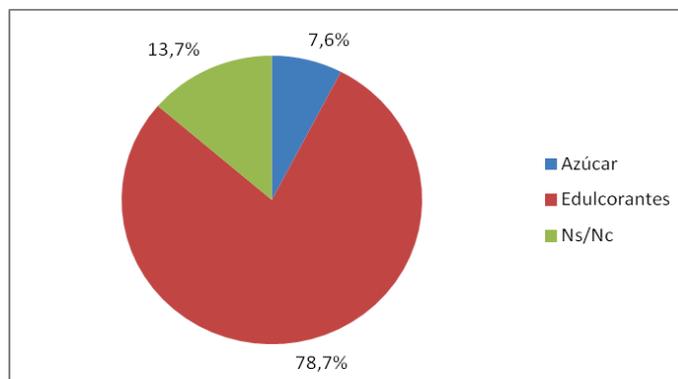
	Sin estudios n= 989	%	E. Primaria n= 2.009	%	E. Secundaria n= 326	%	E. Universitaria n= 143	%
Azúcar	82	8,3%	152	7,6%	25	7,7%	12	8,4%
Edulcorantes	757	76,5%	1.581	78,7%	247	75,8%	116	81,1%
Ns/Nc	150	15,2%	276	13,7%	54	16,5%	15	10,5%

Figura 404. Porcentaje de pacientes sin estudios que usan azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.



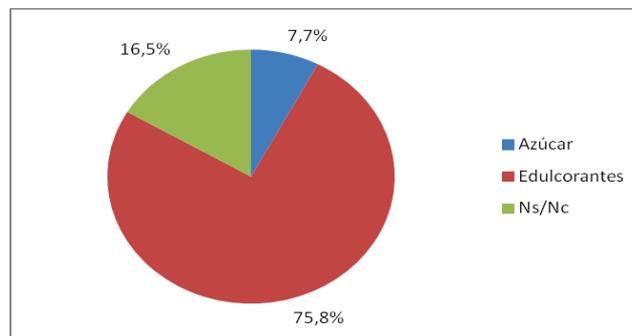
Pacientes sin estudios (n= 989).

Figura 405. Porcentaje de pacientes con estudios primarios que usan azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.



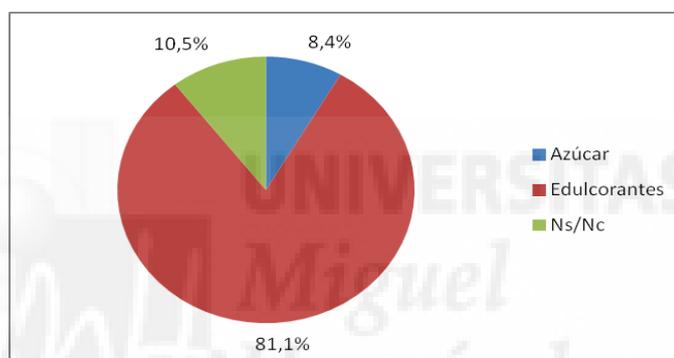
Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).

Figura 406. Porcentaje de pacientes con estudios secundarios que usan azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.



Pacientes con estudios secundarios (n= 326).

Figura 407. Porcentaje de pacientes con estudios universitarios que usan azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.

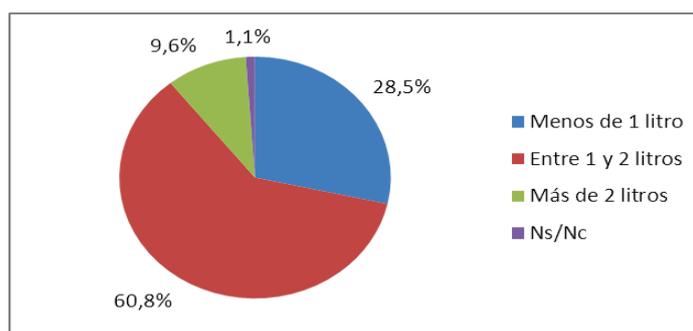


Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

❖ 7.5.1.7. CANTIDAD DE AGUA QUE BEBEN DIARIAMENTE LOS PACIENTES CON DM2

El 60,8% de pacientes beben de 1 a 2 litros de agua al día, frente al 28,5% que beben menos de 1 litro. **En relación al sexo**, el consumo entre 1 y 2 litros es casi igual para hombres y mujeres pues la diferencia es 0,1%. La toma de menos de 1 litro es superior en mujeres (29,7%) con un 2,4% más que los hombres y por el contrario la toma de más de 2 litros es inferior en mujeres (8,5%) que en hombres (10,7%) siendo en este caso la diferencia el 2,2%, encontrándose diferencias estadísticamente significativas ($p=0,0258$)

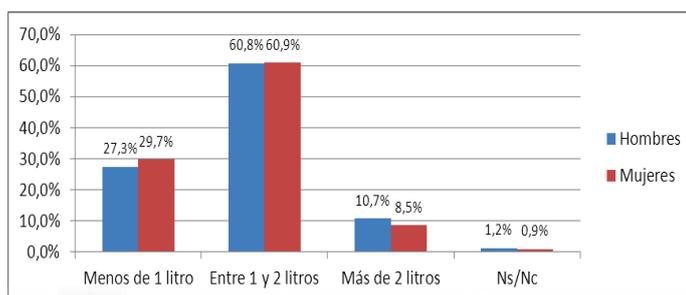
Figura 408. Porcentaje de pacientes según la cantidad de agua que beben diariamente.



Muestra de pacientes (n= 3.558).

Tabla 149. Distribución de pacientes según sexo y la cantidad de agua que beben diariamente.

	Hombres n= 1.824	%	Mujeres n= 1.712	%
Menos de 1 litro	498	27,3%	509	29,7%
Entre 1 y 2 litros	1.109	60,8%	1.042	60,9%
Más de 2 litros	196	10,7%	146	8,5%
Ns/Nc	21	1,2%	15	0,9%

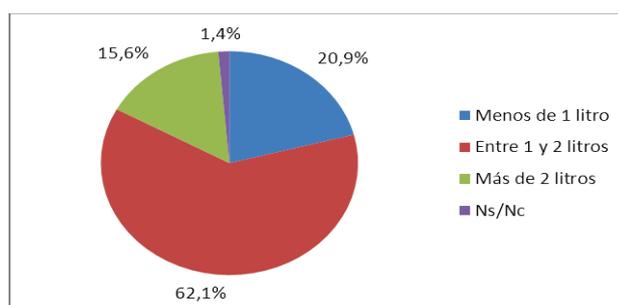
Figura 409. Porcentaje de pacientes según sexo y la cantidad de agua que beben diariamente.

Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mMujeres (n= 1.712).

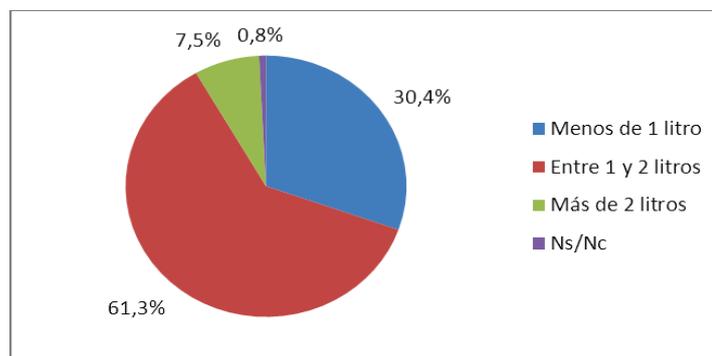
En relación a la edad, el porcentaje de pacientes que bebe entre 1 y 2 litros de agua al día descende a medida que aumenta la edad, así el mayor es de menores de 65 años (62,1%) y el más pequeño de 80 o más años (58,9%) siendo la diferencia entre ellos el 3,2% y lo mismo ocurre con los que beben más de 2 litros. Por el contrario el porcentaje de pacientes que toman menos de 1 litro aumenta a medida que avanza la edad.

Tabla 150. Distribución de pacientes según edad y la cantidad de agua que beben diariamente.

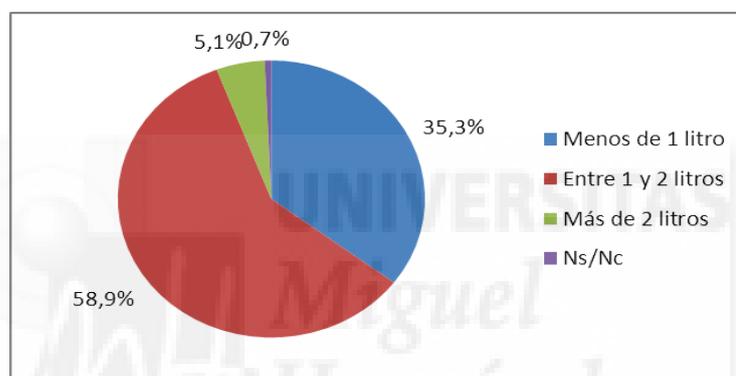
	Menor de 65 años n= 678	%	65 a 79 años n= 1.217	%	80 o más años n= 414	%
Menos de 1 litro	142	20,9%	370	30,4%	146	35,3%
Entre 1 y 2 litros	421	62,1%	746	61,3%	244	58,9%
Más de 2 litros	106	15,6%	91	7,5%	21	5,1%
Ns/Nc	9	1,4%	10	0,8%	3	0,7%

Figura 410. Porcentaje de pacientes menores de 65 años según la cantidad de agua que beben diariamente.

Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Figura 411. Porcentaje de pacientes de 65 a 79 años según la cantidad de agua que beben diariamente.

Pacientes menores de 65 a 79 años (n= 1.217).

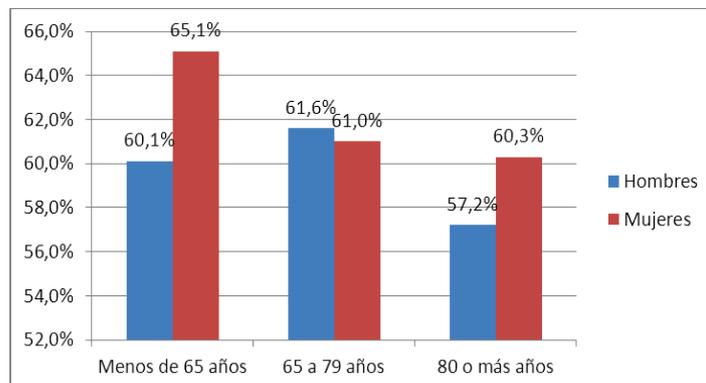
Figura 412. Porcentaje de pacientes de 80 o más años según la cantidad de agua que beben diariamente.

Pacientes menores de 80 o más años (n= 414).

En relación al sexo y edad el porcentaje más alto de pacientes que bebe entre 1 y 2 litros de agua al día son mujeres menores de 65 años (65,1%) y el más bajo, hombres menores de 65 años (60,1%), siendo la diferencia entre ellos el 5,0%. Por el contrario el porcentaje más alto de pacientes que beben menos de 1 litro de agua al día son mujeres de 80 o más años (35,5%) y el más bajo mujeres menores de 65 (17,6%), siendo la diferencia entre ellos el 17,9%. El porcentaje más alto de pacientes que beben más de 2 litros al día es de mujeres menores de 65 años (16,2%) y el más bajo mujeres de 80 o más (3,8%) siendo la diferencia entre ellas el 12,4%.

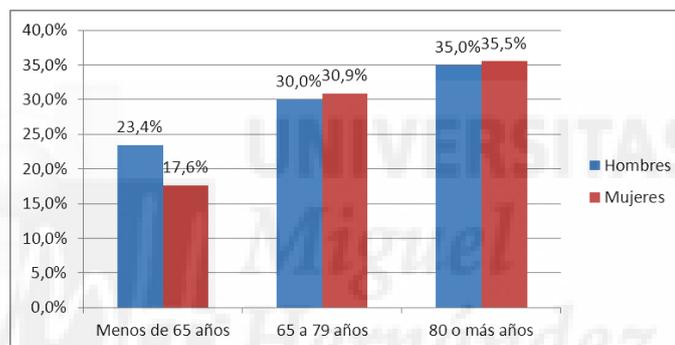
Tabla 151. Distribución de pacientes por sexo y edad según la cantidad de agua que beben diariamente.

	Menores de 65 años				65 a 79 años				80 o más años			
	Hombre n=398	%	Mujer n=278	%	Hombre n=614	%	Mujer n=602	%	Hombre n=180	%	Mujer n=234	%
Menos de 1 litro	93	23,4%	49	17,6%	184	30,0%	186	30,9%	63	35,0%	83	35,5%
Entre 1 y 2 litros	239	60,1%	181	65,1%	378	61,6%	367	61,0%	103	57,2%	141	60,3%
Más de 2 litros	60	15,1%	45	16,2%	43	7,0%	48	8,0%	12	6,7%	9	3,8%
Ns/Nc	6	1,4%	3	1,1%	9	1,4%	1	0,1%	2	1,1%	1	0,4%

Figura 413. Porcentaje de pacientes según sexo y edad que beben diariamente entre 1 y 2 litros de agua.

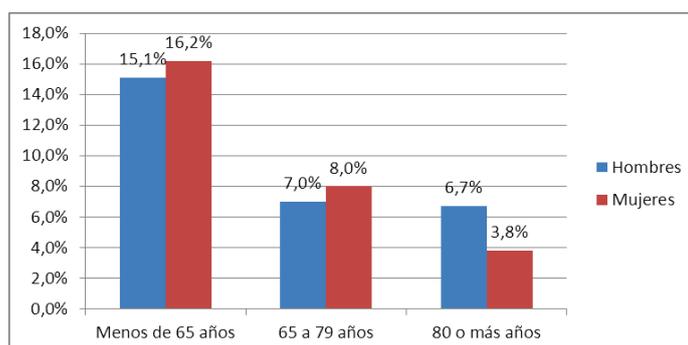
Hombres: menores 65 años (n= 301) 65 a 79 años (n= 437) 80 o más años (n= 130).

Mujeres: menores 65 años (n= 222) 65 a 79 años (n= 501) 80 o más años (n= 191).

Figura 414. Porcentaje de pacientes según sexo y edad que beben diariamente menos de 1 litro de agua.

Hombres: menores 65 años (n= 301) 65 a 79 años (n= 437) 80 o más años (n= 130).

Mujeres: menores 65 años (n= 222) 65 a 79 años (n= 501) 80 o más años (n= 191).

Figura 415. Porcentaje de pacientes según sexo y edad que beben diariamente más de 2 litros de agua.

Hombres: menores 65 años (n= 301) 65 a 79 años (n= 437) 80 o más años (n= 130).

Mujeres: menores 65 años (n= 222) 65 a 79 años (n= 501) 80 o más años (n= 191).

En relación al estado civil, el porcentaje más alto de pacientes que bebe entre 1 y 2 litros de agua al día, son viudos (62,4%) y el menor, solteros (57,8%) siendo la diferencia entre ellos el 4,6%. Igualmente son los pacientes viudos los de porcentaje más alto que beben menos de 1 litro de agua al día (31,8%). El porcentaje más alto que beben más de 2 litros, son solteros (12,7%) y el más bajo, viudos (5,4%).

Tabla 152. Distribución de pacientes por estado civil según la cantidad de agua que beben diariamente.

	Soltero n= 339	%	Casado n= 2.412	%	Separado/ Divorciado n= 93	%	Viudo n= 667	%
Menos de 1 litro	95	28,0%	668	27,7%	26	28,0%	212	31,8%
Entre 1 y 2 litros	196	57,8%	1.473	61,1%	57	61,3%	416	62,4%
Más de 2 litros	43	12,7%	251	10,4%	10	10,8%	36	5,4%
Ns/Nc	5	1,5%	20	0,8%	0	0,0%	3	0,4%

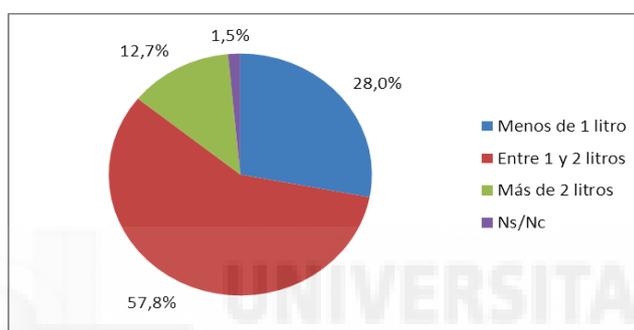
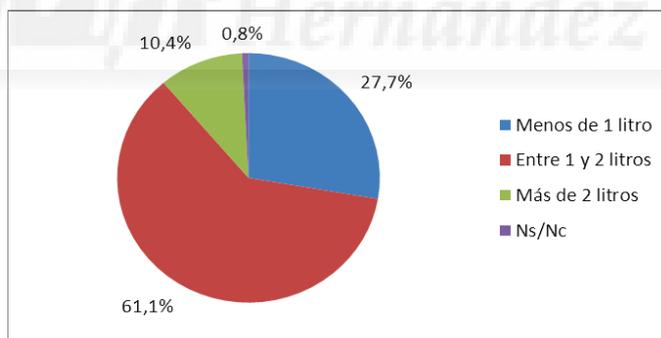
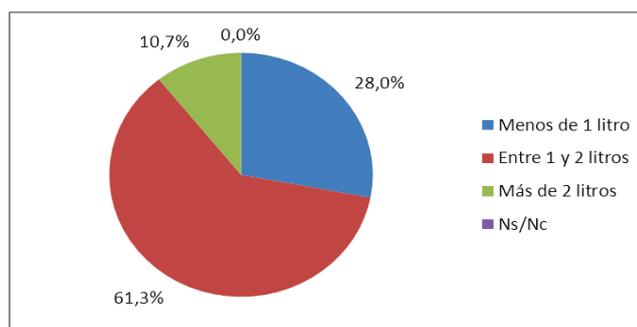
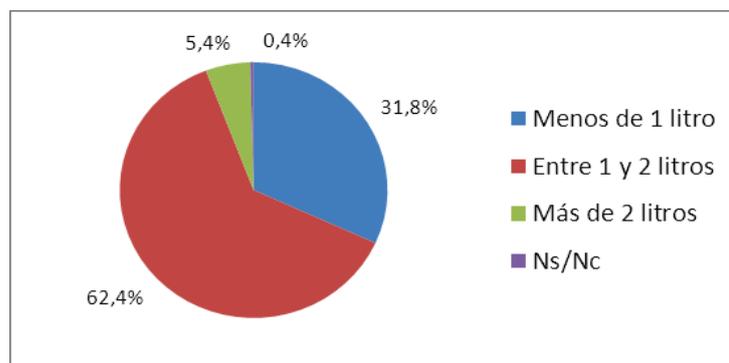
Figura 416. Porcentaje de pacientes solteros según la cantidad de agua que beben diariamente.*Pacientes solteros (n= 339).***Figura 417.** Porcentaje de pacientes casados según la cantidad de agua que beben diariamente.*Pacientes casados (n= 2.412).***Figura 418.** Porcentaje de pacientes separados/divorciados según la cantidad de agua que beben diariamente.*Pacientes separados/divorciados (n= 93).*

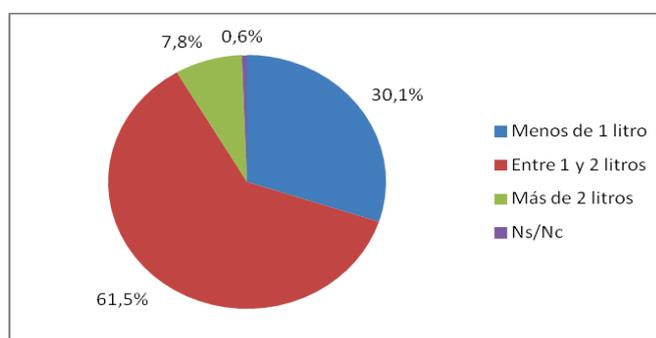
Figura 419. Porcentaje de pacientes viudos según la cantidad de agua que beben diariamente.

Pacientes viudos (n= 667).

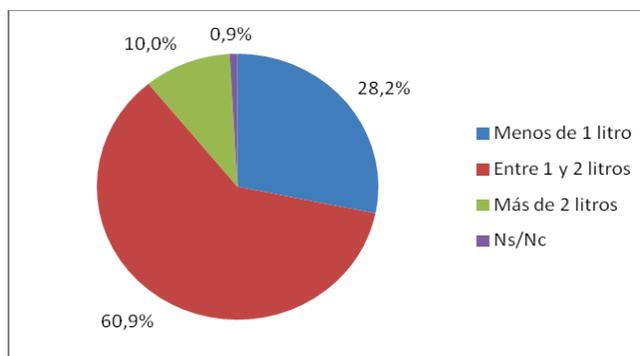
En relación a la convivencia, el porcentaje más alto de pacientes que bebe entre 1 y 2 litros de agua al día, viven solos (61,5%) y el menor con cuidadores no familiares (56,8%) siendo la diferencia entre ellos el 4,7%. El porcentaje más alto de pacientes que beben menos de 1 litro de agua al día viven con cuidadores no familiares (40,9%) y el menor con familiares (28,2%) siendo la diferencia entre ellos el 12,7%, mientras que el porcentaje más alto de pacientes que beben más de 2 litros, viven con familiares (10,0%) y el menor con cuidadores no familiares (2,3%).

Tabla 153. Distribución de pacientes por convivencia según la cantidad de agua que beben diariamente.

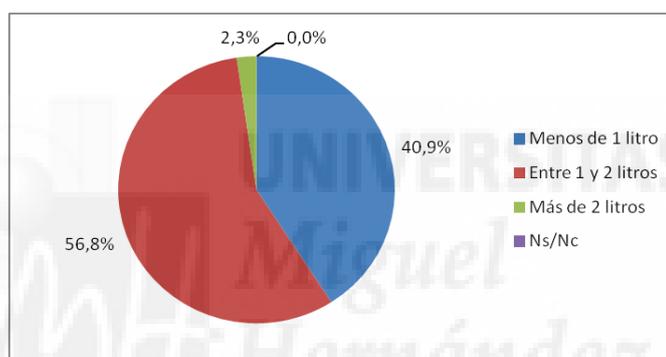
	Vive solo n= 579		Vive con familiares n= 2.865		Vive con otras personas n= 44	
		%		%		%
Menos de 1 litro	174	30,1%	808	28,2%	18	40,9%
Entre 1 y 2 litros	356	61,5%	1.745	60,9%	25	56,8%
Más de 2 litros	45	7,8%	286	10,0%	1	2,3%
Ns/Nc	4	0,6%	26	0,9%	0	0,0%

Figura 420. Porcentaje de pacientes que viven solos según la cantidad de agua que beben diariamente.

Pacientes que viven solos (n= 579).

Figura 421. Porcentaje de pacientes que viven con familiares según la cantidad de agua que beben diariamente.

Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

Figura 422. Porcentaje de pacientes que viven con cuidadores no familiares según la cantidad de agua que beben diariamente.

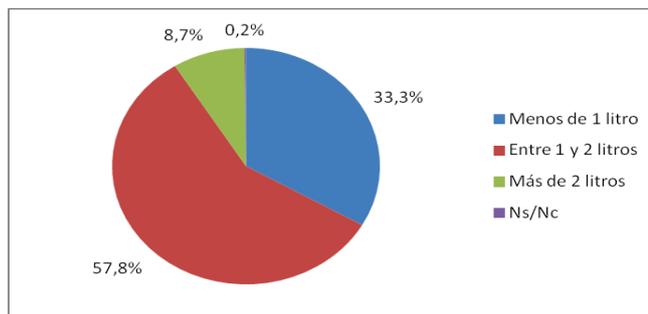
Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

En relación al nivel de estudios, el porcentaje más alto de pacientes que bebe entre 1 y 2 litros de agua al día tienen estudios secundarios (63,5%) y el menor, no tienen estudios (57,8%) siendo la diferencia entre ellos el 5,7%. El porcentaje mayor de pacientes que beben menos de 1 litro de agua al día, no tienen estudios (33,3%) y el menor, son universitarios (23,1%) siendo la diferencia entre ellos el 10,2%, de hecho el porcentaje descende a medida que aumenta el nivel de estudios. El porcentaje más bajo de pacientes que beben más de 2 litros de agua al día, no tienen estudios (8,7%) y el más alto, estudios universitarios (13,3%), es decir asciende a medida que aumenta el nivel de estudios.

Tabla 154. Distribución de pacientes por nivel de estudios según la cantidad de agua que beben diariamente.

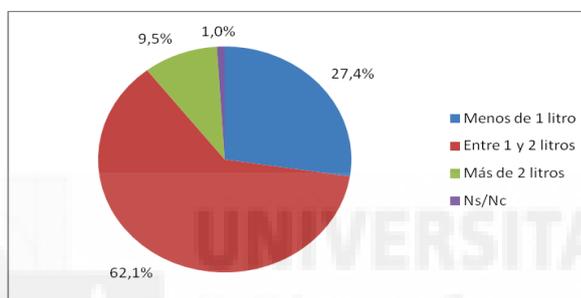
	Sin estudios n= 989	%	E. Primaria n= 2.009	%	E. Secundaria n= 326	%	E. Universitaria n= 143	%
Menos de 1 litro	329	33,3%	550	27,4%	76	23,3%	33	23,1%
Entre 1 y 2 litros	572	57,8%	1.248	62,1%	207	63,5%	89	62,2%
Más de 2 litros	86	8,7%	190	9,5%	40	12,3%	19	13,3%
Ns/Nc	2	0,2%	27	1,0%	3	0,9%	2	1,4%

Figura 423. Porcentaje de pacientes sin estudios según la cantidad de agua que beben diariamente.



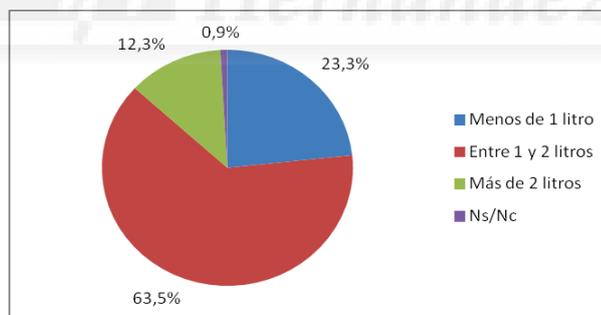
Pacientes sin estudios (n= 989).

Figura 424. Porcentaje de pacientes con estudios primarios según la cantidad de agua que beben diariamente.



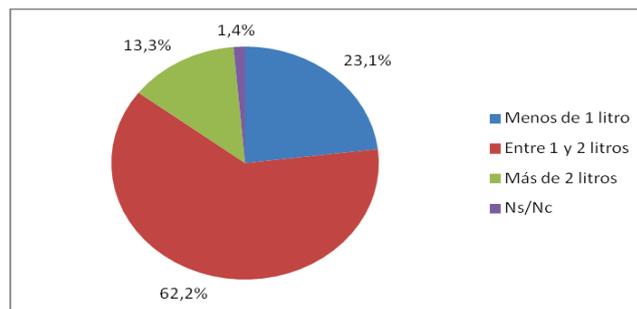
Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).

Figura 425. Porcentaje de pacientes con estudios secundarios según la cantidad de agua que beben diariamente.



Pacientes con estudios secundarios (n= 326).

Figura 426. Porcentaje de pacientes con estudios universitarios según la cantidad de agua que beben diariamente.

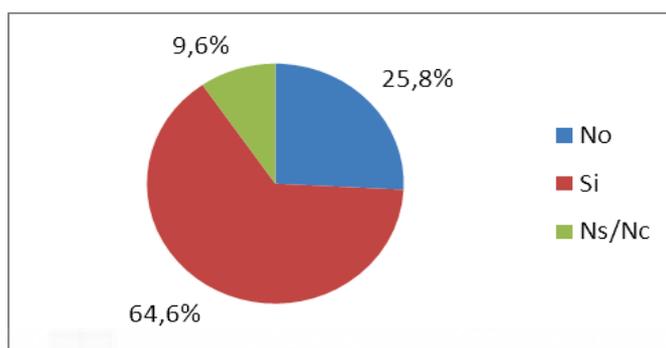


Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

❖ 7.5.1.8. LA SAL QUE TOMAN LOS PACIENTES CON DM2

El 64,6% de pacientes añaden sal a las comidas frente al 25,8% que no. Encontramos diferencias estadísticas en relación al sexo, añaden sal a las comidas el 60,4% de hombres, frente al 69,6% de mujeres siendo la diferencia a favor de las mujeres del 9,2% ($p < 0,0001$). Por el contrario el 31,3% de hombres no añaden sal a las comidas frente al 20,4% de mujeres.

Figura 427. Porcentaje de pacientes que añaden sal a las comidas.

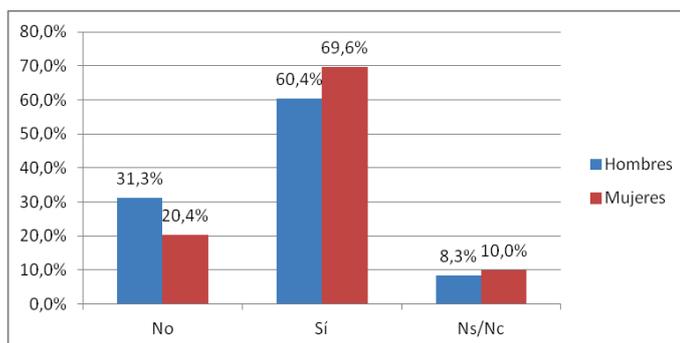


Muestra de pacientes (n= 3.558).

Tabla 155. Distribución de pacientes según sexo que añaden sal a las comidas.

	Hombres n= 1.824	%	Mujeres n= 1.712	%
No	571	31,3%	350	20,4%
Sí	1.102	60,4%	1.192	69,6%
Ns/Nc	151	8,3%	170	10,0%

Figura 428. Porcentaje de pacientes según sexo que añaden sal a las comidas.

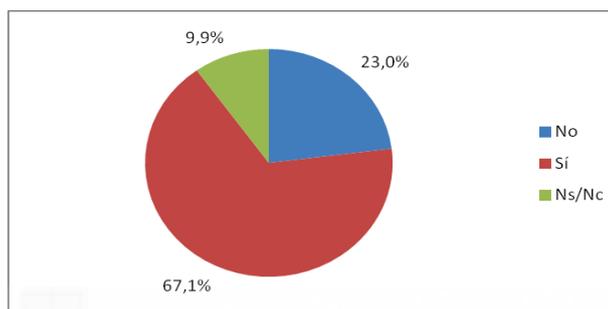


Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mujeres (n= 1.712).

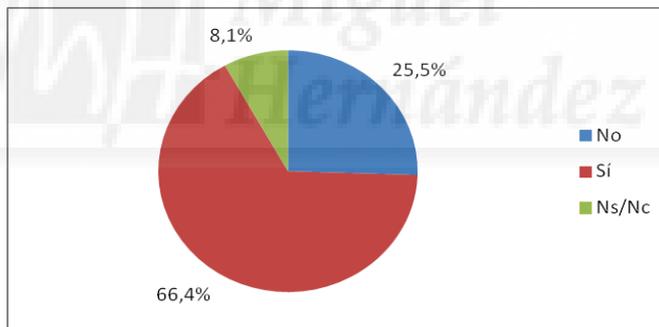
En relación a la edad, el porcentaje mayor de pacientes que añade sal a las comidas son menores de 65 años (67,1%) y va descendiendo a medida que avanza la edad, de forma que el menor porcentaje es de pacientes de 80 o más años (59,7%) siendo la diferencia entre los extremos el 7,4%. Por el contrario el porcentaje de pacientes que no añaden sal a las comidas, aumenta a medida que avanza la edad.

Tabla 156. Distribución de pacientes según la edad que añaden sal a las comidas.

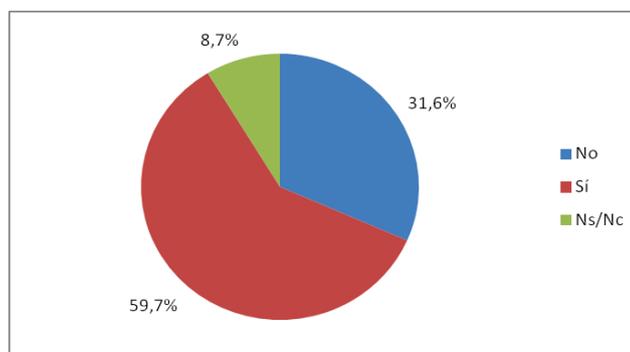
	Menor es de 65 años <i>n= 678</i>	%	65 a 79 años <i>n= 1.217</i>	%	80 o más años <i>n= 414</i>	%
No	156	23,0%	310	25,5%	131	31,6%
Sí	455	67,1%	808	66,4%	247	59,7%
Ns/Nc	67	9,9%	99	8,1%	36	8,7%

Figura 429. Porcentaje de pacientes menores de 65 años que añaden sal a las comidas.

Pacientes menores de 65 años (*n= 678*).

Figura 430. Porcentaje de pacientes de 65 a 79 años que añaden sal a las comidas.

Pacientes menores de 65 a 79 años (*n= 1.217*).

Figura 431. Porcentaje de pacientes de 80 o más años que añaden sal a las comidas.

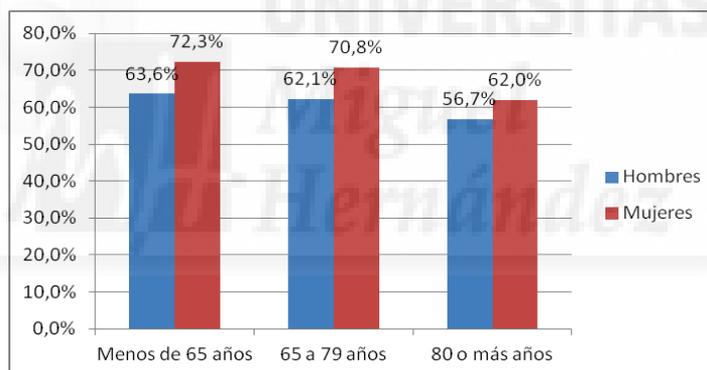
Pacientes menores de 80 o más años (*n= 414*).

En relación al sexo y edad el porcentaje más alto de pacientes que añade sal a las comidas son mujeres menores de 65 años (72,3%) y el más bajo hombres de 80 o más (56,7%), siendo la diferencia entre estos extremos el 15,6%. Por el contrario el porcentaje más alto de pacientes que no añaden sal a las comidas es de hombres de 80 o más años (36,1%) y el más bajo, mujeres menores de 65 (15,5%), siendo la diferencia entre los extremos 20,6%. Encontramos diferencias entre sexos, en el grupo de menos de 65 años ($p=0,0173$) y de 65 y 79 años ($p=0,0013$). Para el grupo de 80 o más años, no se ha realizado el test, debido al tamaño de la muestra.

Tabla 157. Distribución de pacientes por sexo y edad que añaden sal a las comidas.

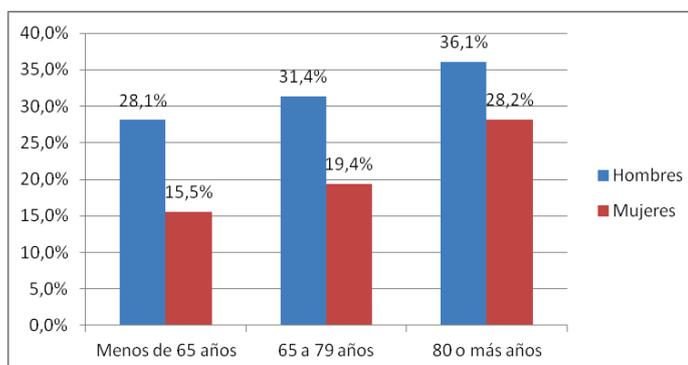
	Menos de 65 años				65 a 79 años				80 o más años			
	Hombre n=398	%	Mujer n=278	%	Hombre n=614	%	Mujer n=602	%	Hombre n=180	%	Mujer n=234	%
No	112	28,1%	43	15,5%	193	31,4%	117	19,4%	65	36,1%	66	28,2%
Sí	253	63,6%	201	72,3%	381	62,1%	426	70,8%	102	56,7%	145	62,0%
Ns/Nc	33	8,3%	34	12,2%	40	6,5%	59	9,8%	13	7,2%	23	9,8%

Figura 432. Porcentaje de pacientes según sexo y edad que añaden sal a las comidas.



Hombres: menores 65 años (n= 301) 65 a 79 años (n= 437) 80 o más años (n= 130).
Mujeres: menores 65 años (n= 222) 65 a 79 años (n= 501) 80 o más años (n= 191).

Figura 433. Porcentaje de pacientes según sexo y edad que no añaden sal a las comidas.



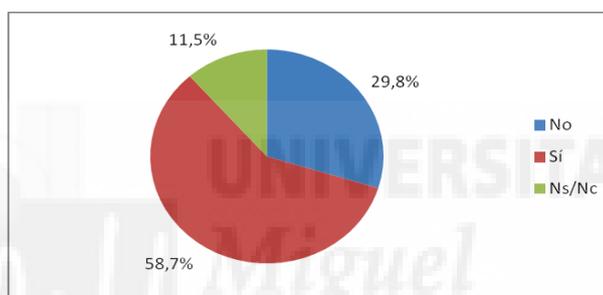
Hombres: menores 65 años (n= 301) 65 a 79 años (n= 437) 80 o más años (n= 130).
Mujeres: menores 65 años (n= 222) 65 a 79 años (n= 501) 80 o más años (n= 191).

En relación al estado civil, el porcentaje más alto de pacientes que añade sal a las comidas son separados/divorciados (73,1%) y el más bajo, solteros (58,7%) siendo la diferencia entre ellos el 14,4%. Al contrario el porcentaje más alto de pacientes que no añaden sal a las comidas son solteros (29,8%) y el más bajo, viudos (24,0%).

Tabla 158. Distribución de pacientes por estado civil que añaden sal a las comidas.

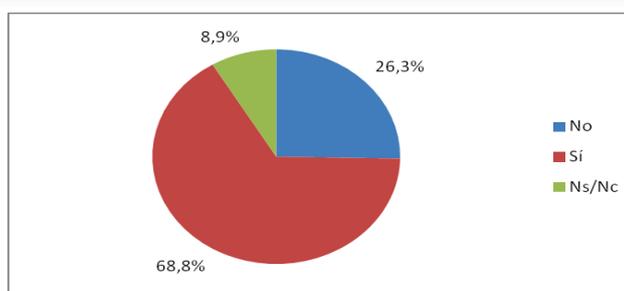
	Soltero n= 339	%	Casado n= 2.412	%	Separado/ Divorciado n= 93	%	Viudo n= 667	%
No	101	29,8%	634	26,3%	22	23,7%	160	24,0%
Sí	199	58,7%	1.563	64,8%	68	73,1%	453	67,9%
Ns/Nc	39	11,5%	215	8,9%	3	3,2%	54	8,1%

Figura 434. Porcentaje de pacientes solteros que añaden sal a las comidas.



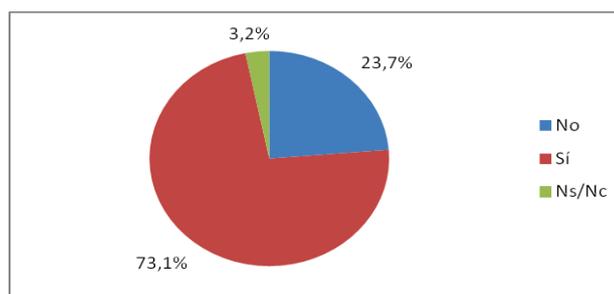
Pacientes solteros (n= 339).

Figura 435. Porcentaje de pacientes casados que añaden sal a las comidas.

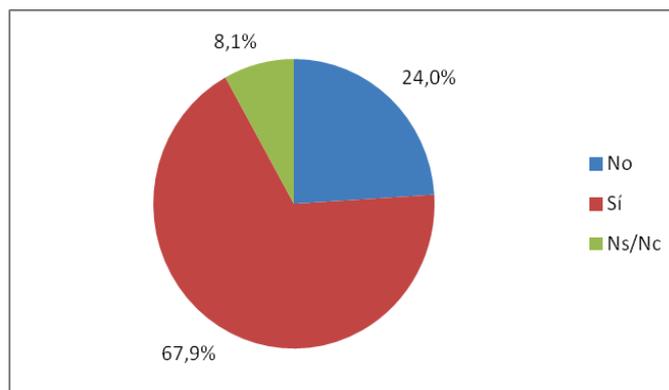


Pacientes casados (n= 2.412).

Figura 436. Porcentaje de pacientes separados/divorciados que añaden sal a las comidas.



Pacientes separados/divorciados (n= 93).

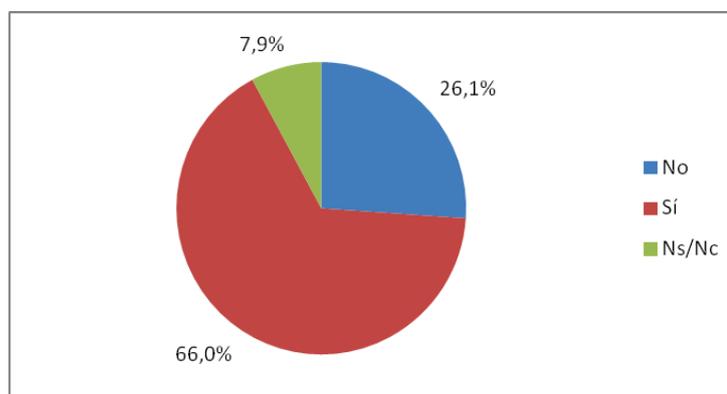
Figura 437. Porcentaje de pacientes viudos que añaden sal a las comidas.

Pacientes viudos (n= 667).

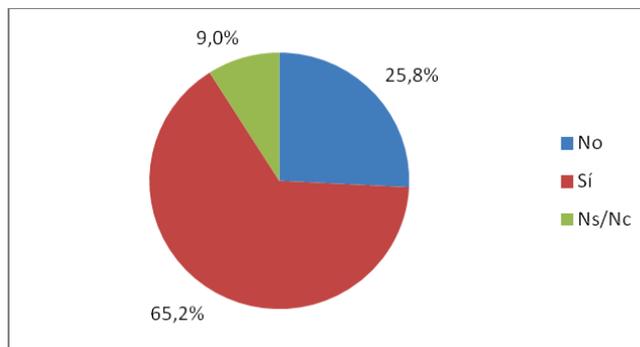
En relación a la convivencia, el porcentaje más alto de pacientes que añade sal a las comidas, viven solos (66,0%) y el menor, con cuidadores no familiares (47,7%) siendo la diferencia entre ellos el 18,3%. Por el contrario el porcentaje más alto de pacientes que no añaden sal a las comidas viven con cuidadores no familiares (43,2%) y el más bajo con familiares (25,8%) siendo la diferencia entre ellos 17,4%.

Tabla 159. Distribución de pacientes por convivencia que añaden sal a las comidas.

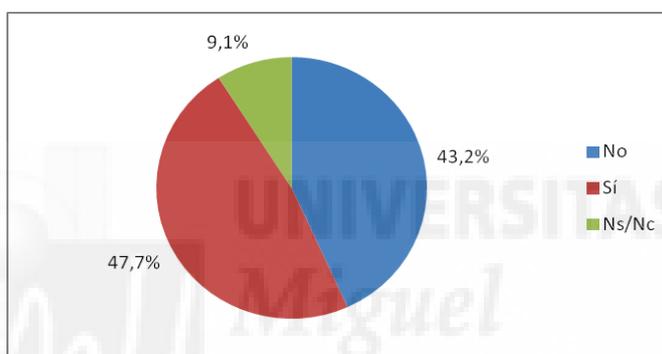
	Vive solo n= 579		Vive con familiares n= 2.865		Vive con otras personas n= 44	
		%		%		%
No	151	26,1%	740	25,8%	19	43,2%
Sí	382	66,0%	1.868	65,2%	21	47,7%
NS7NC	46	7,9%	257	9,0%	4	9,1%

Figura 438. Porcentaje de pacientes que viven solos y añaden sal a las comidas.

Pacientes que viven solos (n= 579).

Figura 439. Porcentaje de pacientes que viven con familiares y añaden sal a las comidas.

Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

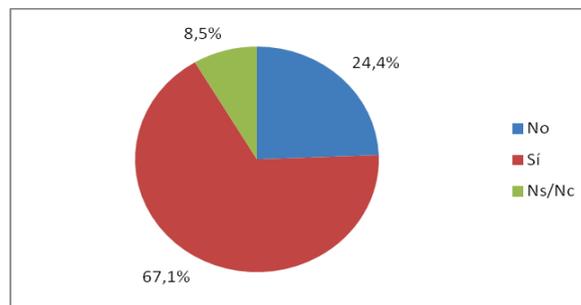
Figura 440. Porcentaje de pacientes que viven con cuidadores no familiares y añaden sal a las comidas.

Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

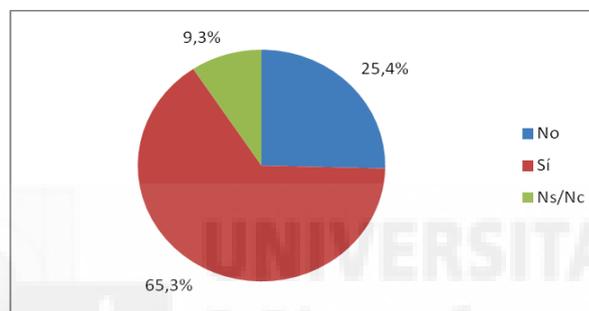
En relación al nivel de estudios, el porcentaje más alto de pacientes que añaden sal a las comidas, no tienen estudios (67,1%) y el más bajo, estudios secundarios (59,8%) siendo la diferencia entre ellos 1,3%. El porcentaje más alto de pacientes que no añaden sal a las comidas tienen estudios universitarios (33,6%) y el más bajo, no tienen estudios (24,4%) siendo la diferencia entre ellos el 9,2%, de hecho el porcentaje va ascendiendo a medida que aumenta el nivel de estudios.

Tabla 160. Distribución de pacientes por nivel de estudios que añaden sal a las comidas.

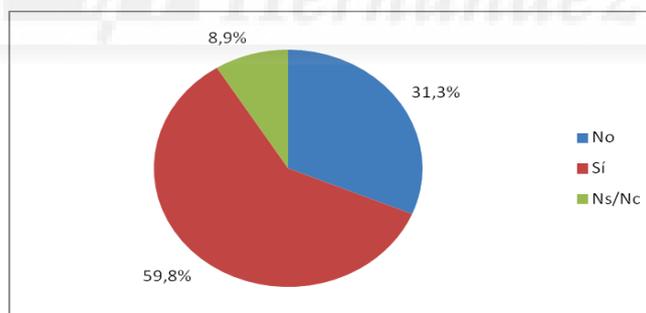
	Sin estudios n= 989		E. Primaria n= 2.009		E. Secundaria n= 326		E. Universitaria n= 143	
		%		%		%		%
No	241	24,4%	511	25,4%	102	31,3%	48	33,6%
Sí	664	67,1%	1.312	65,3%	195	59,8%	88	61,5%
Ns/Nc	84	8,5%	186	9,3%	29	8,9%	7	4,9%

Figura 441. Porcentaje de pacientes sin estudios que añaden sal a las comidas.

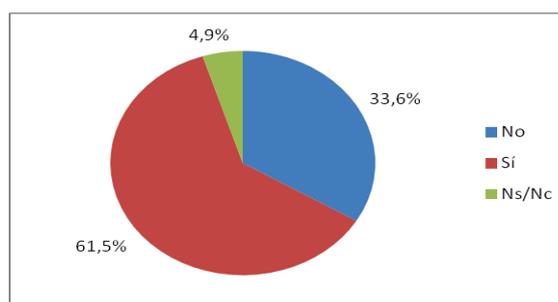
Pacientes sin estudios (n= 989).

Figura 442. Porcentaje de pacientes con estudios primarios que añaden sal a las comidas.

Pacientes con estudios primarios (n= 2.009),

Figura 443. Porcentaje de pacientes con estudios secundarios que añaden sal a las comidas.

Pacientes con estudios secundarios (n= 326),

Figura 444. Porcentaje de pacientes con estudios universitarios que añaden sal a las comidas.

Pacientes con estudios universitarios (n= 143),

Características de los pacientes que añaden sal a las comidas

En relación a la variable P14a, del total de pacientes participantes en el estudio (n= 3.558), añaden sal a las comidas el 65,0%, y de ellos declaran que añaden poca el 75,4%, consideran que añaden una cantidad normal el 21,9% y añaden mucha el 0,5%.

Tabla 161. Distribución de pacientes según la cantidad de sal que añaden a las comidas.

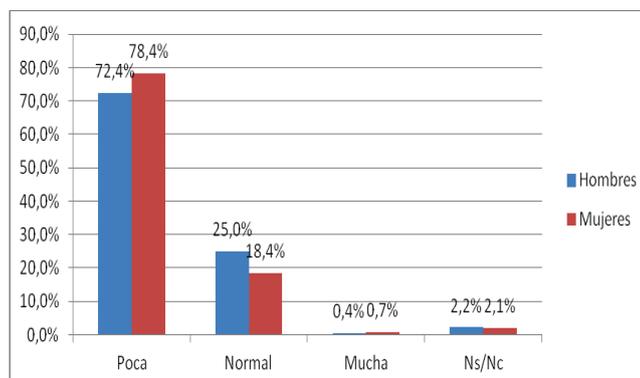
	n	%
Poca	1.733	75,4%
Normal	500	21,9%
Mucha	12	0,5%
Ns/Nc	49	2,2%
TOTAL	2294	100,0%

En cuanto a las características de sexo, edad, estado civil, convivencia y nivel de estudios, el porcentaje más alto de pacientes consideran que añaden poca sal a las comidas.

Tabla 162. Cantidad de sal que los pacientes añaden a las comidas según sus características sociodemográficas.

		Poca		Normal		Mucha		Ns/Nc	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Sexo	Hombre	798	72,4%	276	25,0%	4	0,4%	24	2,2%
	Mujer	935	78,4%	224	18,4%	8	0,7%	25	2,1%
Edad	Menos de 65 años	313	68,8%	130	28,6%	2	0,4%	10	2,2%
	65 a 79 años	638	79,0%	151	18,7%	3	0,4%	16	1,9%
	80 o más años	198	80,2%	42	17,0%	1	0,4%	6	2,4%
Estado civil	Soltero	150	75,4%	45	22,6%	0	0,0%	4	2,0%
	Casado	1.146	73,3%	375	24,0%	9	0,6%	33	2,1%
	Separado/divorciado	49	72,1%	15	22,1%	1	1,5%	3	6,3%
	Viudo	382	84,3%	59	13,0%	2	0,4%	10	2,3%
Convivencia	Solo	320	88,3%	52	13,6%	2	0,5%	8	2,1%
	Con familiares	1.381	73,9%	436	23,3%	9	0,5%	42	2,3%
	Otras personas	18	85,7%	3	14,3%	0	0,0%	0	0,0%
Nivel estudios	Sin estudios	509	76,7%	128	19,3%	3	0,5%	24	4,0%
	E Primaria	1.001	76,3%	283	21,6%	7	0,5%	21	1,6%
	E Secundaria	137	70,3%	54	27,7%	0	0,0%	4	2,0%
	Universitarios	61	69,3%	24	27,3%	2	2,3%	1	1,1%

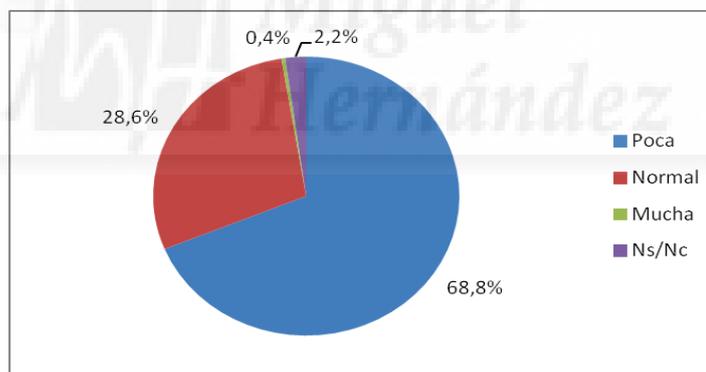
En relación al sexo, el 78,4% de mujeres añaden poca sal a las comidas mientras los hombres el 72,4% es decir hay una diferencia del 6,0% ($p < 0,001$). Sin embargo el porcentaje de hombres que añaden una cantidad normal de sal es 25,0% mientras en mujeres es el 18,4%. Los porcentajes de pacientes que añaden mucha sal es muy pequeño tanto en hombres como en mujeres.

Figura 445. Porcentaje de pacientes según sexo y cantidad de sal que añaden a las comidas.

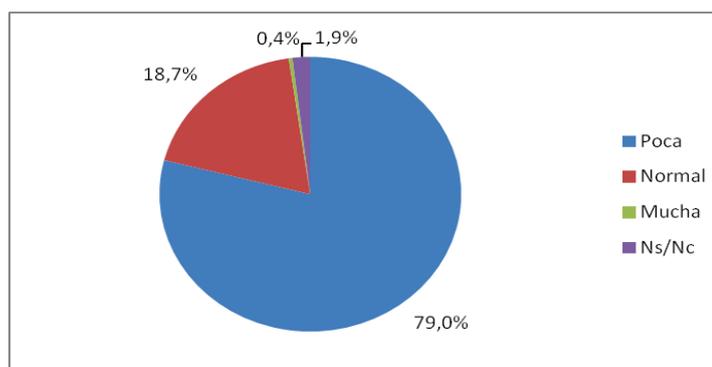
Hombres que añaden sal a las comidas (n= 1.102).

Mujeres que añaden sal a las comidas (n= 1.192).

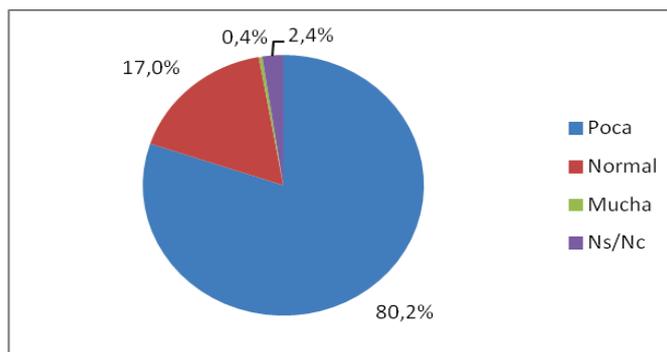
En relación a la edad el porcentaje más alto de pacientes que añaden poca sal a las comidas es de 80 o más años (80,2%) y el más bajo menores de 65 años, siendo la diferencia el 11,4%, es decir aumenta el porcentaje a medida que avanza la edad. Por el contrario el porcentaje mayor de pacientes que añaden una cantidad normal de sal en las comidas, son menores de 65 años (28,6%) y va disminuyendo a medida que avanza la edad.

Figura 446. Porcentaje según la cantidad de sal que añaden a las comidas en pacientes menores de 65 años.

Pacientes menores de 65 años que añaden sal a las comidas (n= 455).

Figura 447. Porcentaje según la cantidad de sal que añaden a las comidas en pacientes de 65 a 79 años.

Pacientes de 65 a 79 años que añaden sal a las comidas (n= 808).

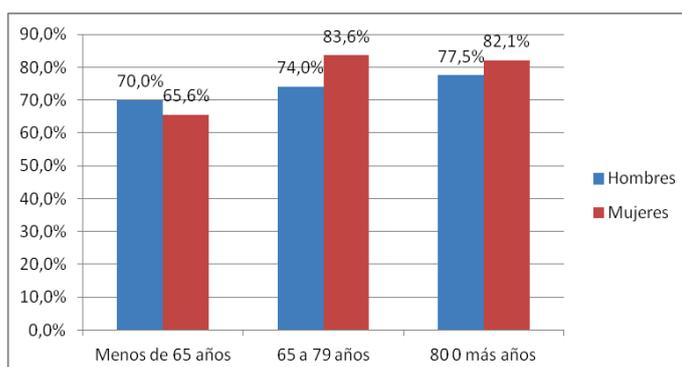
Figura 448. Porcentaje según la cantidad de sal que añaden a las comidas en pacientes de 80 o más años.

Pacientes de 80 o más años que añaden sal a las comidas (n= 247).

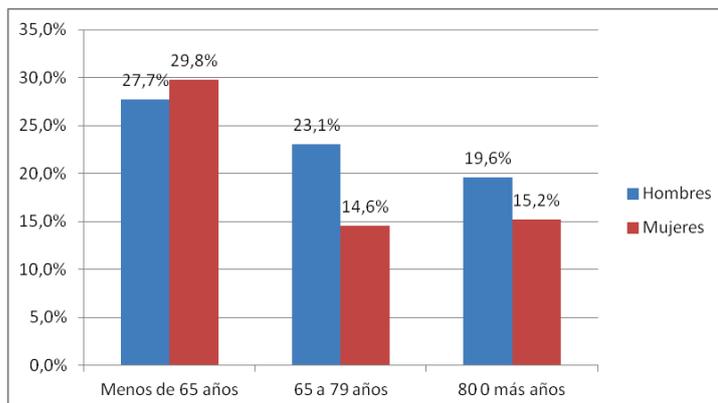
En relación al sexo y edad el porcentaje más alto de pacientes que añaden poca sal a las comidas es de mujeres de 65 a 79 años (83,6%), siguen las de 80 o más años (82,1%) y el más bajo son mujeres menores de 65 años (65,6%), siendo la diferencia entre los extremos el 16,5%. Existe diferencias por sexo, en todos los grupos de edad ($p < 0,001$). Por el contrario el porcentaje más alto de pacientes que añaden una cantidad normal de sal a las comidas son mujeres menores de 65 años (29,8%), siguen hombres menores de 65 años (27,7%) y el más bajo son mujeres de 65 a 79 años (14,6%), siendo la diferencia entre los extremos el 15,2%. Hay una disminución progresiva en los hombres que añaden una cantidad normal de sal en las comidas a medida que avanza la edad. Por su parte en todos los grupos de pacientes según sexo y edad los porcentajes que añaden mucha sal en las comidas son insignificantes.

Tabla 163. Distribución de pacientes según sexo y edad por la cantidad de sal que añaden a las comidas.

	Menos de 65 años				65 a 79 años				80 o más años			
	Hombre n=253	%*	Mujer n=201	%*	Hombre n=381	%*	Mujer n=426	%*	Hombre n=102	%*	Mujer n=145	%*
Poca	177	70,0%	135	65,6%	282	74,0%	356	83,6%	79	77,5%	119	82,1%
Normal	70	27,7%	60	29,8%	88	23,1%	62	14,6%	20	19,6%	22	15,2%
Mucha	1	0,4%	1	0,7%	0	0,0%	3	0,7%	1	1,0%	0	0,0%
Ns/Nc	5	1,9%	5	3,9%	11	6,9%	5	1,1%	2	1,9%	4	2,7%

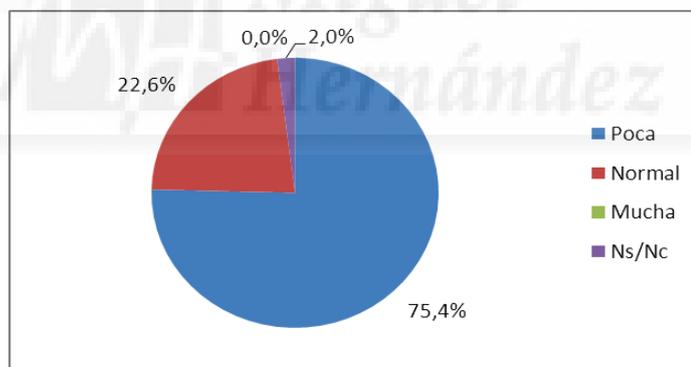
Figura 449. Porcentaje de pacientes que añaden poca sal a las comidas según sexo y edad.

Hombres: menos de 65 años (n= 253), de 65 a 79 años (n= 381) y de 80 o más años (n= 102).
Mujeres: menos de 65 años (n= 201), de 65 a 79 años (n= 426) y de 80 o más años (n= 145).

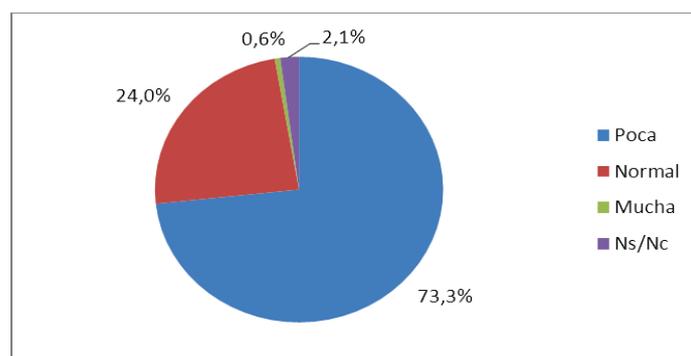
Figura 450. Porcentaje de pacientes que añaden una cantidad normal de sal a las comidas según sexo y edad.

Hombres: menos de 65 años (n= 253), de 65 a 79 años (n= 381) y de 80 o más años (n= 102).
 Mujeres: menos de 65 años (n= 201), de 65 a 79 años (n= 426) y de 80 o más años (n= 145).

En relación al estado civil el porcentaje mayor de pacientes que añaden poca sal a las comidas, son viudos (84,3%) y el menor separados/divorciados (72,1%), siendo la diferencia el 12,2%. El porcentaje mayor de pacientes que añaden una cantidad normal de sal son casados (24,0%) y el menor, viudos (13,0%) siendo la diferencia el 11%. En todos los grupos según el estado civil los pacientes que añaden mucha sal en las comidas son muy pocos.

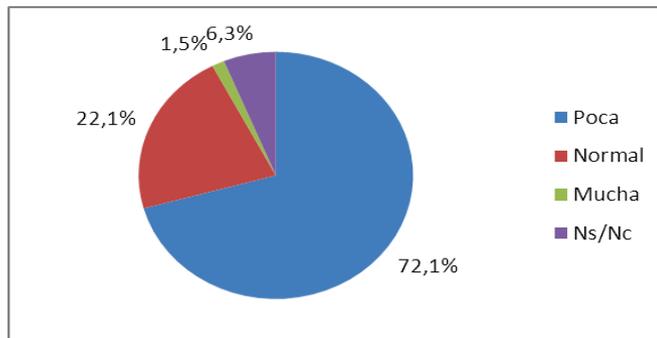
Figura 451. Porcentaje de pacientes solteros según la cantidad de sal que añaden a las comidas.

Pacientes solteros que añaden sal a las comidas (n= 199).

Figura 452. Porcentaje de pacientes casados según la cantidad de sal que añaden a las comidas.

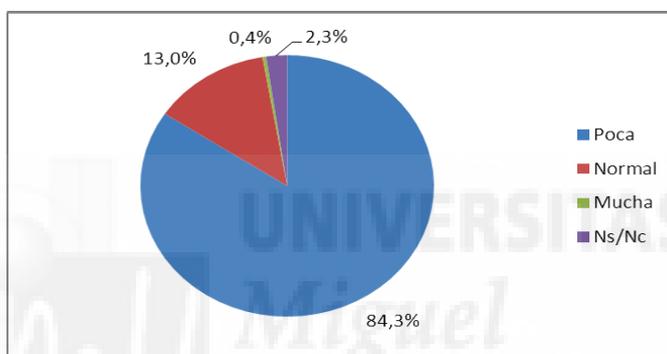
Pacientes casados que añaden sal a las comidas (n= 1.563).

Figura 453. Porcentaje de pacientes separados/divorciados según la cantidad de sal que añaden a las comidas.



Pacientes separados/divorciados que añaden sal a las comidas (n= 68).

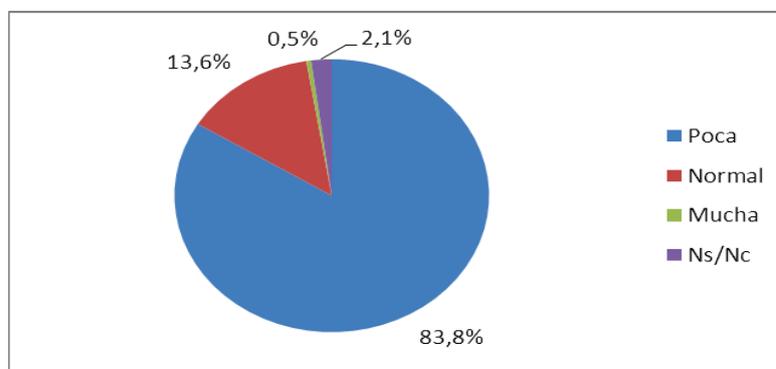
Figura 454. Porcentaje de pacientes viudos según la cantidad de sal que añaden a las comidas.



Pacientes viudos que añaden sal a las comidas (n= 453).

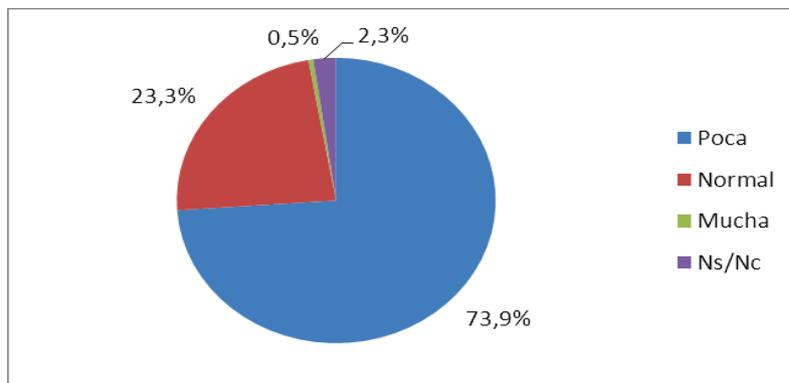
En relación a la convivencia el porcentaje mayor de pacientes que añaden poca sal a las comidas, viven con cuidadores no familiares (85,7%) y el menor con familiares (73,9%), siendo la diferencia 11,8%. Por el contrario el porcentaje mayor de pacientes que añaden sal en cantidad normal a las comidas, viven con familiares (23,3%) y el menor, solos (13,6%) siendo la diferencia del 9,7%. En todos los grupos de pacientes según la convivencia, los porcentajes que añaden mucha sal en las comidas son insignificantes.

Figura 455. Porcentaje de pacientes que viven solos según la cantidad de sal que añaden a las comidas.



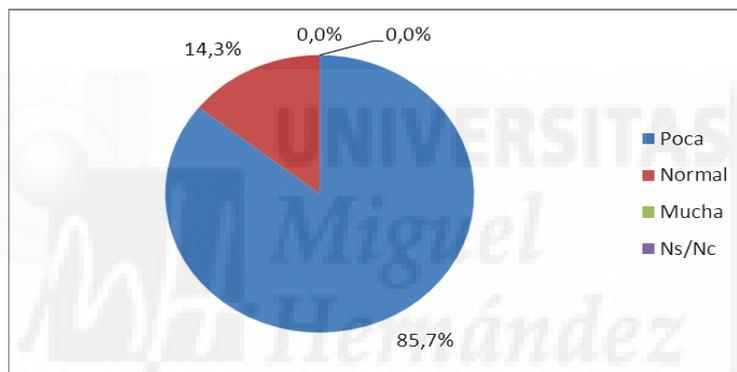
Pacientes que viven solos y añaden sal a las comidas (n= 382).

Figura 456. Porcentaje de pacientes que viven con familiares según la cantidad de sal que añaden a las comidas.



Pacientes que viven con familiares y añaden sal a las comidas (n= 1.868).

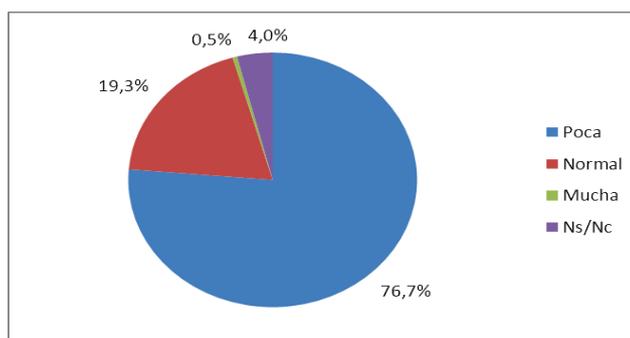
Figura 457. Porcentaje de pacientes que viven con cuidadores no familiares según la cantidad de sal que añaden a las comidas.



Pacientes que viven con cuidadores no familiares y añaden sal a las comidas (n= 21).

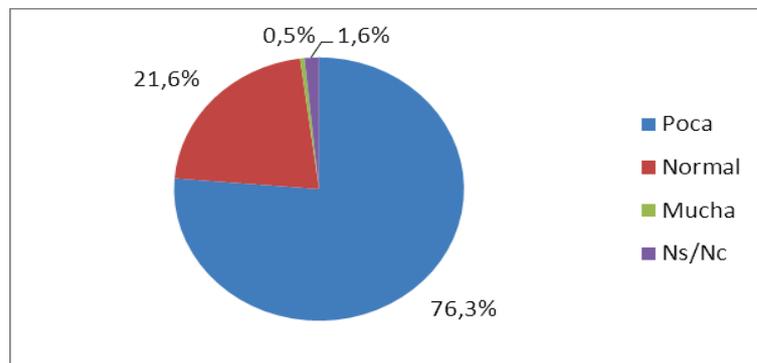
En relación al nivel de estudios el porcentaje más alto de pacientes que añaden poca sal a las comidas, no tienen estudios (76,7%) y el más bajo, estudios universitarios (69,3%), siendo la diferencia el 7,4%. Por el contrario el porcentaje mayor de pacientes que añaden sal en cantidad normal a las comidas, es de estudios secundarios (27,7%) y el menor, no tienen estudios (19,3%) siendo la diferencia el 8,4%. En todos los grupos según el nivel de estudios los pacientes que añaden mucha sal en las comidas son muy pocos.

Figura 458. Porcentaje de pacientes sin estudios según la cantidad de sal que añaden a las comidas.



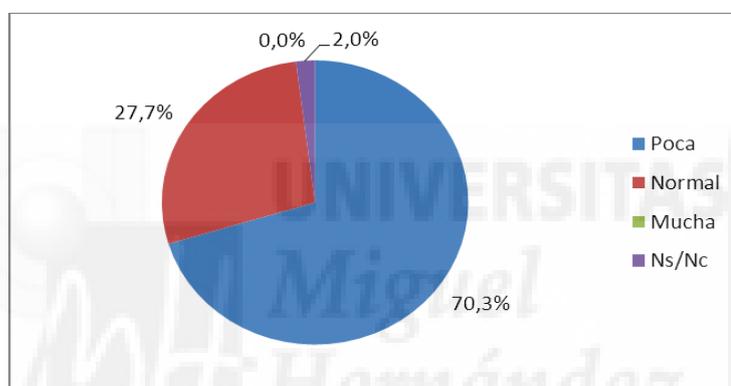
Pacientes sin estudios que añaden sal a las comidas (n= 664).

Figura 459. Porcentaje de pacientes con estudios primarios según la cantidad de sal que añaden a las comidas.



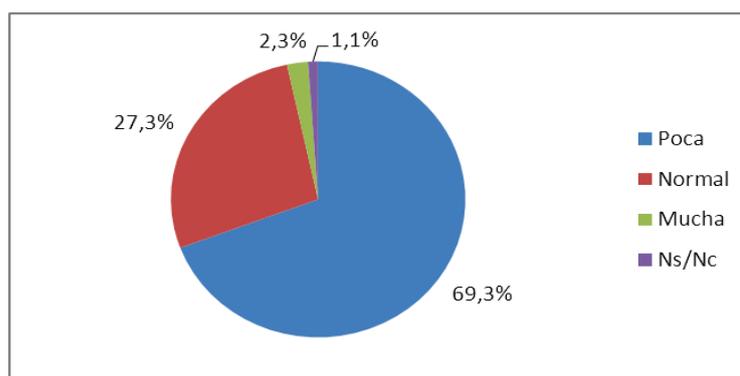
Pacientes con estudios primarios que añaden sal a las comidas (n= 1.312).

Figura 460. Porcentaje de pacientes con estudios secundarios según la cantidad de sal que añaden a las comidas.



Pacientes con estudios secundarios que añaden sal a las comidas (n= 195).

Figura 461. Porcentaje de pacientes con estudios universitarios según la cantidad de sal que añaden a las comidas.



Pacientes con estudios universitarios que añaden sal a las comidas (n= 88).

RESUMEN DE LOS RESULTADOS MÁS DESTACADOS SOBRE EL CONSUMO DE AZÚCAR Y SAL

Para el conjunto de pacientes con DM2 participantes en el estudio; **añaden azúcar** para endulzar los alimentos el 7,8% frente al 77,3% que añaden edulcorantes sin apenas diferencias entre hombres y mujeres y en relación a la edad. No obstante las mujeres añaden más azúcar (8,1%) que los hombres (7,6%) y por el contrario los hombres añaden

más edulcorantes (78,8%) que las mujeres (76,2%) ($p=0,5835$). El azúcar es superior en pacientes de 80 o más años (8,7%) y los edulcorantes en menores de 65 años (80,4%).

En relación a la sal, para el conjunto de pacientes el 64,6% **añaden sal a las comidas**, siendo el porcentaje más elevado en mujeres (69,6%) que en hombres (60,4%) ($p<0,001$) y en relación a la edad, disminuye el consumo a medida que aumenta la edad.

Tabla 164. Porcentaje de pacientes con DM2 que añaden azúcar, edulcorantes y sal a las comidas.

	<i>n</i>	¿Añade azúcar para endulzar?	¿Añade edulcorante para endulzar?	¿Añade sal?
Total	3.558	7,8%	77,3%	64,6%
Hombre	1.824	3,9%	78,8%	60,4%
Mujer	1.712	3,9%	76,2%	69,6%
Menor de 64 años	678	1,5%	80,4%	67,1%
65-79 años	1.217	2,6%	76,1%	66,4%
80 o más años	414	1,0%	76,8%	59,7%

❖ 7.5.1.9. INDICACIONES DEL PROFESIONAL AL PACIENTE SOBRE ALIMENTACIÓN SALUDABLE

Dentro del CRD en el cuestionario que cumplimenta el profesional, se recogen las variables M7a y M7a1 sobre alimentación, para conocer las indicaciones específicas que dan los profesionales sobre alimentación y la frecuencia con qué lo hacen.

Tabla 165. Porcentaje de profesionales según perfil que dan indicaciones sobre alimentación a pacientes con DM2.

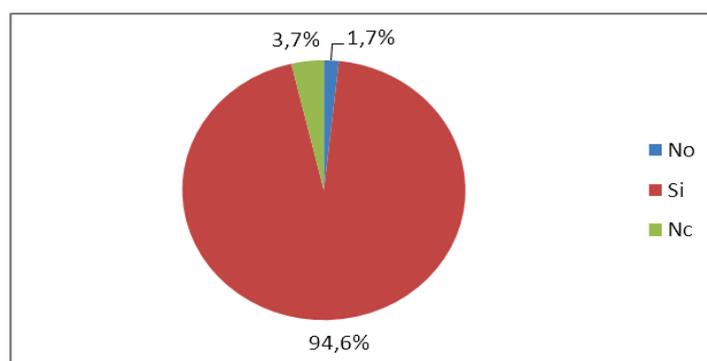
	Médicos <i>n</i> = 1.473	%	Enfermeras <i>n</i> = 1.787	%	Profesional desconocido <i>n</i> = 298	%	Total <i>n</i> = 3.558	%
No	25	1,7%	12	0,7%	3	1,0%	40	1,1%
Sí	1.394	94,6%	1.734	97,0%	285	95,6%	3.413	95,9%
Nc	54	3,7%	41	2,3%	10	3,4%	105	3,0%

Tabla 166. Frecuencia de las indicaciones sobre alimentación según perfil profesional.

Sí dan indicaciones								
	Médicos <i>n</i> = 1.394	%	Enfermeras <i>n</i> = 1.734	%	Profesional desconocido <i>n</i> = 285	%	Total <i>n</i> = 3.413	%
Siempre que acude a consulta	692	49,6%	1.055	60,8%	151	53,0%	1.898	55,6%
Cada 3 meses	307	22,0%	400	23,1%	82	28,8%	789	23,1%
Cada 6 meses	200	14,3%	127	7,3%	17	6,0%	344	10,1%
Cada 12 meses	123	8,8%	58	3,3%	7	2,5%	188	5,5%
Nc	72	5,2%	94	5,4%	28	9,8%	194	5,7%

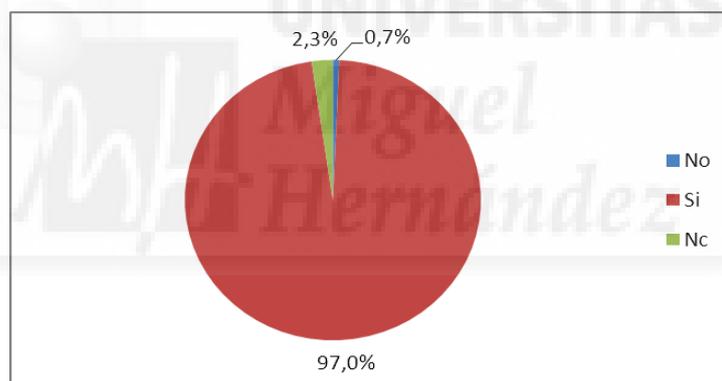
La mayoría de médicos y enfermeros dan indicaciones sobre alimentación a pacientes con DM2, aunque enfermería un 2,4% más ($p < 0,001$). El 60,8% de enfermeras da indicaciones siempre que acuden a consulta (el 11,2% más que los médicos) ($p < 0,001$) y también un porcentaje algo mayor cada 3 meses.

Figura 462. Porcentaje de profesionales médicos que dan indicaciones sobre alimentación a los pacientes con DM2.



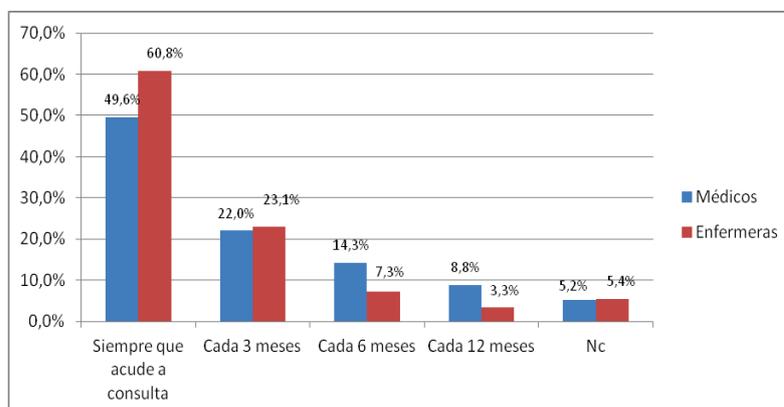
Profesionales médicos (n= 1.473).

Figura 463. Porcentaje de profesionales de enfermería que dan indicaciones sobre alimentación a los pacientes con DM2.



Profesionales de enfermería (n= 1.787).

Figura 464. Distribución de profesionales por perfil según la frecuencia de las indicaciones sobre alimentación a los pacientes con DM2.



Profesionales médicos (n= 1.394). Profesionales de enfermería (n= 1.734).

✓ 7.5.2. DESCANSO Y EJERCICIO FÍSICO EN PACIENTES CON DM2

Respecto al descanso y al ejercicio físico de los pacientes con DM2 de Castilla y León, los resultados se recogen en el CRD, en la parte cumplimentada por los pacientes.

3. P15. Horas aproximadas que duerme a diario.
4. P16. Descripción de la actividad física principal.
5. P17. Tiempo que camina al día de forma habitual.
6. P18. Si practica algún deporte.
7. P18a. Tipo de deportes que practica y tiempo que les dedica.

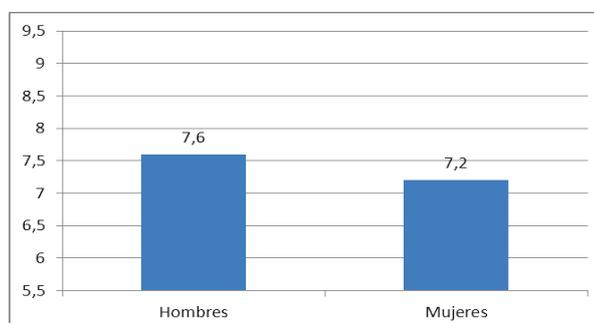
❖ 7.5.2.1. HORAS QUE DUERMEN A DIARIO LOS PACIENTES

La media de horas que duermen al día los pacientes participantes ($n= 3.558$) es 7,4 ($\pm 1,51$), siendo la mediana 8. En relación al sexo, la media de horas que duermen los hombres es ligeramente superior siendo la diferencia con las mujeres de 0,2 horas ($p=0,081$) y en relación a la edad la diferencia entre los 3 tramos estudiados es aún menor.

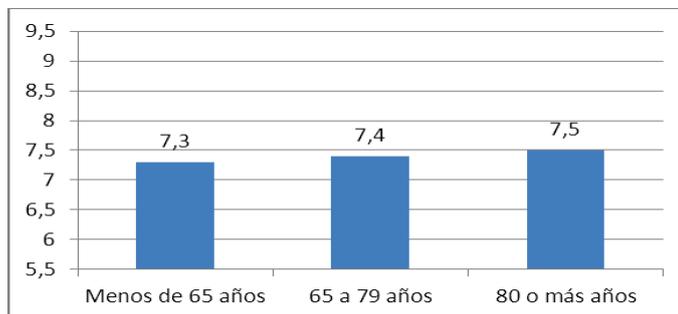
Tabla 167. Horas que duermen los pacientes.

	<i>n</i>	Media	Desviación típica	Mediana	Rango
Total	3.558	7,4	1,509	8	13
Hombres	1.824	7,6	1,517	8	13
Mujeres	1.712	7,2	1,474	7	13
Menores de 65 años	678	7,3	1,275	7	11
65 a 79 años	1.217	7,4	1,499	8	12
80 o más años	414	7,5	1,731	8	11

Figura 465. Media de horas que duermen al día los pacientes según sexo.



Muestra de hombres ($n= 1.824$). Muestra de mujeres ($n= 1.712$).

Figura 466. Media de horas que duermen al día los pacientes según edad.

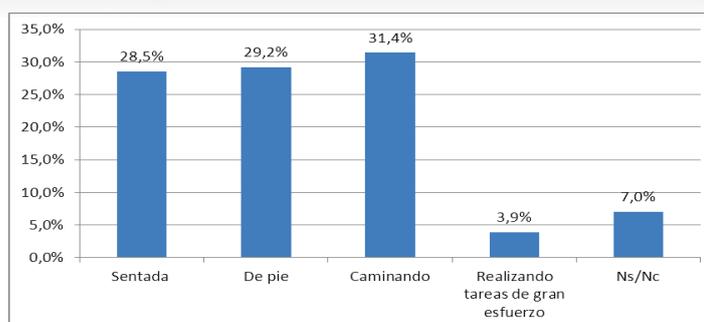
Pacientes menores de 65 años (n = 678).

Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.217).

Pacientes de 80 o más años (m= 414).

❖ 7.5.2.2. LA ACTIVIDAD FÍSICA PRINCIPAL DE LOS PACIENTES

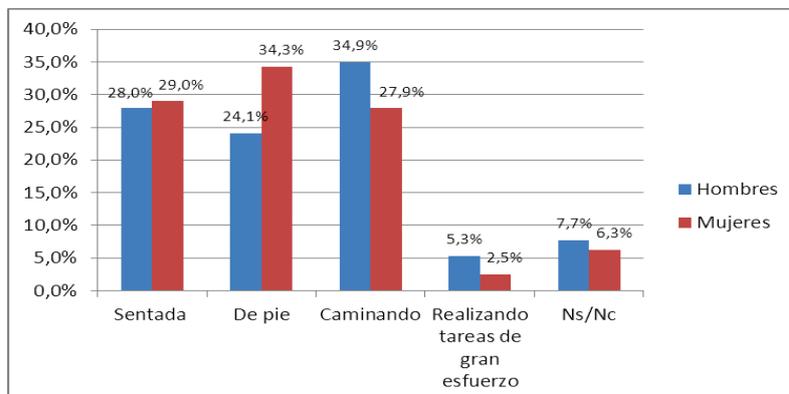
En relación a la actividad física principal durante el día, el 28,5% de pacientes permanece sentado, el 31,4% camina y el porcentaje más bajo realiza actividades de gran esfuerzo físico. En relación al sexo, el porcentaje de hombres cuya actividad principal del día es permanecer sentados es el 28,0%, similar en mujeres el 29,0% ($p=0,5053$). Si hay diferencias entre el porcentaje de mujeres que permanecen de pie que es mayor que el de hombres con una diferencia del 10,2% ($p<0,001$). Por el contrario el 34,9% de hombres caminan frente al 27,9% de mujeres y también es mayor el porcentaje de hombres que realizan actividad física de gran esfuerzo ($p<0,001$)

Figura 467. Porcentaje de pacientes según la actividad física principal.

Muestra de pacientes (n= 3.536).

Tabla 168. Distribución de pacientes por sexo según la actividad física principal.

	Hombres n= 1.824	%	Mujeres n= 1.712	%
Sentados	510	28,0%	496	29,0%
De pie	439	24,1%	588	34,3%
Caminando	637	34,9%	477	27,9%
Realizando tareas de gran esfuerzo	96	5,3%	43	2,5%
Ns/Nc	142	7,7%	108	6,3%

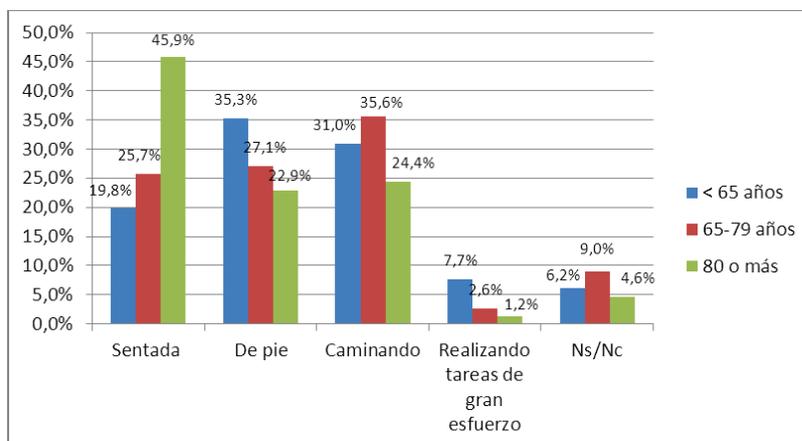
Figura 468. Porcentaje de pacientes por sexo según la actividad física principal.

Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mujeres (n= 1.712).

En relación a la edad, el porcentaje mayor de pacientes que permanecen sentados es de 80 o más años (46,9%) y el más pequeño menores de 65 años (19,8%) siendo la diferencia entre ellos el 27,1%, el decir el porcentaje desciende a medida que disminuye la edad, lo contrario a lo que ocurre con los pacientes que permanecen de pie, aunque en este caso el porcentaje mayor es el 35,3% en menores de 65 años, mientras el menor para los de 80 o más años es el 22,9% con una diferencia entre ellos del 12,4%. El porcentaje más alto de pacientes cuya actividad principal es caminar es de 65 a 79 años (35,6%) y el más bajo de 80 o más años, siendo la diferencia entre ellos el 11,2%. Los porcentajes más bajos son de pacientes que realizan tareas de gran esfuerzo y dentro de ellos el porcentaje más alto es de menores de 65 años (7,7%) y el más bajo de 80 o más años (1,2%) siendo la diferencia entre ellos el 6,5%.

Tabla 169. Distribución de pacientes por edad según la actividad física principal.

	Menor de 65 años n= 678		65 a 79 años n= 1.217		80 o más años n= 414	
		%		%		%
Sentados	134	19,8%	313	25,7%	194	46,9%
De pie	239	35,3%	330	27,1%	95	22,9%
Caminando	210	31,0%	433	35,6%	101	24,4%
Realizando tareas de gran esfuerzo	52	7,7%	32	2,6%	5	1,2%
Ns/Nc	43	6,2%	109	11,0%	17	4,6%

Figura 469. Porcentaje de pacientes según la edad y la actividad física principal.

Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.217).

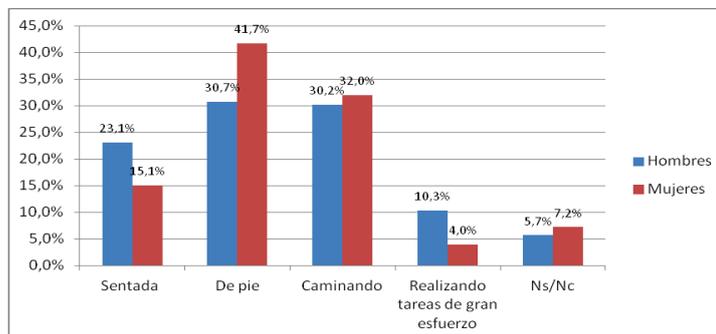
Pacientes de 80 o más años (n= 414).

En relación al sexo y edad, el porcentaje más alto de pacientes cuya actividad principal durante el día es permanecer sentado es de mujeres de 80 o más años (47,4%) y el más bajo, hombres menores de 65 años (15,1%), siendo la diferencia entre ellos el 32,3%. El porcentaje más alto de pacientes que permanecen de pie es de mujeres menores de 65 años (41,7%) y el más bajo hombres de 80 o más años (20,0%) siendo la diferencia entre ambos 21,7%. El porcentaje más alto de pacientes cuya actividad principal es caminar es de hombres de 65 a 79 años (40,6%) y el más bajo mujeres de 80 o más años (23,5%) siendo la diferencia entre ambos el 17,1%. El porcentaje más alto de pacientes que realizan tareas de gran esfuerzo es de hombres menores de 65 años (10,3%) y el más bajo mujeres de 80 o más años (0,4%), siendo la diferencia entre ambos el 9,9%. Las diferencias en la actividad física (de pie, caminando y realizando tareas de gran esfuerzo) según sexo se dan en todos los tramos de edad ($p < 0,001$).

Tabla 170. Distribución de pacientes por sexo y edad según la actividad física principal.

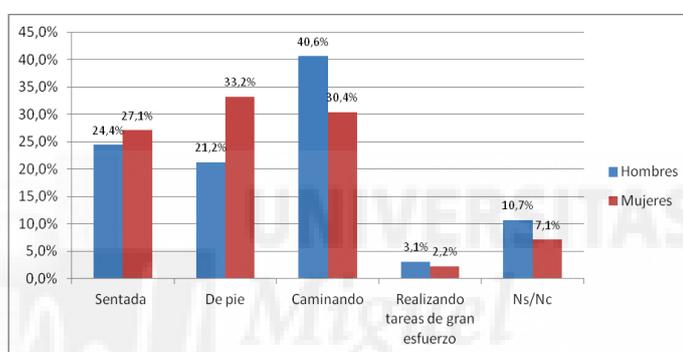
	Menores de 65 años		65 a 79 años				80 o más años					
	Hombre n=398	%	Mujer n=278	%	Hombre n=614	%	Mujer n=602	%	Hombre n=180	%	Mujer n=234	%
Sentados	92	23,1%	42	15,1%	150	24,4%	163	27,1%	83	46,1%	111	47,4%
De pie	122	30,7%	116	41,7%	130	21,2%	200	33,2%	36	20,0%	59	25,2%
Caminando	120	30,2%	89	32,0%	249	40,6%	183	30,4%	46	25,6%	55	23,5%
Realizando tareas de gran esfuerzo	41	10,3%	11	4,0%	19	3,1%	13	2,2%	4	2,2%	1	0,4%
Ns/Nc	23	5,7%	20	7,2%	66	10,7%	43	7,1%	11	6,1%	8	3,5%

Figura 470. Porcentaje de pacientes según sexo y actividad física principal en menores de 65 años.



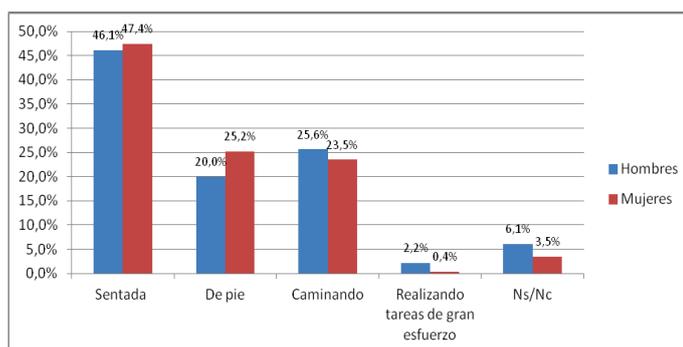
Hombres menores de 65 años (n= 398). Mujeres menores de 65 años (n= 278).

Figura 471. Porcentaje de pacientes según sexo y actividad física principal entre 65 años y 79 años.



Hombres de 65 a 79 años (n= 614). Mujeres de 65 a 79 años (n= 602).

Figura 472. Porcentaje de pacientes según sexo y actividad física principal de 80 o más años.



Hombres de 80 o más años (n= 180). Mujeres de 80 o más años (n= 234).

En relación al estado civil el porcentaje más alto de pacientes cuya actividad principal durante el día es permanecer sentado son viudos (35,2%) y el más bajo solteros (29,2%), siendo la diferencia entre ellos 6,0%. El porcentaje más alto de pacientes que permanecen de pie, son separados/divorciados (38,7%) y el más bajo, solteros (30,0%) siendo la diferencia entre ambos 14,8%. El porcentaje más alto de pacientes cuya actividad principal es caminar, son solteros (33,0%) y el más bajo separados/divorciados (24,7%) siendo la diferencia entre ambos el 8,3%. El porcentaje más alto de pacientes que realizan tareas de gran esfuerzo son solteros (5,0%) y el más bajo viudos (2,5%), siendo la diferencia entre ambos el 2,5%.

Tabla 171. Distribución de pacientes por estado civil según la actividad física principal.

	Soltero n= 339	%	Casado n= 2.412	%	Separado/ Divorciado n= 93	%	Viudo n= 667	%
Sentados	99	29,2%	634	26,3%	29	31,2%	235	35,2%
De pie	81	23,9%	731	30,3%	36	38,7%	174	26,1%
Caminando	112	33,0%	778	32,3%	23	24,7%	199	29,8%
Realizando tareas de gran esfuerzo	17	5,0%	101	4,2%	3	3,2%	17	2,5%
Ns/Nc	20	8,9%	168	6,9%	2	2,2%	42	6,4%

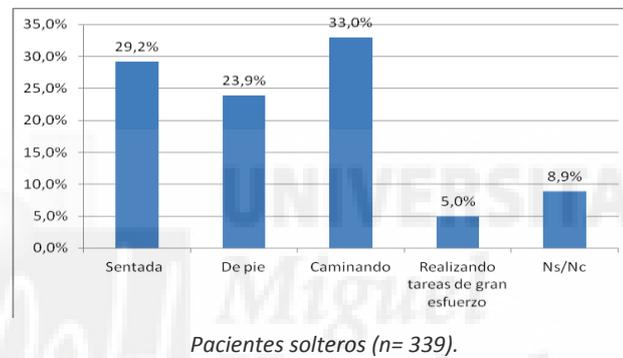
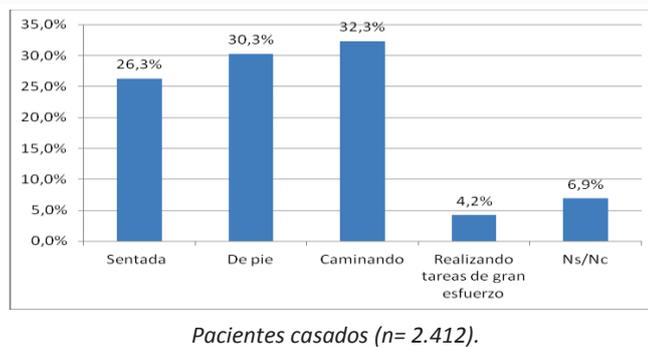
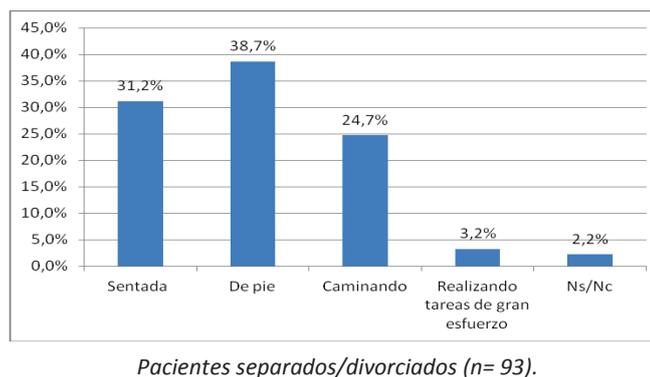
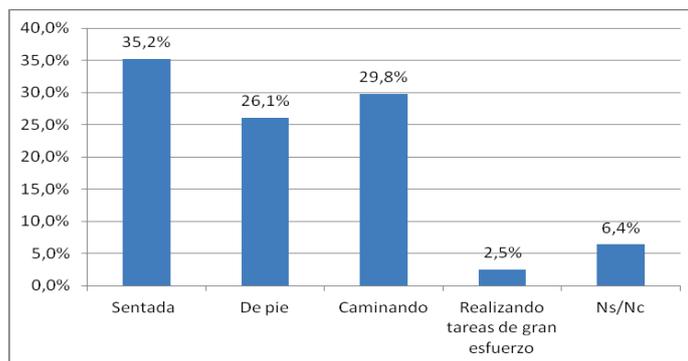
Figura 473. Porcentaje de pacientes solteros según la actividad física principal.**Figura 474.** Porcentaje de pacientes casados según la actividad física principal.**Figura 475.** Porcentaje de pacientes separados/divorciados según la actividad física principal.

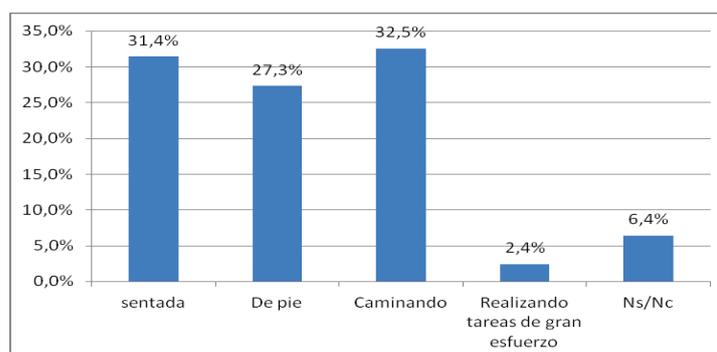
Figura 476. Porcentaje de pacientes viudos según la actividad física principal.

Pacientes viudos (n= 667).

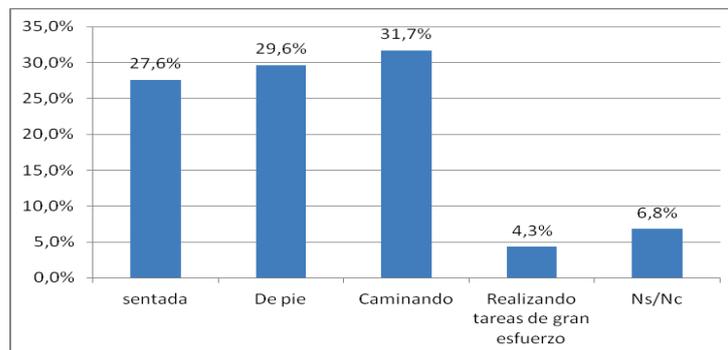
En relación a la convivencia el porcentaje más alto de pacientes cuya actividad principal durante el día es permanecer sentado viven con cuidadores no familiares (61,4%) y el más bajo con familiares (27,6%), siendo la diferencia entre ellos 33,8%. El porcentaje más alto de pacientes que permanecen de pie viven con familiares (29,6%) y el más bajo con cuidadores no familiares (11,4%) siendo la diferencia entre ambos el 18,2%. El porcentaje más alto de pacientes cuya actividad principal es caminar, viven solos (32,5%) y el más bajo con cuidadores no familiares (13,6%) siendo la diferencia entre ambos el 18,9%. El porcentaje más alto de pacientes que realizan tareas de gran esfuerzo viven con cuidadores no familiares (4,5%) y el más bajo solos (2,4%), siendo la diferencia entre ambos el 2,1%.

Tabla 172. Distribución de pacientes por convivencia según la actividad física principal.

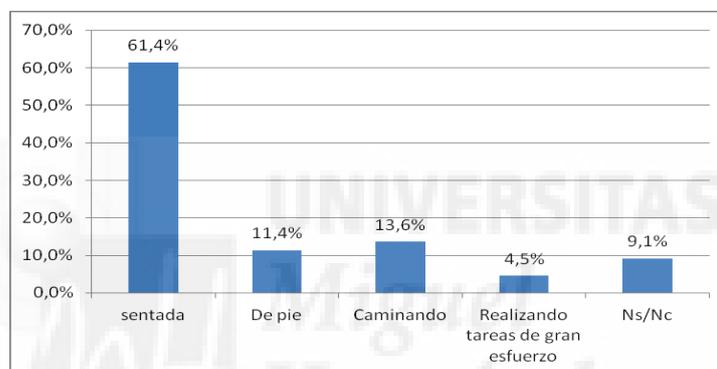
	Vive solo n= 579		Vive con familiares n= 2.865		Vive con otras personas n= 44	
		%		%		%
Sentados	182	31,4%	791	27,6%	27	61,4%
De pie	158	27,3%	848	29,6%	5	11,4%
Caminando	188	32,5%	907	31,7%	6	13,6%
Realizando tareas de gran esfuerzo	14	2,4%	122	4,3%	2	4,5%
Ns/Nc	37	6,4%	197	6,8%	4	9,1%

Figura 477. Porcentaje de pacientes que viven solos según la actividad física principal.

Pacientes que viven solos (n= 579).

Figura 478. Porcentaje de pacientes que viven con familiares según la actividad física principal.

Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

Figura 479. Porcentaje de pacientes que viven con cuidadores no familiares según la actividad física principal.

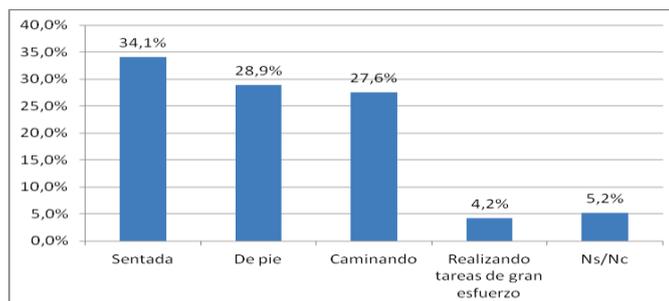
Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

En relación al nivel de estudios el porcentaje más alto de pacientes cuya actividad principal durante el día es permanecer sentados, tienen estudios universitarios (42,7%) y el más bajo, primarios (24,3%), siendo la diferencia entre ellos el 18,4%. El porcentaje más alto de pacientes que permanecen de pie tienen estudios primarios (30,2%) y el más bajo universitarios (24,5%) siendo la diferencia entre ambos el 5,7%. El porcentaje más alto de pacientes cuya actividad principal es caminar también es de estudios primarios (33,7%) pero el más bajo, no tienen estudios (27,6%) siendo la diferencia entre ambos el 6,1%. El porcentaje más alto de pacientes que realizan tareas de gran esfuerzo es de estudios primarios (4,4%) y el más bajo universitarios (0,0%), con una diferencia del 4,4%.

Tabla 173. Distribución de pacientes por nivel de estudios según la actividad física principal.

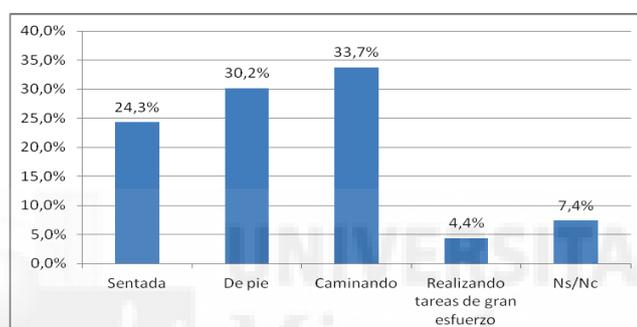
	Sin estudios n= 989	%	E. Primaria n= 2.009	%	E. Secundaria n= 326	%	E. Universitaria n= 143	%
Sentados	337	34,1%	489	24,3%	109	33,4%	61	42,7%
De pie	286	28,9%	606	30,2%	81	24,8%	35	24,5%
Caminando	273	27,6%	677	33,7%	106	32,5%	43	30,1%
Realizando tareas de gran esfuerzo	42	4,2%	88	4,4%	7	2,1%	0	0,0%
Ns/Nc	51	5,2%	149	7,4%	23	7,2%	4	2,7%

Figura 480. Porcentaje de pacientes sin estudios según la actividad física principal.



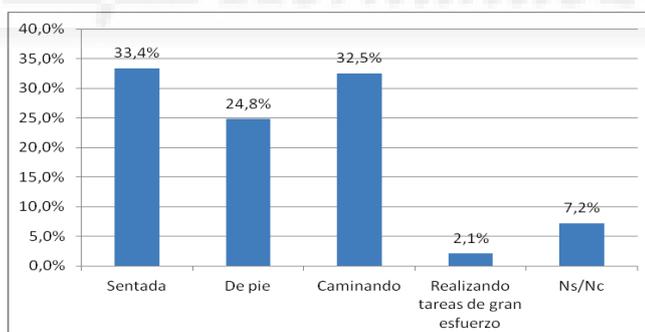
Pacientes sin estudios (n= 989).

Figura 481. Porcentaje de pacientes con estudios primarios según la actividad física principal.



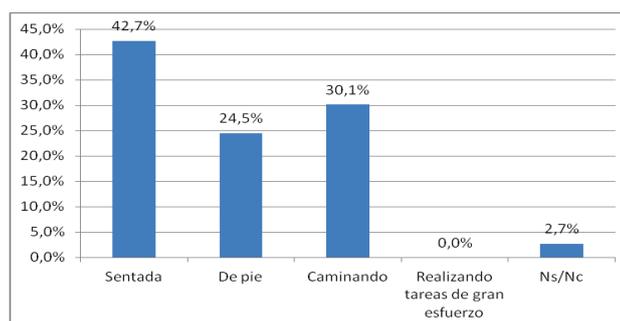
Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).

Figura 482. Porcentaje de pacientes con estudios secundarios según la actividad física principal.



Pacientes con estudios secundarios (n= 326).

Figura 483. Porcentaje de pacientes con estudios universitarios según la actividad física principal.

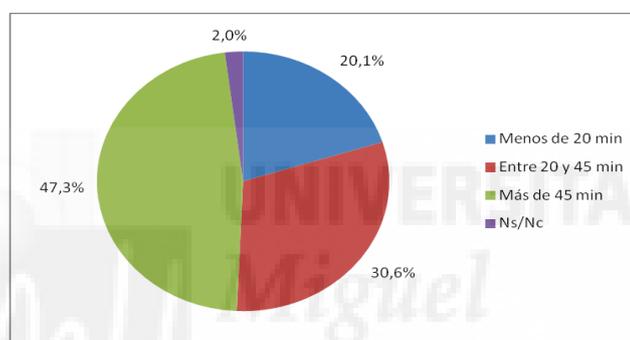


Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

❖ 7.5.2.3. EL TIEMPO QUE CAMINAN A DIARIO LOS PACIENTES

En cuanto a lo que caminan durante el día, el 20,0% de pacientes camina menos de 20 minutos al día, el 30,6% camina de 20 a 45 minutos y el 47,3% camina más de 45 minutos al día. Cabe señalar que en relación a todas las variables sociodemográficas estudiadas el porcentaje más alto de pacientes caminan más de 45 minutos al día. En relación al sexo, el porcentaje de hombres que caminan menos de 20 minutos al día, es el 16,2% mientras en mujeres es 23,9%, siendo la diferencia entre ellos el 7,7%. Así mismo el porcentaje de mujeres que caminan entre 20 y 45 minutos al día, es mayor que el de hombres con una diferencia del 3,1%. Por el contrario el 52,6% de hombres caminan más de 45 minutos al día frente al 42,0% de mujeres siendo la diferencia entre ellos el 10,6% ($p < 0,001$)

Figura 484. Porcentaje de pacientes según el tiempo que caminan al día.

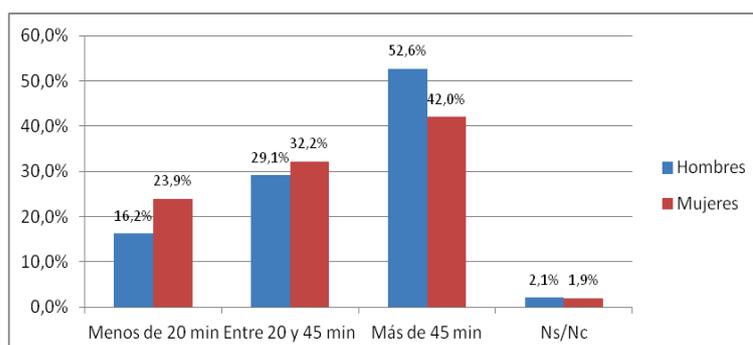


Muestra de pacientes (n= 3.536).

Tabla 174. Distribución de pacientes por sexo según el tiempo que caminan al día.

	Hombres n= 1.824	%	Mujeres n= 1.712	%
Menos de 20 min	295	16,2%	410	23,9%
Entre 20 y 45 min	531	29,1%	552	32,2%
Más de 45 min	960	52,6%	719	42,0%
Ns/Nc	38	2,1%	31	1,9%

Figura 485. Porcentaje de pacientes por sexo según el tiempo que caminan al día.



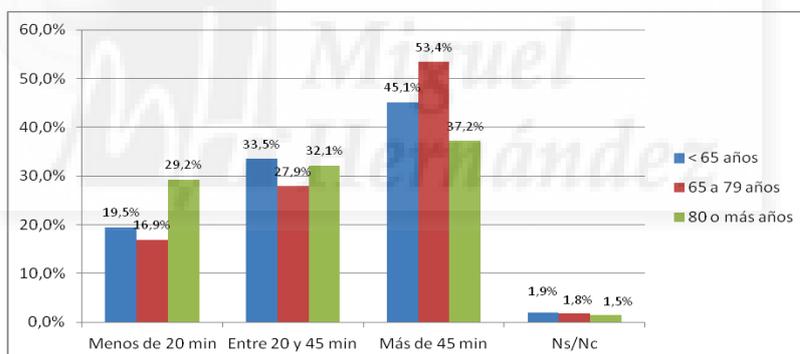
Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mujeres (n= 1.712).

En relación a la edad, el porcentaje más alto de pacientes que caminan menos de 20 minutos al día es de 80 o más años (29,2%) y el más bajo de 65 a 79 (16,9%) siendo la diferencia entre ambos el 12,3%. El porcentaje más alto de pacientes que caminan entre 20 y 45 minutos al día es de menores de 65 años (33,5%), siguen los de 80 o más (32,1%) y en último lugar están los de 65 y 79 años (27,9%), que por el contrario son el porcentaje más alto que caminan más de 45 minutos al día (63,4%). El porcentaje más bajo de pacientes que caminan más de 45 minutos al día es de 80 o más años (37,2%) un 16,2% menos que los de 65 a 79 años.

Tabla 175. Distribución de pacientes por edad según el tiempo que caminan al día.

	Menor de 65 años <i>n= 678</i>	%	65 a 79 años <i>n= 1.217</i>	%	80 o más años <i>n= 414</i>	%
Menos de 20 min	132	19,5%	206	16,9%	121	29,2%
Entre 20 y 45 min	227	33,5%	340	27,9%	133	32,1%
Más de 45 min	306	45,1%	650	53,4%	154	37,2%
Ns/Nc	13	1,9%	21	1,8%	6	1,5%

Figura 486. Porcentaje de pacientes por edad según el tiempo que caminan al día.



Pacientes menores de 65 años (n= 678).

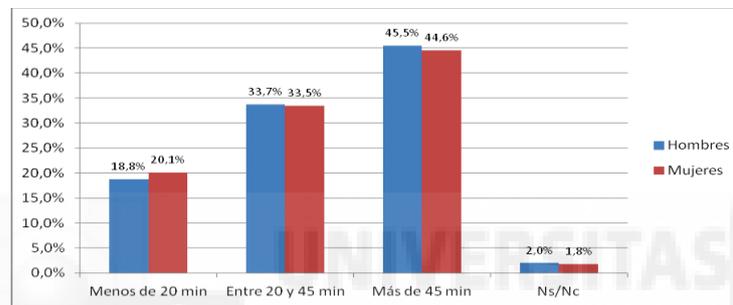
Pacientes entre 65 y 79 años (n= 1.217).

Pacientes de 80 o más años (n= 414).

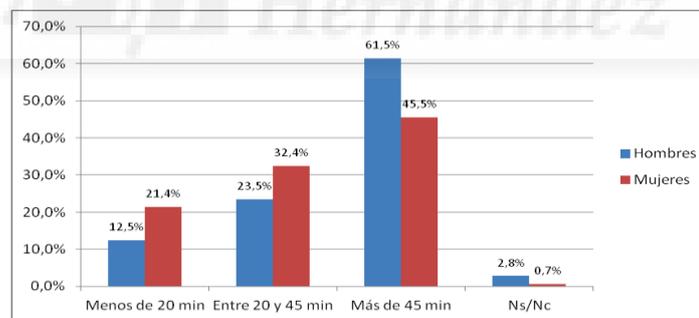
En relación al sexo y edad, el porcentaje más alto de pacientes que caminan menos de 20 minutos al día es de mujeres de 80 o más años (36,8%) y el más bajo hombres de 65 a 79 (12,5%) siendo la diferencia entre ellos 24,3%. El porcentaje más alto de pacientes que caminan entre 20 y 45 minutos al día son hombres de 80 o más años (36,1%) y el más bajo hombres de 65 a 79 (12,6%). Por el contrario el porcentaje más alto que camina más de 45 minutos al día es de hombres de 65 a 79 años (61,5%) y el más bajo mujeres de 80 o más años (32,9%), es decir hay una diferencia del 28,6%. Las diferencias entre hombres y mujeres en el tiempo que caminan, se da en todos los tramos de edad ($p < 0,001$).

Tabla 176. Distribución de pacientes por sexo y edad según el tiempo que caminan al día.

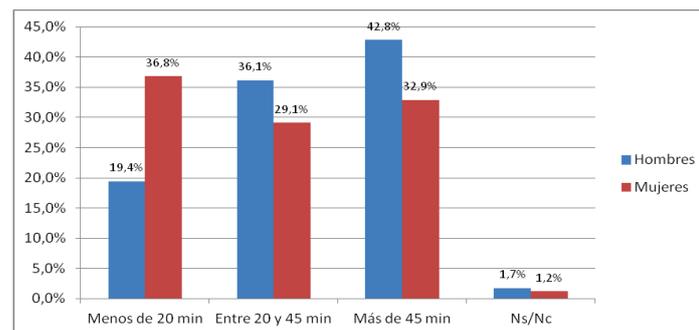
	Menores de 65 años				65 a 79 años				80 o más años			
	Hombre n=398	%	Mujer n=278	%	Hombre n=614	%	Mujer n=602	%	Hombre n=180	%	Mujer n=234	%
Menos de 20 min	75	18,8%	56	20,1%	77	12,5%	129	21,4%	35	19,4%	86	36,8%
Entre 20 y 45 min	134	33,7%	93	33,5%	144	23,5%	195	32,4%	65	36,1%	68	29,1%
Más de 45 min	181	45,5%	124	44,6%	376	61,2%	274	45,5%	77	42,8%	77	32,9%
Ns/Nc	8	2,0%	5	1,8%	17	2,8%	4	0,7%	3	1,7%	3	1,2%

Figura 487. Porcentaje de pacientes según sexo y el tiempo que caminan al día en menores de 65 años.

Hombres menores de 65 años (n= 398). Mujeres menores de 65 años (n= 278).

Figura 488. Porcentaje de pacientes según sexo y el tiempo que caminan al día entre 65 años y 79 años.

Hombres de 65 a 79 años (n= 614). Mujeres de 65 a 79 años (n= 602).

Figura 489. Porcentaje de pacientes según sexo y el tiempo que caminan al día de 80 o más años.

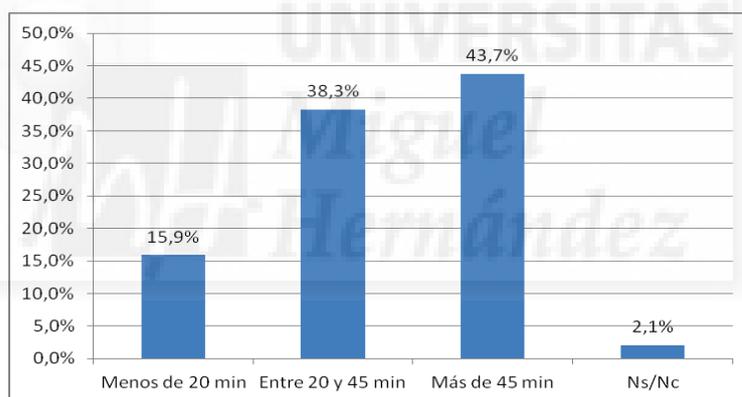
Hombres de 80 o más años (n= 180). Mujeres de 80 o más años (n= 234).

En relación al estado civil el porcentaje más alto de pacientes que caminan menos de 20 minutos al día son viudos (22,8%) y el más bajo, solteros (15,9%), siendo la diferencia entre ellos 6,9%. El porcentaje más alto de pacientes que caminan de 20 a 45 minutos al día son solteros (38,3%) y el más bajo, casados (29,0%) siendo la diferencia entre ambos 9,3%. El porcentaje más alto de pacientes que caminan más de 45 minutos al día son casados (49,5%) y el más bajo, viudos (43,0%) siendo la diferencia entre ambos el 6,5%.

Tabla 177. Distribución de pacientes por estado civil según el tiempo que caminan al día.

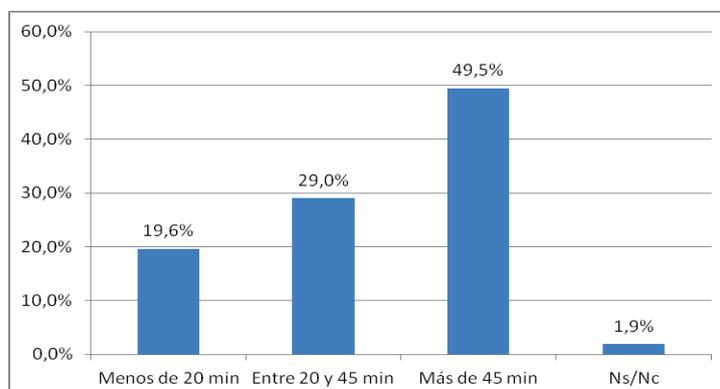
	Soltero n= 339	%	Casado n= 2.412	%	Separado/ Divorciado n= 93	%	Viudo n= 667	%
Menos de 20 min	54	15,9%	472	19,6%	20	21,5%	152	22,8%
Entre 20 y 45 min	130	38,3%	700	29,0%	28	30,1%	219	32,8%
Más de 45 min	148	43,7%	1.194	49,5%	44	47,3%	287	43,0%
Ns/nc	7	2,1%	46	1,9%	1	1,1%	9	1,4%

Figura 490. Porcentaje de pacientes solteros según el tiempo que caminan al día.

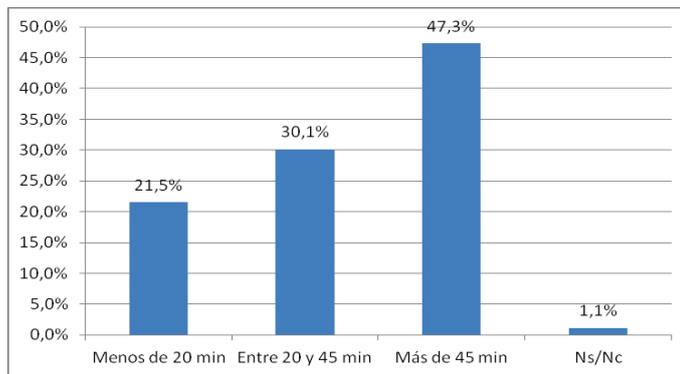


Pacientes solteros (n= 339).

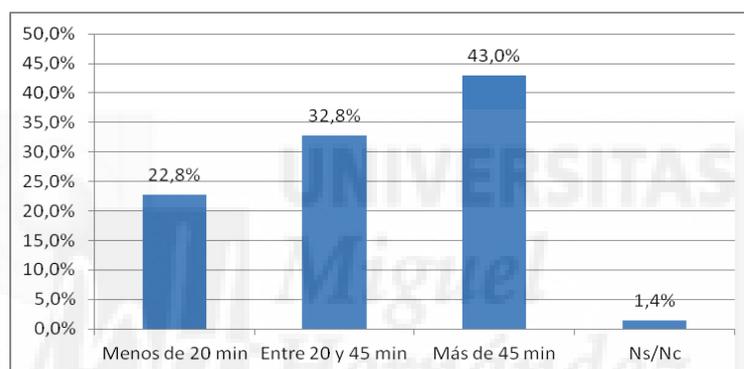
Figura 491. Porcentaje de pacientes casados según el tiempo que caminan al día.



Pacientes casados (n= 2.412).

Figura 492. Porcentaje de pacientes separados/divorciados según el tiempo que caminan al día.

Pacientes separados/divorciados (n= 93).

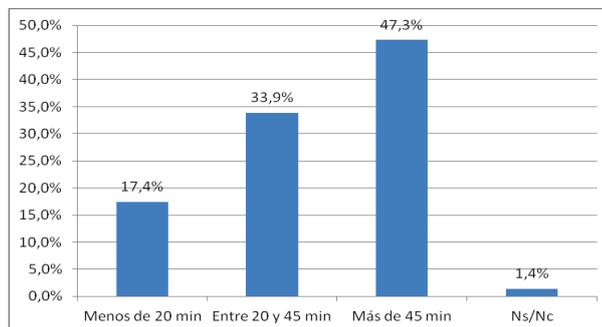
Figura 493. Porcentaje de pacientes viudos según el tiempo que caminan al día.

Pacientes viudos (n= 667).

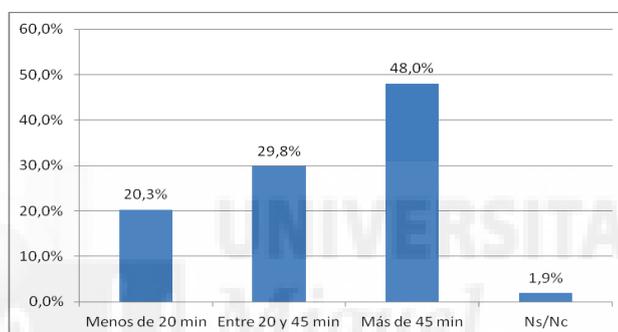
En relación a la convivencia el porcentaje más alto de pacientes que caminan menos de 20 minutos al día, viven con cuidadores no familiares (36,4%) y el más bajo, solos (17,4%) siendo la diferencia entre ellos el 19,0%. El porcentaje más alto de pacientes que caminan de 20 a 45 minutos al día también viven con cuidadores no familiares (36,4%) y el más bajo, con familiares (29,8%) siendo la diferencia entre ambos 6,6%. El porcentaje más alto de pacientes que caminan más de 45 minutos al día, viven con familiares (48,0%) y el más bajo, con cuidadores no familiares (22,7%) siendo la diferencia entre ambos el 25,3%.

Tabla 178. Distribución de pacientes por convivencia según el tiempo que caminan al día.

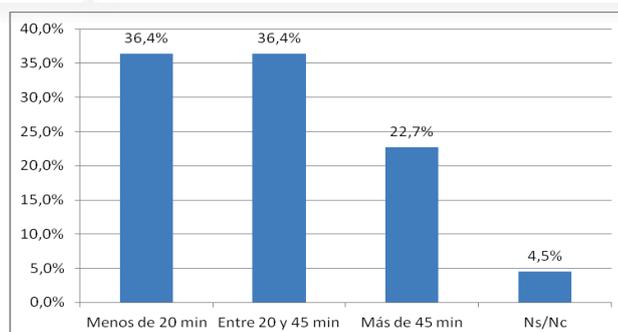
	Vive solo n= 579	%	Vive con familiares n= 2.865	%	Vive con otras personas n= 44	%
Menos de 20 min	101	17,4%	583	20,3%	16	36,4%
Entre 20 y 45 min	196	33,9%	855	29,8%	16	36,4%
Más de 45 min	274	47,3%	1.375	48,0%	10	22,7%
Ns/Nc	8	1,4%	52	1,9%	2	4,5%

Figura 494. Porcentaje de pacientes que viven solos según la actividad física principal.

Pacientes que viven solos (n= 579).

Figura 495. Porcentaje de pacientes que viven con familiares según la actividad física principal.

Pacientes que viven con familiares (n= 2.865).

Figura 496. Porcentaje de pacientes que viven con cuidadores no familiares según la actividad física principal.

Pacientes que viven con cuidadores no familiares (n= 44).

En relación al nivel de estudios el porcentaje más alto de pacientes que caminan menos de 20 minutos al día, no tienen estudios (25,8%) y el más bajo, son universitarios (9,8%) siendo la diferencia entre ellos el 16,0%. El porcentaje más alto de pacientes que caminan de 20 a 45 minutos al día, es por el contrario, de universitarios (39,2%) y el más bajo, no tienen estudios (29,0%) siendo la diferencia entre ambos de 10,2%. El porcentaje más alto de pacientes que caminan más de 45 minutos al día es de estudios primarios (49,6%) y el más bajo, no tienen estudios (43,6%) siendo la diferencia entre ellos el 6,0%

Tabla 179. Distribución de pacientes por nivel de estudios según el tiempo que caminan al día.

	Sin estudios n= 989	%	E. Primaria n= 2.009	%	E. Secundaria n= 326	%	E. Universitaria n= 143	%
Menos de 20 min	255	25,8%	371	18,5%	56	17,2%	14	9,8%
Entre 20 y 45 min	287	29,0%	606	30,2%	112	34,4%	56	39,2%
Más de 45 min	431	43,6%	997	49,6%	154	47,2%	68	47,6%
Ns/Nc	16	1,6%	35	1,7%	4	1,2%	5	3,4%

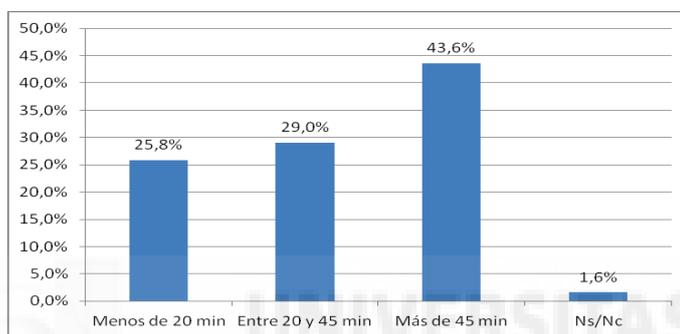
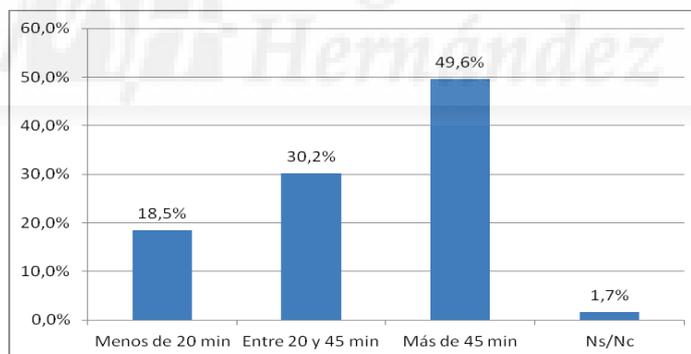
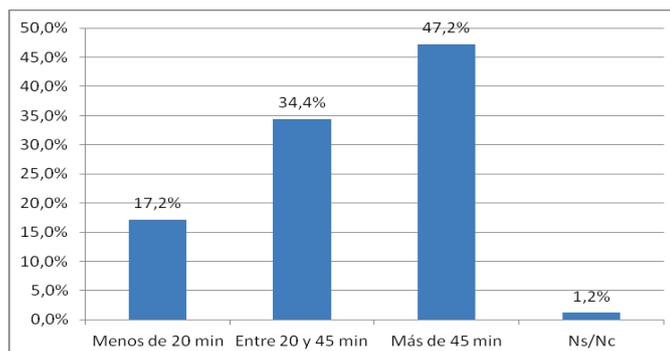
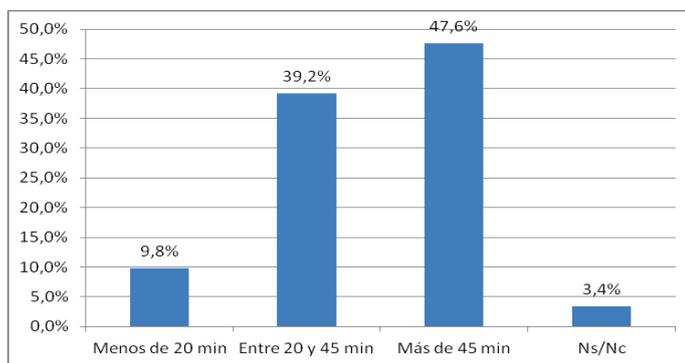
Figura 497. Porcentaje de pacientes sin estudios según el tiempo que caminan al día.*Pacientes sin estudios (n= 989).***Figura 498.** Porcentaje de pacientes con estudios primarios según el tiempo que caminan al día.*Pacientes con estudios primarios (n= 2.009).***Figura 499.** Porcentaje de pacientes con estudios secundarios según el tiempo que caminan al día.*Pacientes con estudios secundarios (n= 326).*

Figura 500. Porcentaje de pacientes con estudios universitarios según el tiempo que caminan al día.

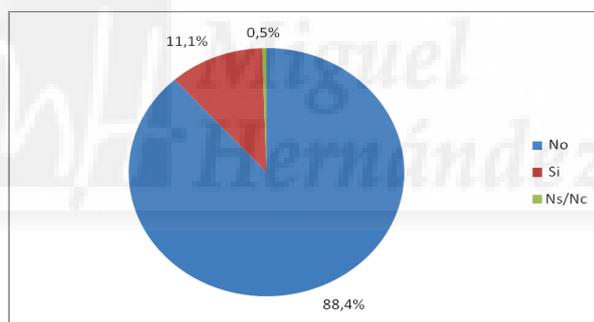


Pacientes con estudios universitarios (n= 143).

❖ 7.5.2. 4. LA PRÁCTICA DE DEPORTES DE LOS PACIENTES

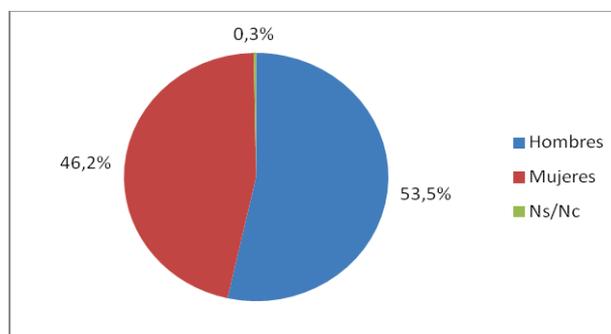
En el total de pacientes con DM2, practican algún deporte el 11,1%, de los cuales el 53,5% son hombres y el 46,2% mujeres, es decir que hay una diferencia a favor de los hombres del 7,3% ($p < 0,001$).

Figura 501. Porcentaje de pacientes que practican algún deporte.



Muestra de pacientes (n= 3.558).

Figura 502. Porcentaje de pacientes por sexo que practican algún deporte.

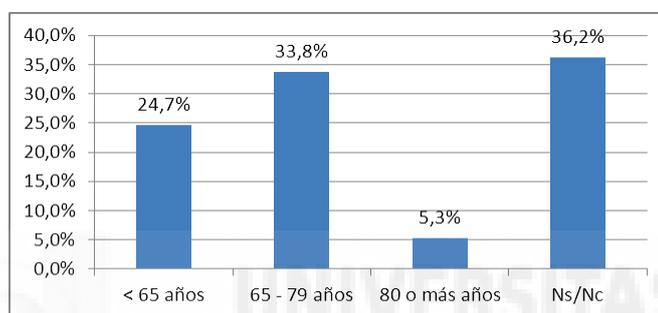


Muestra de pacientes (n= 396).

En relación a la edad, el porcentaje más alto de pacientes que practica algún deporte es 65 a 79 años (33,8%) y el más bajo, de 80 o más años (5,3%), siendo la diferencia entre ellos, el 28,5%, no obstante en relación a esta variable (P18) hay un gran porcentaje de pacientes que practican algún deporte pero cuya edad se desconoce (36,2%).

Tabla 180. Distribución de pacientes según la edad que practican algún deporte.

	<i>n</i>	%
Menos de 65 años	98	24,7%
De 65 a 79 años	134	33,8%
80 o más años	21	5,3%
Ns/Nc	143	36,2%
N	396	100,0%

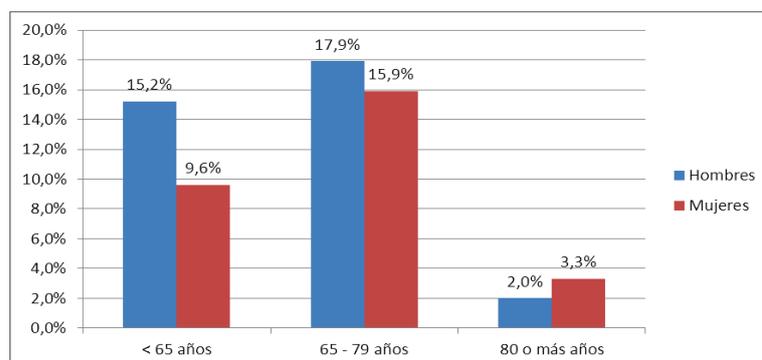
Figura 503. Porcentaje de pacientes por edad que practican algún deporte.

Pacientes menores de 65 años (*n*= 98).

Pacientes entre 65 y 79 años (*n*=134).

Pacientes de 80 o más años (*n*=21).

En relación al sexo y la edad. Para una muestra de pacientes (*n*= 253) la mayor diferencia entre hombres y mujeres, que practican algún tipo de deporte, es a favor de los hombres menores de 65 años. Hay que señalar que las muestras que analizan estos resultados son muy pequeñas respecto del total de pacientes con DM2 del estudio, sobre todo los hombres y mujeres de 80 o más años.

Figura 504. Porcentaje de pacientes por sexo y edad entre los que practican algún deporte.

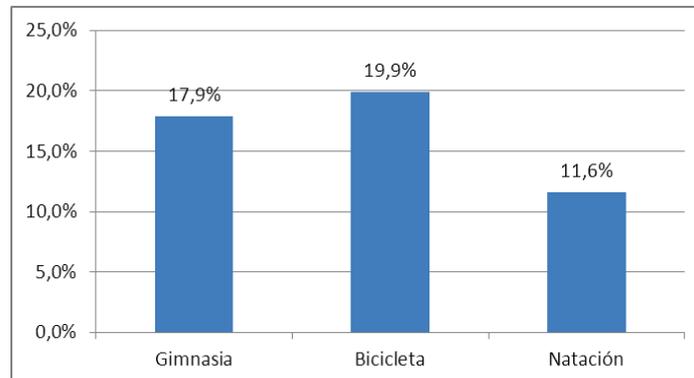
Hombres menores de 65 años (*n*= 60). Mujeres menores de 65 años (*n*= 38).

Hombres de 65 a 79 años (*n*= 71). Mujeres de 65 a 79 años (*n*= 63).

Hombres de 80 o más años (*n*= 8). Mujeres de 80 o más años (*n*= 13).

En cuanto al **tipo de deportes que practican los pacientes** (variable P18a), los porcentajes más elevados corresponden a: gimnasia, bicicleta y natación.

Figura 505. Porcentajes de los principales deportes que practican los pacientes.



Muestra de pacientes que practican algún deporte (n= 396).

✓ 7.5.3. JUICIO DEL PROFESIONAL SOBRE LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA DE LOS PACIENTES CON DM2

En el CRD la variable M8 recoge el juicio de los profesionales sobre la adherencia terapéutica de los pacientes con DM2, en relación a una alimentación saludable, el ejercicio físico regular y la medicación prescrita.

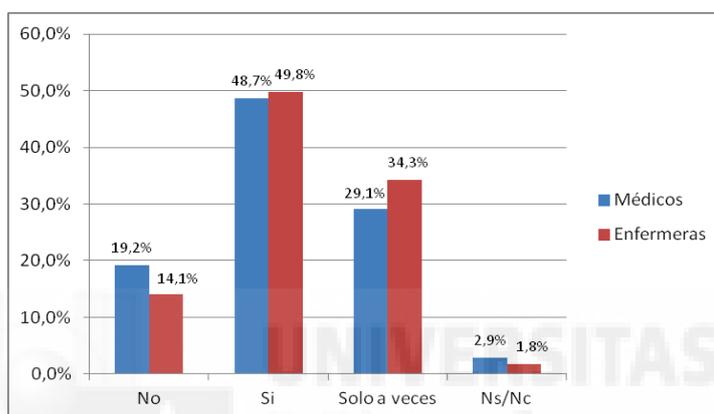
Tabla 181. Distribución de profesionales según su juicio sobre la adherencia terapéutica de pacientes con DM2.

		Médicos n= 1.473	%	Enfermeras n= 1.787	%	Profesional desconocido n= 298	%	Total n= 3.558
Alimentación	No	283	19,2%	252	14,1%	0	0,0%	535
	Sí	718	48,8%	890	49,8%	1	0,3%	1.609
	Solo a veces	429	29,1%	613	34,3%	2	0,7%	1.044
	Ns/Nc	43	2,9%	32	1,8%	295	99,0%	370
Ejercicio Físico	No	321	21,8%	323	18,1%	0	0,0%	644
	Sí	745	50,6%	947	53,0%	2	0,7%	1.694
	Solo a veces	366	24,8%	481	26,9%	1	0,3%	848
	Ns/Nc	41	2,8%	36	2,0%	295	99,0%	372
Medicamentos prescritos	No	37	2,5%	35	2,0%	0	0,0%	72
	Sí	1.285	87,2%	1.606	89,9%	3	1,0%	2.894
	Solo a veces	112	7,6%	106	5,9%	0	0,0%	218
	Ns/Nc	39	2,6%	40	2,2%	295	99,0%	374

❖ 7.5.3.1. ADHERENCIA TERAPÉUTICA A UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE

El porcentaje más alto de pacientes realiza una alimentación saludable a juicio del profesional médico (48,8%) y enfermero (49,8%), siendo la diferencia entre ellos el 1,0% no significativa ($p=0,5468$), pero el 29,1% de médicos consideran que solamente a veces realizan una alimentación saludable, frente al 34,3% de enfermería, siendo la diferencia el 5,2%. El 19,2% de médicos consideran que los pacientes no tienen una alimentación saludable, frente al 14,1% de enfermeros, siendo la diferencia entre ellos el 5,1%.

Figura 506. Porcentaje de pacientes con alimentación saludable a juicio de los profesionales.

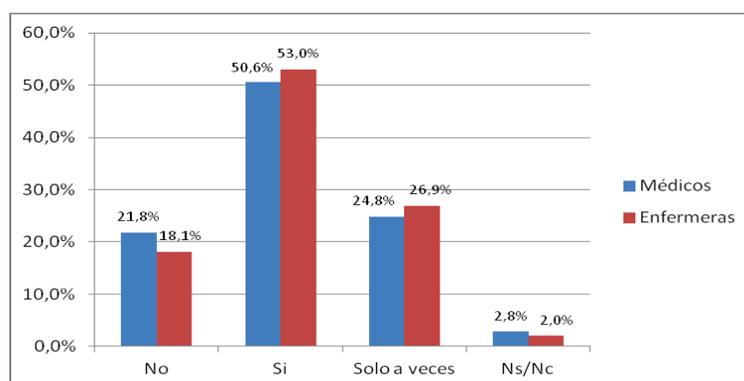


Médicos (n= 1.473). Enfermeras (n= 1.787).

❖ 7.5.3.2. ADHERENCIA TERAPÉUTICA AL EJERCICIO FÍSICO REGULAR

El porcentaje más alto de pacientes realiza ejercicio físico regular tanto a juicio del profesional médico (50,6%) como enfermero (53,0%), siendo la diferencia entre ellos no significativa estadísticamente ($p=0,1693$). Sin embargo el 24,8% de médicos consideran que solamente a veces realizan ejercicio físico, frente al 26,9% de enfermería, siendo la diferencia el 2,1%. El 21,8% de médicos consideran que los pacientes no realizan ejercicio físico regular, frente al 18,1% de enfermeros, siendo la diferencia entre ellos del 3,7%.

Figura 507. Porcentaje de pacientes que realiza ejercicio físico regular a juicio de los profesionales.

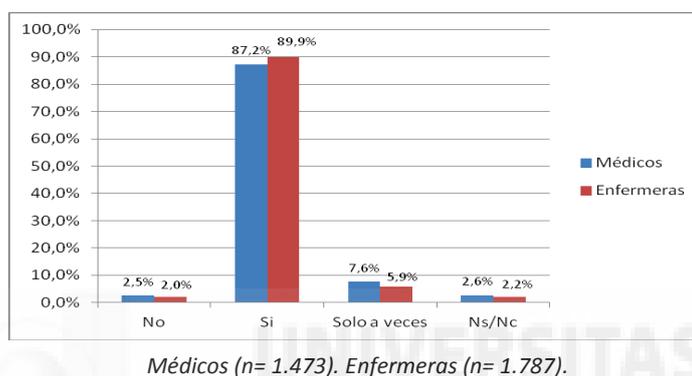


Médicos (n= 1.473). Enfermeras (n= 1.787).

❖ 7.5.3.3. ADHERENCIA TERAPÉUTICA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

El porcentaje más alto de pacientes realiza cumplimiento de la medicación prescrita tanto a juicio del profesional médico (87,2%) como enfermero (89,9%), siendo la diferencia entre ellos no significativa estadísticamente ($p=0,2847$). Sin embargo el 7,6% de médicos consideran que cumplen solamente a veces, frente al 5,9% de enfermeros, siendo la diferencia el 1,7%. El 2,5% de médicos consideran que los pacientes no cumplen, frente al 2,0% de enfermeros, siendo la diferencia entre ellos el 0,5%.

Figura 508. Porcentaje de pacientes con cumplimiento de la medicación prescrita a juicio de los profesionales.



✓ 7.5.4. EL HÁBITO TABÁQUICO DE PACIENTES CON DM2

En el CRD, la variable P19 recoge en la parte que cumplimentan los pacientes, el hábito de fumar. En relación a los pacientes fumadores, la variable P19a indica el tiempo que llevan fumando y la P19b el número de cigarrillos que fuman al día. En cuanto a los pacientes ex-fumadores, la variable P19c recoge el tiempo que hace que dejaron el tabaco y la P19d el tiempo que fumaron. Actualmente fuman el 9,9% de pacientes diabéticos y el 22,7% son ex-fumadores, pero el porcentaje mayor de pacientes no fuman.

Tabla 182. Distribución de pacientes según el hábito tabáquico.

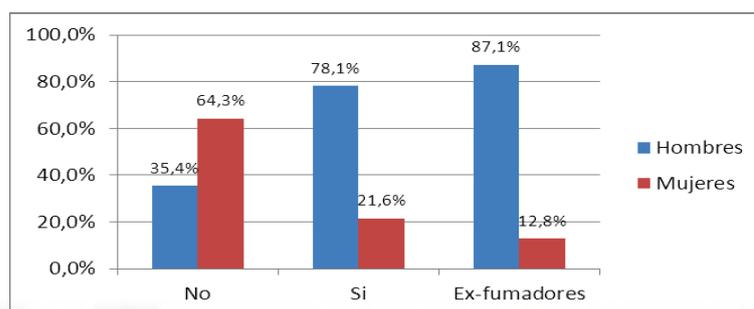
	n	%
No	2.331	65,5%
Sí	352	9,9%
Exfumador	807	22,7%
Ns/Nc	68	1,9%
Total	3.558	100,0%

Características de los pacientes con DM2 no fumadores

Dentro de pacientes con DM2 no fumadores, el porcentaje de mujeres (64,3%) es mucho mayor que de hombres (35,4%) siendo la diferencia entre ellos 28,9%. En hombres el porcentaje de no fumadores respecto a mujeres es el más bajo (35,4%), siguen los fumadores (78,1%) y el más alto son ex-fumadores (87,1%), al contrario que en mujeres.

Tabla 183. Distribución de pacientes no fumadores por sexo.

	Nº pacientes	Porcentajes
Hombres	825	35,4%
Mujeres	1.498	64,3%
Ns/Nc	8	0,3%
Total	2.331	100%

Figura 509. Hábito tabáquico de los pacientes con DM2.

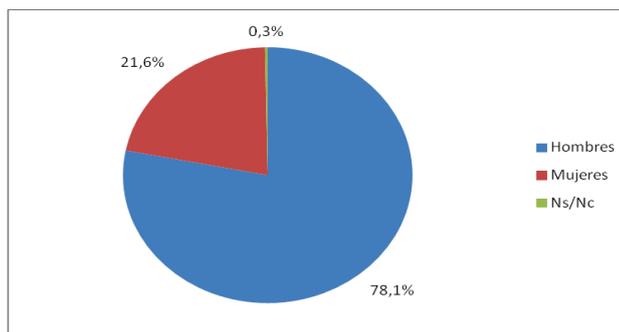
No fumadores: hombres (n= 825), mujeres (n= 1.498).
 Fumadores: hombres (n= 275), mujeres (n= 76).
 Exfumadores: hombres (n= 703), mujeres (n= 103).

Características de los pacientes con DM2 fumadores

En relación al sexo de los pacientes fumadores, el 78,1% son hombres y el 21,6% mujeres, siendo la diferencia entre ellos el 56,5% ($p < 0,001$). La razón de sexo (hombres/mujeres) es 3,6 a favor de los hombres. Del total de pacientes del estudio (n= 3.558) fuman el 7,7% de hombres y el 2,2% de mujeres. Además el porcentaje de hombres que fuman respecto a los hombres participantes en el estudio (n= 1.824) es el 15,5%, mientras el porcentaje de mujeres fumadoras respecto a las mujeres participantes (n= 1.712) es el 4,4%.

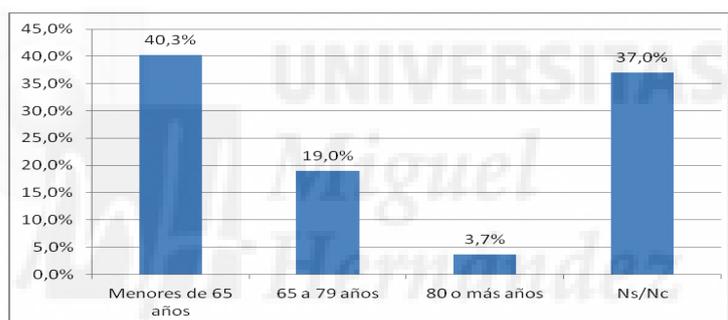
Tabla 184. Distribución de los pacientes fumadores según sexo y edad.

FUMADORES ACTUALES		Número	Distribución porcentual	% de pacientes que contestan SI FUMAN
Hombres		275	78,3%	78,1%
Mujeres		76	21,7%	21,6%
Menor de 65 años		142	64,0%	40,3%
65 a 79 años		67	30,2%	19,0%
80 y más años		13	5,8%	3,7%
Menor de 65 años	Hombres	105	73,9%	29,8%
	Mujeres	37	26,1%	10,5%
65 a 79 años	Hombres	56	83,6%	15,9%
	Mujeres	11	16,4%	3,1%
80 y más años	Hombres	12	92,3%	3,4%
	Mujeres	1	7,7%	0,3%

Figura 510. Porcentaje de pacientes según sexo que fuman.

Hombres fumadores (n= 275). Mujeres fumadoras (n= 76).

En relación a la edad el porcentaje más alto de pacientes fumadores son menores de 65 años (40,3%) y el más bajo, de 80 o más (3,7%), siendo la diferencia entre ellos 36,6%, pero se desconoce la edad de 130 pacientes fumadores es decir del 37,0% de fumadores.

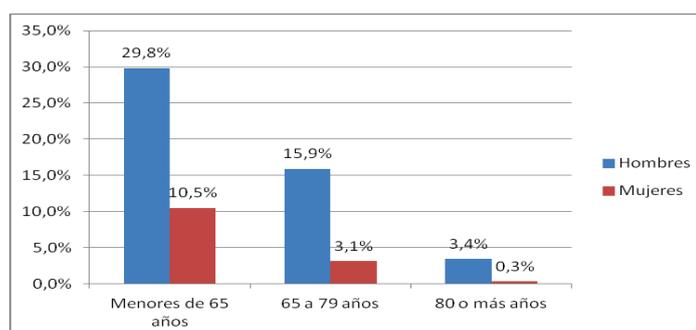
Figura 511. Porcentaje de pacientes según la edad que fuman.

Fumadores menores de 65 años (n= 142).

Fumadores de 65 a 79 años (n= 67).

Fumadores de 80 o más años (n= 13).

En relación al sexo y la edad el porcentaje más alto de pacientes fumadores son hombres menores de 65 años (29,8%) y el más bajo mujeres de 80 o más (0,3%), siendo la diferencia entre ellos 29,5% aunque se desconoce el sexo y la edad de 130 pacientes fumadores es decir del 37,0%.

Figura 512. Porcentaje de pacientes según sexo y edad que fuman.

Fumadores menores de 65 años: hombres (n= 105) mujeres (n= 37).

Fumadores de 65 a 79 años: hombres (n= 56) mujeres (n= 11).

Fumadores de 80 o más años: hombres (n= 12) mujeres (n=5).

Los años que llevan fumando

Los pacientes con DM2 fumadores en un rango de 70 años, fuman una media de 34,4 años. En cuanto al número de cigarrillos al día, la media es 13,7 y la mediana 10, aunque algún paciente con diabetes fuma hasta hasta 59 cigarrillos al día.

Tabla 185. Número de años y de cigarrillos de los pacientes fumadores.

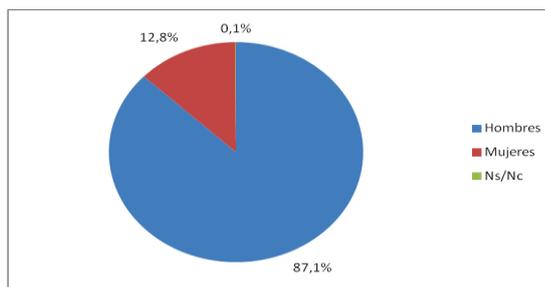
	Media	Desviación típica	Mediana	Rango
¿Cuántos años lleva fumando?	34,4	13,4	35	70
¿Cuántos cigarrillos al día?	13,7	10,4	10	59

Características de los pacientes con DM2 ex-fumadores

En relación al sexo de los pacientes ex-fumadores, el 87,1% son hombres y el 12,8% mujeres, siendo la diferencia entre ellos el 74,3%. En cuanto a la razón de sexo (hombres/mujeres) es 6,8 a favor de los hombres. Respecto al total de pacientes diabéticos participantes en el estudio (n= 3.558) son ex-fumadores el 19,7% de hombres y el 2,9% de mujeres. Por otra parte el porcentaje de hombres ex-fumadores respecto a los hombres participantes en el estudio (n= 1.824) es el 38,5%, mientras el porcentaje de mujeres ex-fumadoras respecto a las mujeres participantes (n= 1.712) es el 6,0%.

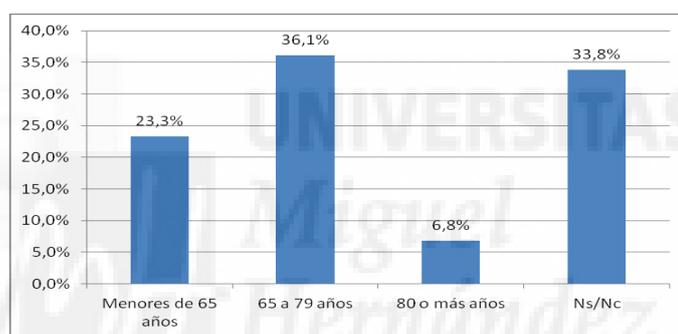
Tabla 186. Distribución de los pacientes ex-fumadores según sexo y edad.

EXFUMADORES		Distribución porcentual	% de los que contestan son EXFUMADORES
Hombres		703	87,2%
Mujeres		103	12,8%
Menor de 65 años		188	35,2%
65 a 79 años		291	54,5%
80 y más años		55	10,3%
Menor de 65 años	Hombres	158	84,0%
	Mujeres	30	16,0%
65 a 79 años	Hombres	260	89,3%
	Mujeres	31	10,7%
80 y más años	Hombres	52	94,5%
	Mujeres	3	5,5%

Figura 513. Porcentaje de pacientes según sexo ex-fumadores.

Hombres ex-fumadores (n= 703). Mujeres ex-fumadoras (n= 103).

En relación a la edad el porcentaje más alto de pacientes ex-fumadores es de 65 a 79 años (36,1%) y el más bajo de 80 o más (6,8%), siendo la diferencia entre ellos 29,3% aunque se desconoce la edad de 273 pacientes ex-fumadores es decir del 33,8%.

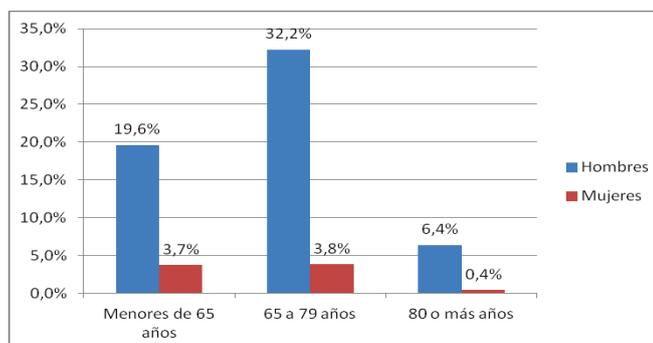
Figura 514. Porcentaje de pacientes según la edad ex-fumadores.

Ex-fumadores menores de 65 años (n= 188).

Ex-fumadores de 65 a 79 años (n= 291).

Ex-fumadores de 80 o más años (n= 55).

En relación al sexo y edad el porcentaje más alto de pacientes ex-fumadores es de hombres de 65 a 79 años (32,2%) y el más bajo de mujeres de 80 o más años (0,4%), siendo la diferencia entre ellos el 31,8% pero se desconoce el sexo y la edad de 273 pacientes ex-fumadores es decir del 33,8% de estos.

Figura 515. Porcentaje de pacientes según sexo y edad ex-fumadores.

Ex-fumadores menores de 65 años: hombres (n= 158) mujeres (n= 30).

Ex-fumadores de 65 a 79 años: hombres (n= 260) mujeres (n= 31).

Ex-fumadores de 80 o más años: hombres (n= 52) mujeres (n= 5).

Los pacientes ex-fumadores dejaron de fumar para un rango de 60 años, una mediana de 14 años y fumaron para un rango de 59 años una mediana de 30 años. Para analizar estos resultados se utiliza como medida de centralización la mediana en vez de la media porque hay muchos valores extremos y por tanto la media no aporta información.

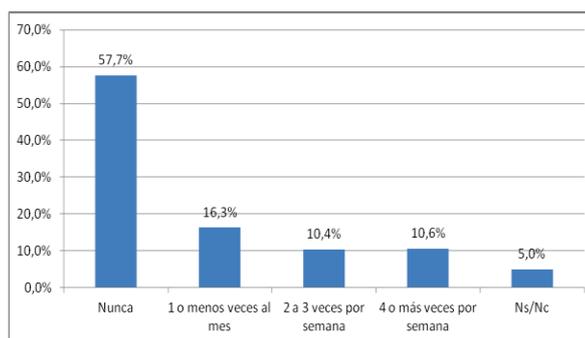
✓ 7.5.5. EL CONSUMO DE ALCOHOL DE LOS PACIENTES CON DM2

En la parte del CRD que cumplimenta el paciente, la variable P20 recoge la frecuencia con que toman los pacientes bebidas alcohólicas y la P21 el número de consumiciones de alcohol en un día normal de consumo. La variable P21a recoge las copas de vino o cava, cerveza, carajillo o chupito en un día normal de consumo y la P21b las copas de coñac o licor, wiski, cubata o combinado. Para el total de pacientes ($n= 3.558$) el porcentaje más alto nunca consume alcohol (57,7%) pero el porcentaje que consume 4 o más veces a la semana (10,6%) es superior al que consume 2 a 3 veces a la semana (10,4%) aunque la diferencia entre ellos es 0,2%, que no es significativa.

Tabla 187. Distribución de pacientes según el consumo de alcohol.

	n	%
Nunca	2.051	57,7%
1 o menos veces al mes	579	16,3%
2 a 3 veces por semana	370	10,4%
4 o más veces por semana	378	10,6%
Ns/Nc	177	5,0%
Total	3.558	100,0

Figura 516. Porcentaje de pacientes según el consumo de alcohol.



Muestra de pacientes ($n= 3.558$).

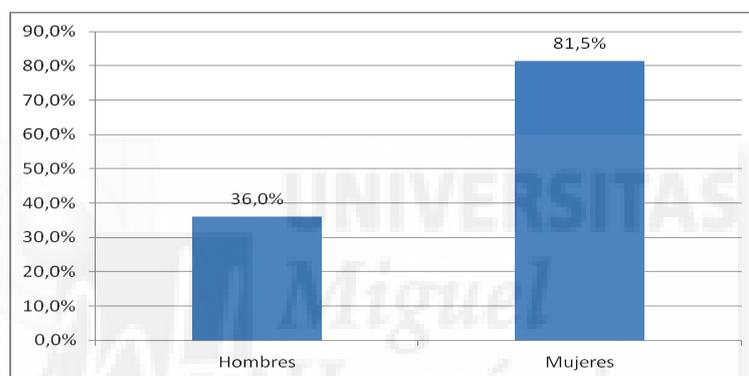
Existen diferencias en el consumo de alcohol entre hombres y mujeres ($p<0,001$). Los porcentajes más altos son de pacientes que nunca consumen alcohol (36,0% en hombres y 81,5% en mujeres), siendo la diferencia entre ellos el 45,5% y la razón de sexo 2,3 a favor de las mujeres. En todas las categorías de consumo, los hombres beben más alcohol, apreciándose la mayor diferencia (15,3%) en el consumo de 2 a 3 veces por semana. En hombres va disminuyendo la prevalencia de bebedores de a medida que aumenta el

consumo, pero en mujeres el porcentaje de consumo de 4 o más veces a la semana (3,3%) es superior al de 2 a 3 veces (2,6%) aunque la diferencia entre ambos es 0,7%.

Tabla 188. Distribución de pacientes por sexo, según el consumo de alcohol.

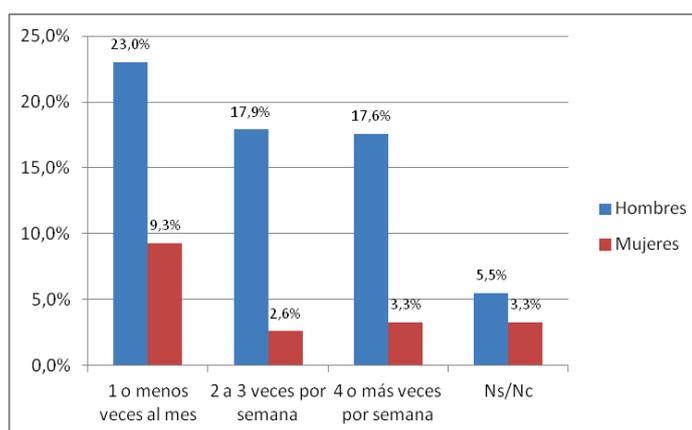
	Hombres n= 1.824	%	Mujeres n= 1.712	%
Nunca	656	36,0%	1.395	81,5%
1 o menos veces al mes	420	23,0%	159	9,3%
2 a 3 veces por semana	326	17,9%	44	2,6%
4 o más veces por semana	321	17,6%	57	3,3%
Ns/Nc	101	5,5%	57	3,3%

Figura 517. Porcentaje de pacientes por sexo que no consumen alcohol.



Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mujeres (n= 1.712).

Figura 518. Porcentaje de pacientes por sexo según consumo de alcohol.

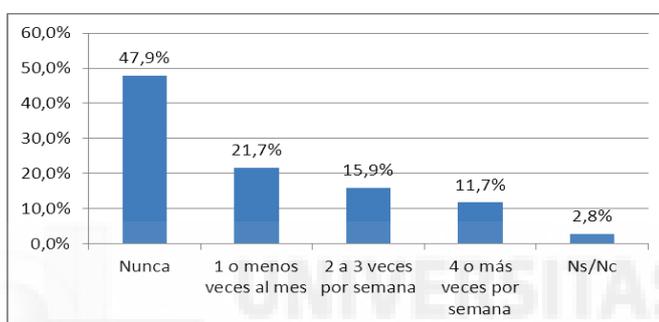


Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mujeres (n= 1.712).

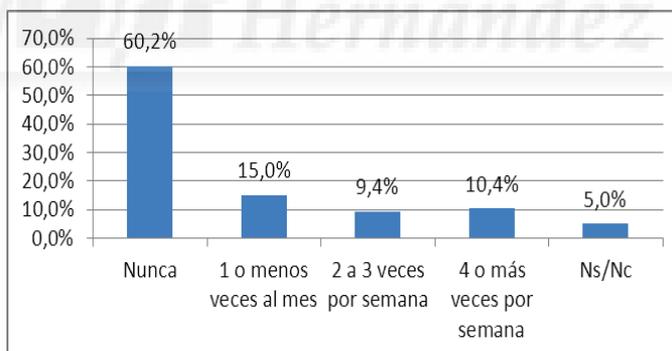
En relación a la edad el porcentaje más alto de pacientes que nunca consumen alcohol es de 80 o más años (70,8%) y el más bajo, menores de 65, siendo la diferencia entre ellos el 2,9%. En todas las categorías el consumo desciende a medida que aumenta la edad, pero tanto en pacientes de 65 a 79 años como en los de 80 o más, es superior el consumo de 4 o más veces a la semana que el de 2 a 3 veces.

Tabla 189. Distribución de pacientes por edad, según el consumo de alcohol.

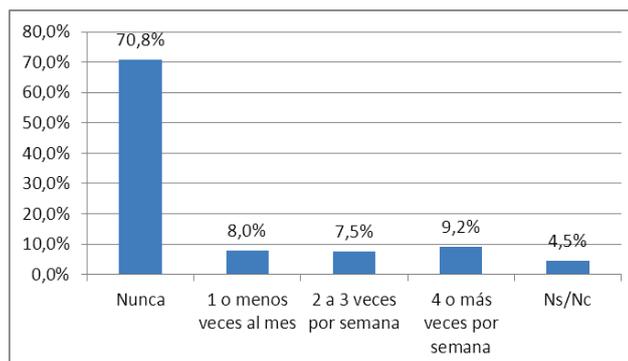
	Menor de 65 años <i>n= 678</i>	%	65 a 79 años <i>n= 1.217</i>	%	80 o más años <i>n= 414</i>	%
Nunca	325	47,9%	733	60,2%	293	70,8%
1 o menos veces al mes	147	21,7%	182	15,0%	33	8,0%
2 a 3 veces por semana	108	15,9%	114	9,4%	31	7,5%
4 o más veces por semana	79	11,7%	126	10,4%	38	9,2%
Ns/Nc	19	2,8%	62	5,0%	19	4,5%

Figura 519. Porcentajes de consumo de alcohol en pacientes menores de 65 años.

Pacientes menores de 65 años (*n= 678*).

Figura 520. Porcentajes de consumo de alcohol en pacientes de 65 a 79 años.

Pacientes de 65 a 79 años (*n= 1.217*).

Figura 521. Porcentajes de consumo de alcohol en pacientes de 80 o más años.

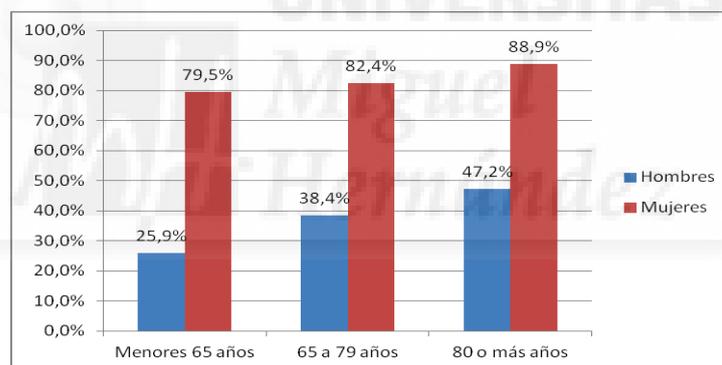
Pacientes de 80 o más años (*n= 414*).

En relación al sexo y edad el porcentaje más alto de pacientes que nunca consumen alcohol son mujeres de 80 o más años (88,9%) y el más bajo, hombres menores de 65, siendo la diferencia entre ellos el 63,0%. En hombres y en mujeres el porcentaje que no consume alcohol aumenta a medida que avanza la edad. En todas las categorías el consumo desciende a medida que aumenta la edad, pero tanto en pacientes de 65 a 79 años como en los de 80 o más, es superior el consumo de 4 o más veces a la semana que el de 2 a 3 veces. Existen diferencias por sexo en cada grupo de edad $p < 0,001$.

Tabla 190. Distribución de pacientes por sexo y edad, según el consumo de alcohol.

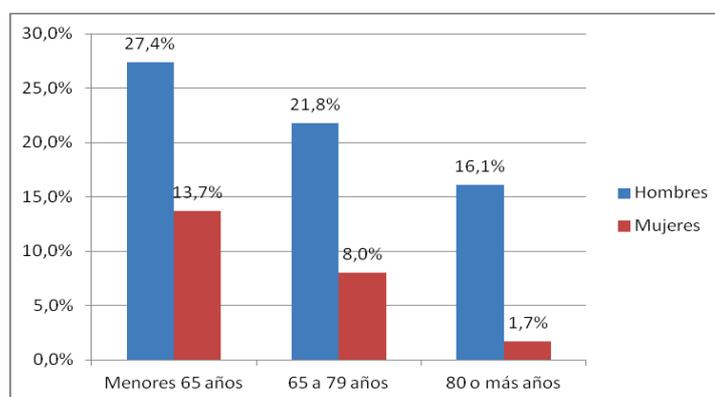
	Menores de 65 años				65 a 79 años				80 o más años			
	Hombre n=398	%	Mujer n=278	%	Hombre n=614	%	Mujer n=602	%	Hombre n=180	%	Mujer n=234	%
Nunca	103	25,9%	221	79,5%	236	38,4%	496	82,4%	85	47,2%	208	88,9%
1 o menos veces al mes	109	27,4%	38	13,7%	134	21,8%	48	8,0%	29	16,1%	4	1,7%
2 a 3 veces por semana	100	25,1%	7	2,5%	98	16,0%	16	2,7%	25	13,9%	6	2,6%
4 o más veces por semana	75	18,8%	4	1,4%	105	17,1%	21	3,5%	28	15,6%	10	4,3%

Figura 522. Porcentaje de pacientes que no consumen alcohol por sexo y edad.

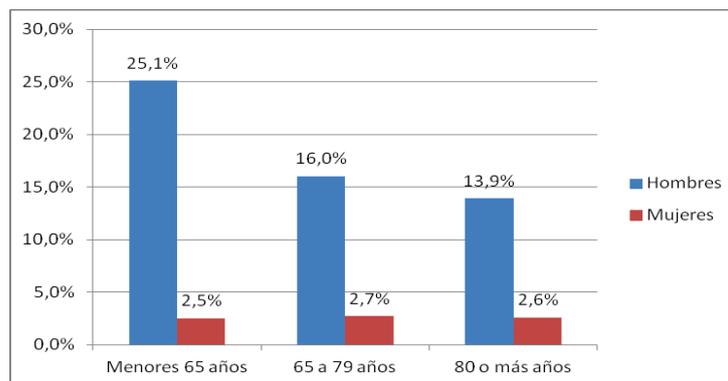


Hombres: < 65 años (n= 398), 65 a 79 años (n= 614), de 80 o más (n= 180).
Mujeres: < 65 años (n= 278), 65 a 79 años (n= 602), de 80 o más (n= 234).

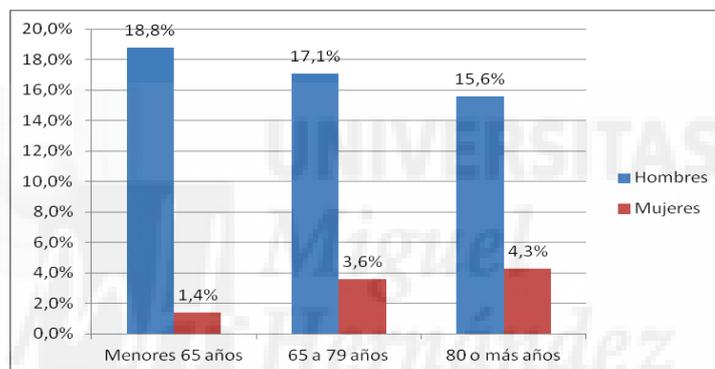
Figura 523. Porcentaje de pacientes que consumen alcohol 1 o 2 veces al mes por sexo y edad.



Hombres: < 65 años (n= 398), 65 a 79 años (n= 614), de 80 o más (n= 180).
Mujeres: < 65 años (n= 278), 65 a 79 años (n= 602), de 80 o más (n= 234).

Figura 524. Porcentaje de pacientes que consumen alcohol de 2 a 3 veces por semana por sexo y edad.

Hombres: < 65 años (n= 398), 65 a 79 años (n= 614), de 80 o más (n= 180).
Mujeres: < 65 años (n= 278), 65 a 79 años (n= 602), de 80 o más (n= 234).

Figura 525. Porcentaje de pacientes que consumen alcohol 4 o más veces por semana por sexo y edad.

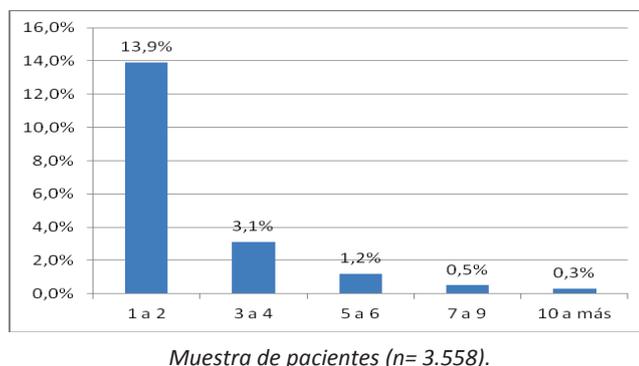
Hombres: < 65 años (n= 398), 65 a 79 años (n= 614), de 80 o más (n= 180).
Mujeres: < 65 años (n= 278), 65 a 79 años (n= 602), de 80 o más (n= 234).

❖ 7.5.5.1. TIPO Y NÚMERO DE CONSUMICIONES DIARIAS DE ALCOHOL

Para el total de pacientes con DM2 (n= 3.558), el 19,0% consume diariamente vino, cava, cerveza, carajillo o chupito. El porcentaje más alto de pacientes (13,9%) consume de 1 a 2 copas y solamente el 0,3% consume 10 o más copas. De hecho los porcentajes descienden a medida que aumenta el consumo.

Tabla 191. Distribución de pacientes según consumo diario de copas de vino, cava, cerveza, carajillo o chupito.

		n	% del total (Total=3.558)
Copas de vino, cava, cerveza, carajillo o chupito	1 a 2	494	13,9%
	3 a 4	109	3,1%
	5 a 6	44	1,2%
	7 a 9	17	0,5%
	10 a más	11	0,3%
	TOTAL	675	19,0%

Figura 526. Porcentaje de pacientes según consumo diario de vino, cava, cerveza, carajillo o chupito.

En relación al consumo diario de alcohol de alta graduación, el porcentaje de pacientes con DM2 que consumen diariamente coñac, whisky, cubata, etc. es el 2,3%, pero el 2,2% consume 1 o 2 al día y solo el 0,1% consume de 3 a 4 al día.

Tabla 192. Distribución de pacientes según consumo de alcohol de alta graduación.

	n	% del total (Total=3.558)
Copas de coñac, licor, whisky, cubata, ...	1 a 2	78
	3 a 4	5
	5 a 6	1
	7 a 9	0
	10 a más	0
	TOTAL	84

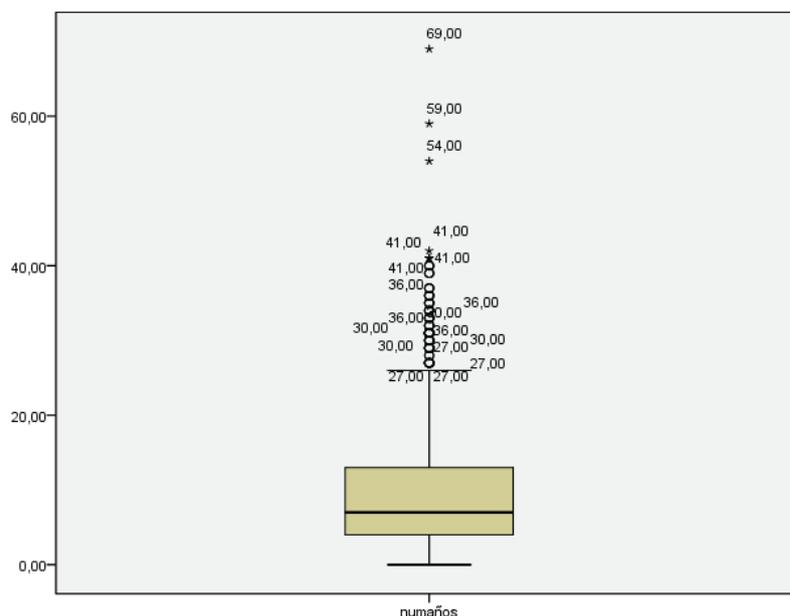
7.6. LA DIABETES TIPO 2 Y SUS CUIDADOS

Las características generales de la DM2 de los pacientes participantes en el estudio se describen a través de los resultados de las variables relacionadas con la enfermedad, su control y tratamiento, los FRCV añadidos y la atención que se presta a los pacientes.

✓ 7.6.1. CARACTERÍSTICAS DE LA ENFERMEDAD

❖ 7.6.1.1. DURACIÓN MEDIA DE LA DIABETES DESDE EL DIAGNÓSTICO

La duración de la enfermedad se recoge en el CRD, mediante la variable M1 del cuestionario clínico cumplimentado por el profesional médico o enfermero. Los pacientes con DM2 participantes en el estudio (n= 3.558), llevan padeciendo la enfermedad una media de 9,5 años ($\pm 8,0$), siendo la mediana 7 y el rango 69 años. La figura siguiente muestra muy bien cómo los años se centran en torno a 7, y el resto son los casos raros (outliers) donde la enfermedad dura más años.

Figura 527. Porcentaje de pacientes según duración media de la enfermedad desde el diagnóstico.

Muestra de pacientes (n= 3.558).

En relación al sexo la media de evolución de la enfermedad es 1,3 años más, en mujeres que en hombres y también la mediana es 2 puntos mayor, sin embargo el rango es 10 puntos menos en mujeres que en hombres, no siendo significativa la diferencia ($p=0,071$).

Tabla 193. Años de evolución de la enfermedad por sexo según medidas de centralización y dispersión.

	Media	Desv típica	Mediana	Rango
Hombre	8,9	7,8	6	69
Mujer	10,2	8,1	8	59

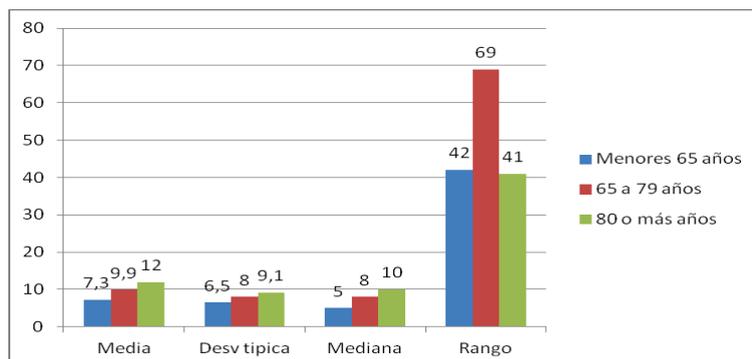
Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mujeres (n= 1.712).

En relación a la edad la media de años de evolución de la enfermedad es 7,3 en menores de 65 años y aumenta a medida que avanza la edad. Esto mismo ocurre con la mediana y la desviación típica, sin embargo el rango mayor es de pacientes entre 65 y 79 años.

Tabla 194. Años de evolución de la enfermedad por tramos de edad según medidas de centralización y dispersión.

	Media	Desv típica	Mediana	Rango
Menos de 65 años	7,3	6,5	5	42
65 a 79	9,9	8,0	8	69
80 o más	12,0	9,1	10	41

Menores de 65 años (n= 678). De 65 a 79 años (n= 1.217). De 80 o más años (n= 414).

Figura 528. Duración media de la enfermedad desde el diagnóstico, según la edad.

Menores de 65 años (n= 678). De 65 a 79 años (n= 1.217). De 80 o más años (n= 414).

En relación al sexo y edad la media de años de evolución de la enfermedad es menor en hombres para todos los tramos de edad y lo mismo ocurre con la mediana, pero las medidas de dispersión, es decir tanto la desviación típica como el rango, son mayores en hombres que en mujeres de 65 a 79 años.

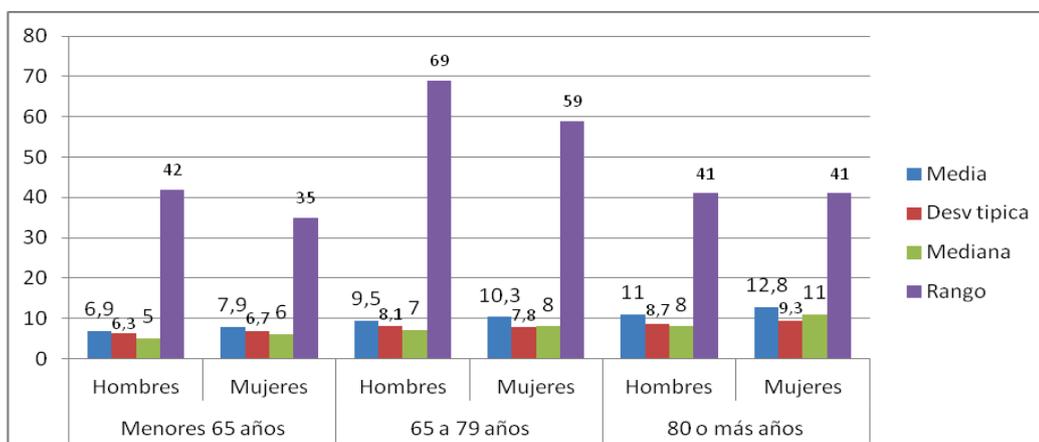
Tabla 195. Años de evolución de la enfermedad por sexo y edad según medidas de centralización y dispersión.

		Media	Desv típica	Mediana	Rango
Menos de 65 años	Hombre	6,92	6,29	5	42
	Mujer	7,94	6,68	6	35
65 a 79	Hombre	9,48	8,14	7	69
	Mujer	10,32	7,81	8	59
80 o más	Hombre	10,98	8,74	8	41
	Mujer	12,77	9,35	11	41

Pacientes menores de 65 años: hombres (n= 398) mujeres (n= 278).

Pacientes de 65 a 79 años: hombres (n= 614) mujeres (n= 602).

Pacientes de 80 o más años: hombres (n= 180) mujeres (n= 234).

Figura 529. Duración media de la enfermedad desde el diagnóstico, según sexo y edad.

Pacientes menores de 65 años: hombres (n= 398) mujeres (n= 278).

Pacientes de 65 a 79 años: hombres (n= 614) mujeres (n= 602).

Pacientes de 80 o más años: hombres (n= 180) mujeres (n= 234).

❖ 7.6.1.2. FAMILIARES CON DIABETES

Si el paciente tiene algún familiar que padezca o haya padecido diabetes se recoge en el CRD, mediante la variable P22 del cuestionario cumplimentado por el propio paciente. El 54,9% de las personas con DM2 del estudio (n= 3.558), si tiene familiares con diabetes, frente al 33,3% que no, aunque un 10,0% no lo sabe.

Existen diferencias significativas entre hombres y mujeres y sus antecedentes familiares (p=0,0030), las mujeres tienen un 58,4% frente al 52,1% de los hombres.

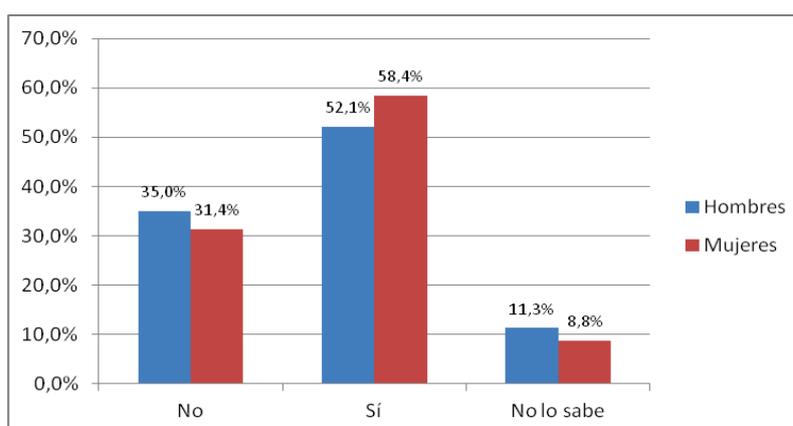
Tabla 196. Distribución de pacientes con familiares diabéticos.

	Total n= 3.558	%
No	1.185	33,3%
Sí	1.952	54,9%
No lo sabe	357	10,0%
No contesta	64	1,8%

Tabla 197. Distribución de pacientes con familiares diabéticos por sexo

	Hombres n= 1.824	%	Mujeres n= 1.712	%
No	638	35,0%	538	31,4%
Sí	951	52,1%	999	58,4%
No lo sabe	207	11,3%	150	8,8%
No contesta	28	1,6%	25	1,4%

Figura 530. Porcentaje de pacientes que tienen familiares con diabetes por sexo.



Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mujeres (n= 1.712).

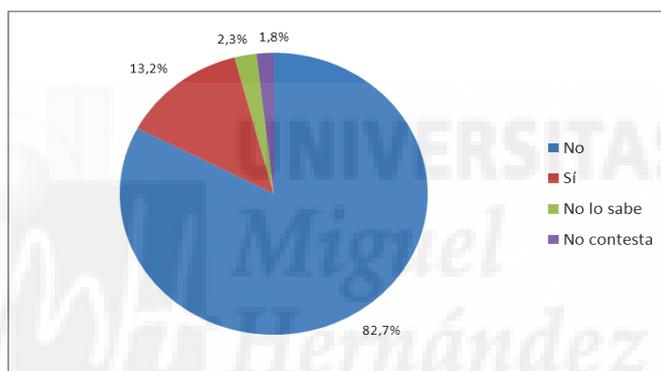
✓ 7.6.2. LA ATENCIÓN QUE SE PRESTA A LOS PACIENTES

En este apartado se recogen los resultados relativos a la educación diabetológica grupal que se ha realizado a pacientes y familiares, el tratamiento que tienen prescrito los pacientes para su diabetes y la frecuencia con que los pacientes acuden a las consultas de AP con motivo del control de su enfermedad diabética.

❖ 7.6.2.1. EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA GRUPAL

Se pregunta a los pacientes si han asistido a algún curso o actividad en su centro de salud para manejar su diabetes mediante la variable P23 del CRD. El resultado es que solo el 13,2% de pacientes han recibido educación grupal en alguna ocasión frente al 82,7% que no ha recibido, siendo la diferencia el 69,5%.

Figura 531. Porcentaje de pacientes según la educación diabetológica grupal recibida.



Muestra de pacientes (n= 3.536).

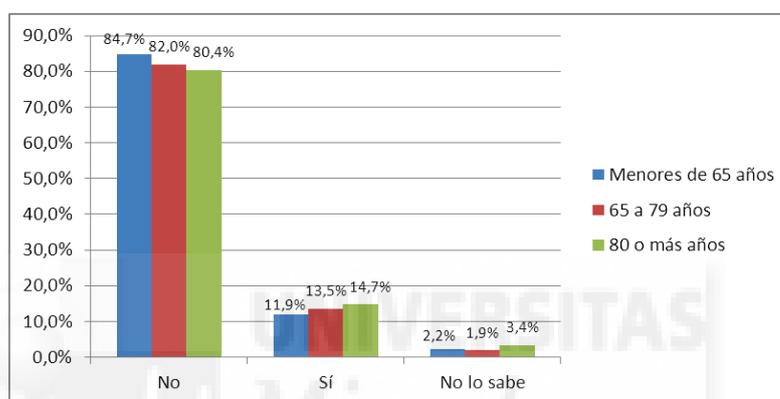
En relación al sexo, el 15,4% de las mujeres han recibido educación grupal, frente al 10,9% de hombres, siendo la diferencia el 4,5% ($p < 0,0010$). En relación a la edad a medida que avanza, también lo hace el porcentaje de pacientes que han recibido educación grupal.

Tabla 198. Distribución de pacientes por sexo según la educación diabetológica grupal.

	Hombres n= 1.824	%	Mujeres n= 1.712	%
No	1.551	85,0%	1.374	80,3%
Sí	199	10,9%	263	15,4%
No lo sabe	40	2,2%	39	2,3%
No contesta	34	1,9%	36	2,0%

Tabla 199. Distribución de pacientes por edad según la educación diabetológica grupal.

	Menor de 65 años n= 678	%	65 a 79 años n= 1.217	%	80 o más años n= 414	%
No	574	84,7%	998	82,0%	333	80,4%
Sí	81	11,9%	164	13,5%	61	14,7%
No lo sabe	15	2,2%	23	1,9%	14	3,4%
No contesta	8	1,2%	32	2,6%	6	1,5%

Figura 532. Porcentaje de pacientes por edad según la educación diabetológica grupal.

Pacientes menores de 65 años (n= 678).

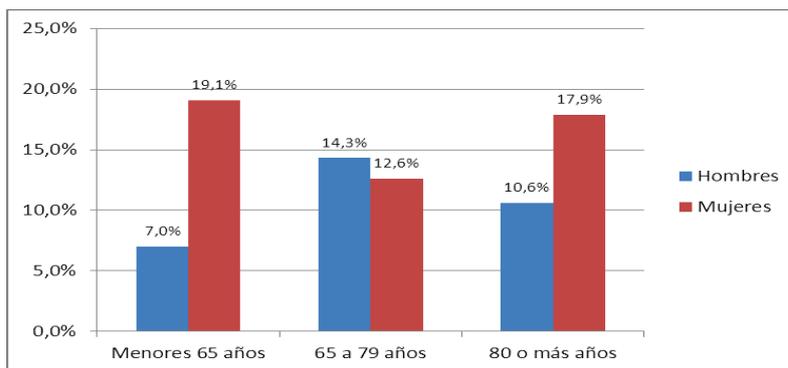
Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.217).

Pacientes de 80 o más años (n= 414)

En relación al sexo y edad el porcentaje mayor de pacientes que ha recibido en alguna ocasión educación grupal son mujeres menores de 65 años (19,1%) y le siguen mujeres de 80 años o más (17,9%) siendo la diferencia entre ellas el 1,2% y en ambos casos superior a los hombres ($p < 0,001$). En pacientes de 65 a 79 años el porcentaje de hombres que ha recibido educación grupal es el 14,3%, y en mujeres es el 12,6%, no encontrándose diferencias estadísticamente significativas en este tramo de edad ($p = 0,1095$). El porcentaje más alto de pacientes que no ha recibido educación grupal son hombres menores de 65 años (89,9%) y a continuación, hombres de 80 años o más.

Tabla 200. Distribución de pacientes por sexo y edad según la educación diabetológica grupal.

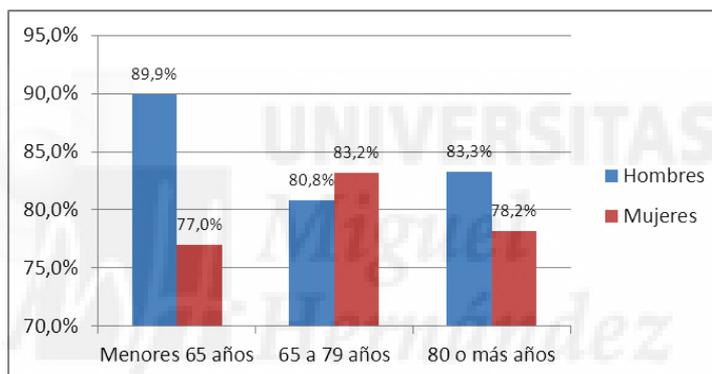
	Menos de 65 años				65 a 79 años				80 o más años			
	Hombre n=398	%	Mujer n=278	%	Hombre n=614	%	Mujer n=602	%	Hombre n=180	%	Mujer n=234	%
No	358	89,9%	214	77,0%	496	80,8%	501	83,2%	150	83,3%	183	78,2%
Sí	28	7,0%	53	19,1%	88	14,3%	76	12,6%	19	10,6%	42	17,9%
No lo sabe	8	2,0%	7	2,5%	11	1,8%	12	2,0%	7	3,9%	7	3,0%
No contesta	4	1,1%	4	1,4%	19	3,1%	13	2,2%	4	2,2%	2	0,9%

Figura 533. Porcentaje de pacientes por sexo y edad que han recibido educación diabetológica grupal.

Pacientes menores de 65 años: Hombres (n= 398) Mujeres (n= 278).

Pacientes de 65 a 79 años: Hombres (n= 614) Mujeres (n= 602).

Pacientes de 80 o más años: Hombres (n= 180) Mujeres (n= 234).

Figura 534. Porcentaje de pacientes por sexo y edad que no han recibido educación diabetológica grupal.

Pacientes menores de 65 años: Hombres (n= 398) Mujeres (n= 278).

Pacientes de 65 a 79 años: Hombres (n= 614) Mujeres (n= 602).

Pacientes de 80 o más años: Hombres (n= 180) Mujeres (n= 234).

❖ 7.6.2.2. TRATAMIENTO QUE TIENEN PRESCRITO LOS PACIENTES PARA SU DIABETES

Se pregunta a los profesionales el tratamiento que tienen prescrito los pacientes con DM2 para su diabetes, mediante la variable M9 del CRD. El resultado es que el porcentaje más alto de pacientes (93,5%) tiene dieta y el más bajo, insulina (23,5%).

Tabla 201. Distribución de pacientes según el tratamiento prescrito.

	Tratamiento n=3.558	%
Dieta	3.325	93,5%
Ejercicio	3.175	89,2%
Antidiabéticos orales	2.909	81,8%
Insulina	835	23,5%

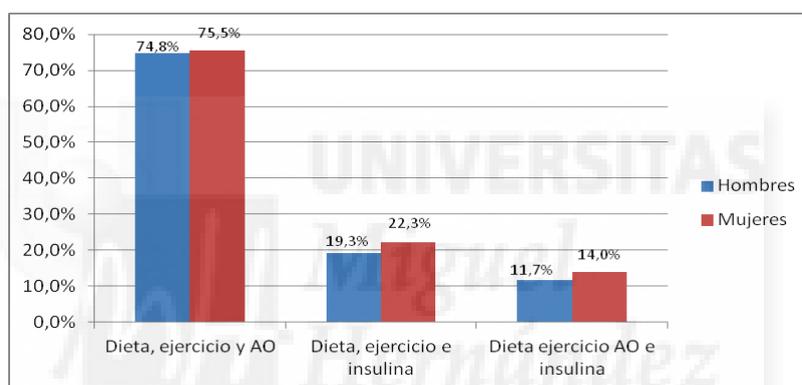
En relación al sexo tanto en hombres como en mujeres los porcentajes van disminuyendo a medida que aumenta la intensidad del tratamiento farmacológico, pero las mujeres

tienen prescritos más AO que los hombres, siendo la diferencia 0,7%, más insulina que los hombres siendo la diferencia el 3,0% y también más tratamiento combinado de AO e insulina, siendo la diferencia un 2,3%, no siendo significativas estas diferencias ($p=0,2751$)

Tabla 202. Distribución de pacientes por sexo según el tratamiento prescrito.

	Hombres n= 1.824	%	Mujeres n= 1.712	%
Dieta	1.702	93,3%	1.607	93,9%
Dieta + Ejercicio	1.624	89,0%	1.522	88,9%
Dieta + Ejercicio + Antidiabéticos orales	1.365	74,8%	1.292	75,5%
Dieta + Ejercicio + Insulina	352	19,3%	381	22,3%
Dieta + Ejercicio + Antibióticos orales + Insulina	213	11,7%	239	14,0%

Figura 535. Porcentaje de pacientes por sexo según tratamiento farmacológico prescrito.

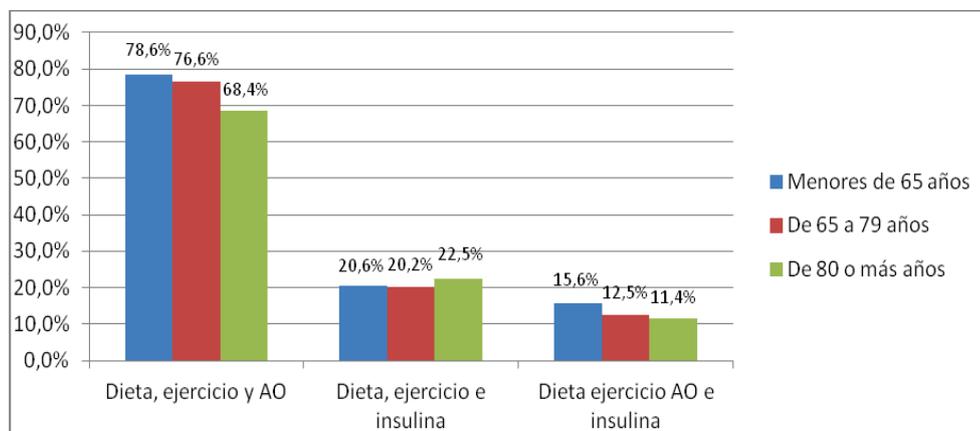


Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mujeres (n= 1.712).

En relación a la edad los porcentajes de AO disminuyen a medida que avanza la edad, siendo el porcentaje más alto el de menores de 65 años (78,6%) y el más bajo, de 80 o más años, con una diferencia entre ellos del 10,2%. El porcentaje mayor de insulina es de pacientes de 80 o más años (22,5%) y el más pequeño de 65 y 79, siendo la diferencia entre ellos el 2,3%. El tratamiento combinado de AO e insulina, como ocurría con los AO en exclusiva va disminuyendo a medida que avanza la edad, siendo la diferencia entre los extremos el 4,2%.

Tabla 203. Distribución de pacientes por edad según el tratamiento prescrito.

	Menores de 65 años n= 678	%	65 a 79 años n= 1.217	%	80 o más años n= 414	%
Dieta	628	92,6%	1.135	93,3%	384	92,8%
Dieta + Ejercicio	606	89,4%	1.095	90,0%	354	85,5%
Dieta + Ejercicio + AO	533	78,6%	932	76,6%	283	68,4%
Dieta + Ejercicio + Insulina	140	20,6%	246	20,2%	93	22,5%
Dieta + Ejercicio + AO + Insulina	106	15,6%	152	12,5%	47	11,4%

Figura 536. Porcentaje de pacientes por edad según tratamiento farmacológico prescrito.

Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.217).

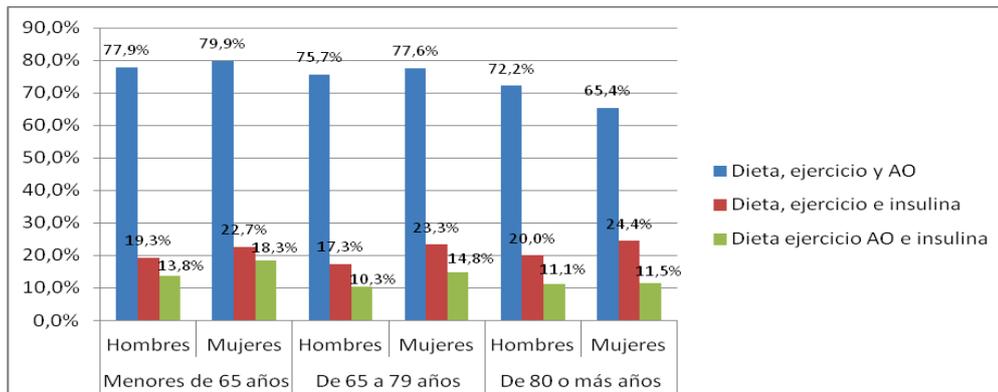
Pacientes de 80 o más años (n= 414).

En relación al sexo y edad los AO son los fármacos más prescritos tanto en hombres como en mujeres de todos los tramos de edad estudiados. El porcentaje más alto son mujeres menores de 65 años (79,9%) y el más bajo mujeres de 80 o más (65,4%), siendo la diferencia el 14,5%. En cuanto a la insulina el porcentaje más alto son mujeres de 80 o más años (24,4%) y el más bajo hombres de 65 a 79 (17,3%) siendo la diferencia entre ambos el 7,1%. En el tratamiento combinado de AO e insulina tienen el porcentaje más alto, mujeres menores de 65 años (18,3%) y el más bajo, hombres de 65 a 79 años (10,3%) siendo la diferencia entre ellos el 8%, no siendo significativa al 95% ($p=0,050$)

Tabla 204. Distribución de pacientes por sexo y edad según el tratamiento prescrito.

	Menos de 65 años				65 a 79 años				80 o más años			
	Hombre n=398	%	Mujer n=278	%	Hombre n=614	%	Mujer n=602	%	Hombre n=180	%	Mujer n=234	%
Dieta	374	94,0%	253	91,0%	566	92,2%	569	94,5%	164	91,1%	220	94,0%
Dieta + Ejercicio	358	89,9%	247	88,8%	546	88,9%	549	91,2%	154	85,6%	200	85,5%
Dieta + Ejercicio + AO	310	77,9%	222	79,9%	465	75,7%	467	77,6%	130	72,2%	153	65,4%
Dieta + Ejercicio + Insulina	77	19,3%	63	22,7%	106	17,3%	140	23,3%	36	20,0%	57	24,4%
Dieta + Ejercicio + AO + Insulina	55	13,8%	51	18,3%	63	10,3%	89	14,8%	20	11,1%	27	11,5%

Figura 537. Porcentaje de pacientes por sexo y edad según tratamiento farmacológico prescrito.



Pacientes menores de 65 años: hombres (n= 398) mujeres (n= 278).

Pacientes de 65 a 79 años: hombres (n= 614) mujeres (602).

Pacientes de 80 o más años: hombres (n= 180) mujeres (n= 234).

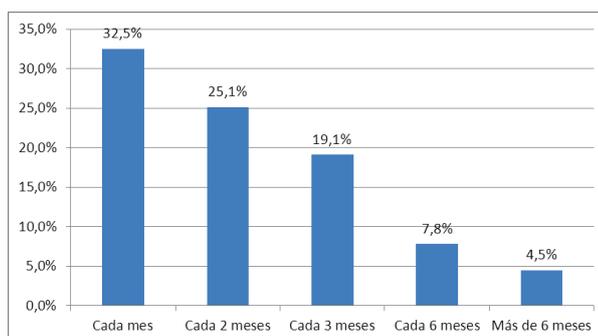
❖ 7.6.2.3. ATENCIÓN EN LAS CONSULTAS DE LOS CENTROS DE SALUD

Se pregunta a los pacientes con qué frecuencia acuden a consulta en el centro de salud por motivo de su diabetes (variable P24 del CRD). El resultado es que el porcentaje más alto (32,5%), acude cada mes y que los porcentajes van disminuyendo a medida que aumentan los intervalos entre consultas, hasta el 4,5% de pacientes que acude cada 6 meses o más tiempo, aunque el porcentaje de pacientes que no saben o no contestan es el 10,0%.

Tabla 205. Distribución de pacientes por frecuentación a consulta del centro de salud por motivo de la diabetes.

		Total n=3.558	%
¿Cada cuánto acude al centro de salud?	Cada mes	1158	32,5%
	Cada 2 meses	894	25,1%
	Cada 3 meses	679	19,1%
	Cada 6 meses	277	7,8%
	Más de 6 meses	161	4,5%
	Ns/Nc	389	10,0%

Figura 538. Porcentaje de pacientes según frecuentación a consultas de AP por su diabetes.



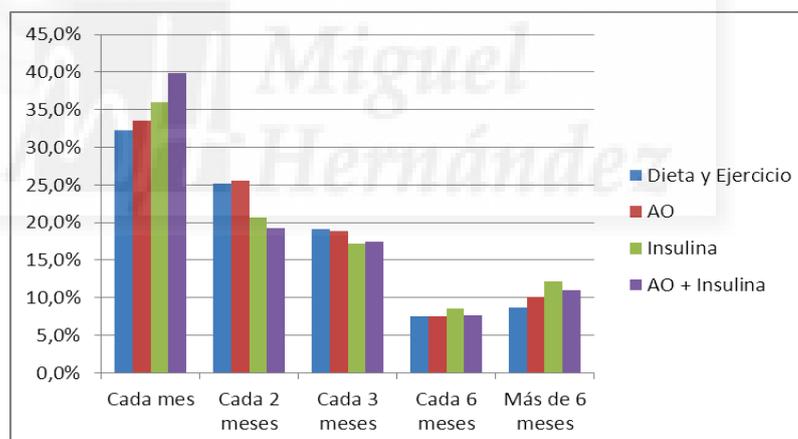
Muestra de pacientes (n= 3.558).

En relación al tratamiento prescrito el porcentaje más alto de pacientes que acuden a consulta cada mes, tienen prescrito tratamiento combinado de AO e insulina (39,8%) y el más bajo, dieta y ejercicio (33,2%) sin apenas diferencia con los AO. Cabe destacar que para cualquier tipo de tratamiento los porcentajes más altos son de pacientes que acuden todos los meses a consulta.

Tabla 206. Distribución de pacientes por frecuentación a consulta en los centros de salud, según tratamiento prescrito.

	Dieta y Ejercicio n=3.339	%	AO n=2.909	%	Insulina n=835	%	AO + Insulina n=500	%
Cada mes	1109	33,2%	975	33,5%	301	36,0%	199	39,8%
Cada 2 meses	840	25,2%	744	25,6%	173	20,7%	96	19,2%
Cada 3 meses	637	19,1%	549	18,9%	144	17,2%	87	17,4%
Cada 6 meses	252	7,5%	217	7,5%	71	8,5%	38	7,6%
Más de 6 meses	142	4,3%	128	4,4%	46	5,5%	25	5,0%
Ns/Nc	359	8,7%	296	10,1%	100	12,1%	55	11,0%

Figura 539. Porcentaje de pacientes por frecuentación a consulta del centro de salud según el tratamiento prescrito para la diabetes.



Pacientes con dieta/ejercicio (n= 3.339).
 Pacientes con AO(n= 2.909).
 Pacientes con insulina (n= 835).
 Pacientes con tratamiento combinado de AO e insulina (n= 500).

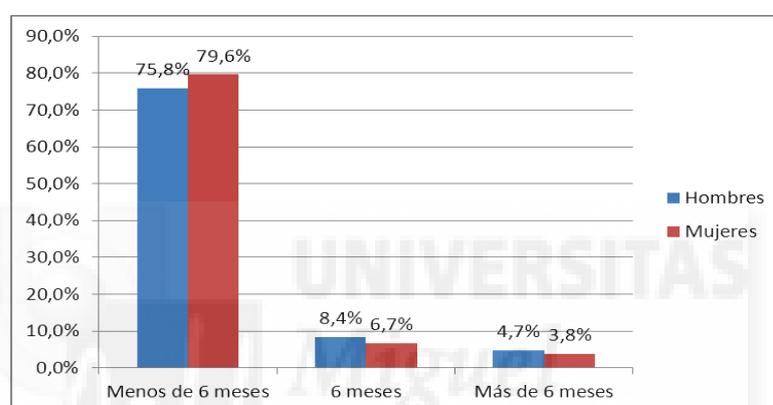
Frecuentación asistencial de pacientes con DM2 con tratamiento higiénico-dietético

En relación al sexo el porcentaje más frecuente es de pacientes (hombres y mujeres) que acuden todos los meses a consulta y el menos frecuente, cada más de 6 meses (4,7% los hombres y 3,8% las mujeres). El 75,8% de hombres y el 79,6% de mujeres, acuden a consulta antes de 6 meses por motivo de su diabetes, siendo la diferencia entre ellos el 3,8. En el otro extremo están un 4,7% de hombres que acuden con una frecuentación de más de 6 meses, mientras en mujeres es el 3,8%, siendo la diferencia entre ellos el 0,9%. No encontrándose estadísticamente significativas estas diferencias ($p=0,5708$).

Tabla 207. Distribución de pacientes con tratamiento higiénico-dietético por sexo según la frecuentación asistencial.

Dieta y Ejercicio				
	Hombres n= 1.708	%	Mujeres n= 1.614	%
Cada mes	529	31,0%	577	35,7%
Cada 2 meses	410	24,0%	429	26,6%
Cada 3 meses	356	20,8%	280	17,3%
Cada 6 meses	143	8,4%	108	6,7%
Más de 6 meses	81	4,7%	61	3,8%
Ns/Nc	189	11,1%	159	9,9%

Figura 540. Porcentaje de frecuentación por sexo de pacientes con tratamiento higiénico-dietético.

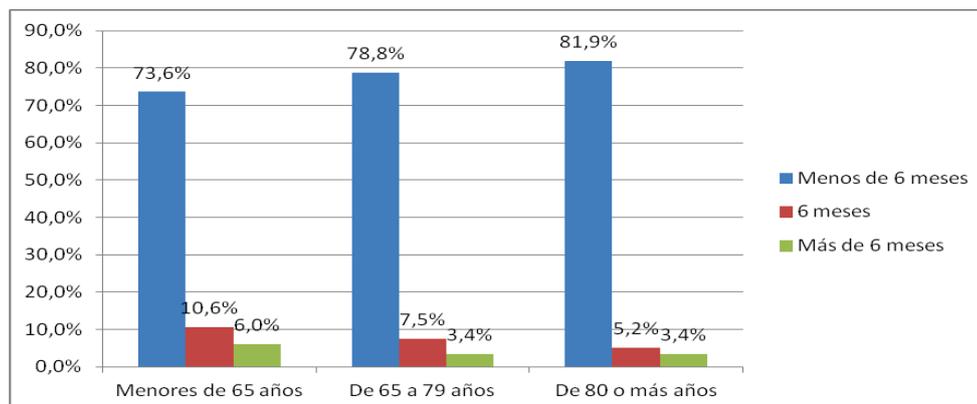


Muestra de hombres (n= 1.708). Muestra de mujeres (n= 1.614).

En relación a la edad el porcentaje mayor de pacientes en todos los tramos de edad estudiados, acuden todos los meses a consulta y el menor cada más de 6 meses, similar en 65 a 79 años y pacientes de 80 o más años (3,4%). El porcentaje de pacientes que acuden a consulta con periodicidad inferior a 6 meses va aumentando a medida que avanza la edad, siendo la diferencia entre los de 80 o más años y los menores de 65, el 7,9. Por el contrario acuden cada 6 meses de forma descendente a medida que aumenta la edad, siendo la diferencia entre menores de 65 años y los de 80 o más, el 5,4%. El porcentaje mayor que acude después de 6 meses son menores de 65 años (6,0%).

Tabla 208. Distribución de pacientes con tratamiento higiénico-dietético por edad según la frecuentación asistencial.

Dieta y Ejercicio						
	Menores de 65 años n= 630	%	65 a 79 años n= 1.142	%	80 o más años n=385	%
Cada mes	205	32,5%	369	32,3%	133	34,5%
Cada 2 meses	114	18,1%	304	26,6%	116	30,1%
Cada 3 meses	145	23,0%	227	19,9%	65	16,9%
Cada 6 meses	67	10,6%	86	7,5%	20	5,2%
Más de 6 meses	38	6,0%	39	3,4%	13	3,4%

Figura 541. Porcentaje de frecuentación por edad de pacientes con tratamiento higiénico-dietético.

Pacientes menores de 65 años (n= 630).

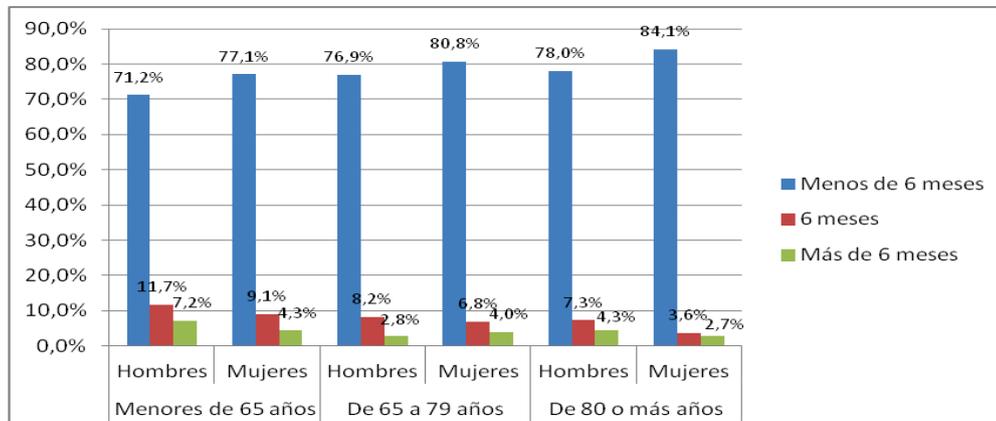
Pacientes entre 65 y 79 años (n= 1.142).

Pacientes de 80 o más años (n= 385).

En relación al sexo y edad el porcentaje mayor de pacientes que acuden todos los meses a consulta son mujeres de 80 o más años (41,6%) y el más pequeño, hombres de 80 o más años (25,0%) aunque estos también acuden en elevado porcentaje cada 2 meses (33,5%). No obstante en todos los rangos de edad estudiados tanto hombres como mujeres tienen los porcentajes más elevados de una frecuentación cada menos de 6 meses. Por el contrario el porcentaje más alto de pacientes que acuden a consulta cada más de 6 meses son hombres menores de 65 años (7,2%) y el más bajo mujeres de 80 o más años (2,7%), siendo la diferencia entre estos extremos el 4,5%.

Tabla 209. Distribución de pacientes con tratamiento higiénico-dietético por sexo y edad según la frecuentación asistencial.

	Dieta y Ejercicio											
	Menos de 65 años				65 a 79 años				80 o más años			
	Hombre n=375	%	Mujer n=254	%	Hombre n=570	%	Mujer n=571	%	Hombre n=164	%	Mujer n=221	%
Cada mes	116	30,9%	88	34,6%	176	30,9%	192	33,6%	41	25,0%	92	41,6%
Cada 2 meses	58	15,5%	56	22,0%	144	25,3%	160	28,0%	55	33,5%	61	27,6%
Cada 3 meses	93	24,8%	52	20,5%	118	20,7%	109	19,1%	32	19,5%	33	14,9%
Cada 6 meses	44	11,7%	23	9,1%	47	8,2%	39	6,8%	12	7,3%	8	3,6%
Más de 6 meses	27	7,2%	11	4,3%	16	2,8%	23	4,0%	7	4,3%	6	2,7%
Ns/Nc	37	8,9%	24	9,5%	69	12,1%	48	8,5%	15	10,4%	21	9,6%

Figura 542. Porcentaje de frecuentación por sexo y edad de pacientes con tratamiento higiénico-dietético.

Pacientes menores de 65 años: hombres (n= 375) mujeres (n= 254).

Pacientes entre 65 y 79 años: hombres (n= 570) mujeres (n= 571).

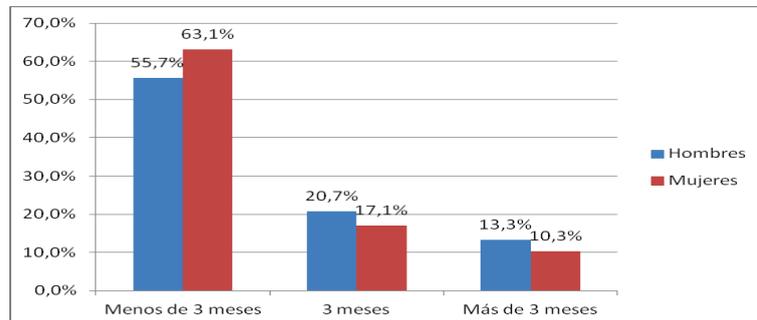
Pacientes de 80 o más años: hombres (n= 164) mujeres (n= 221).

Frecuentación asistencial de pacientes con DM2 en tratamiento con AO

En relación al sexo el porcentaje mayor de pacientes tanto hombres como mujeres acuden todos los meses a consulta, siendo superior en las mujeres ($p=0,0050$) y el menor cada más de 6 meses, (no encontrándose aquí diferencias por sexo, $p=0,5269$). De hecho el 55,7% de hombres y el 63,1% de mujeres, acuden a consulta con una frecuentación superior a los 3 meses por motivo de su diabetes, siendo la diferencia entre ellos el 7,4. En el otro extremo están los hombres que acuden con una frecuentación superior a los 3 meses (1,3%) mientras para mujeres es el 10,3%, siendo la diferencia entre ellos el 3,0%.

Tabla 210. Distribución de pacientes con tratamiento de antidiabéticos orales por sexo según la frecuentación asistencial.

Antidiabéticos orales				
	Hombres n= 1.486	%	Mujeres n= 1.407	%
Cada mes	471	31,7%	502	35,7%
Cada 2 meses	357	24,0%	386	27,4%
Cada 3 meses	308	20,7%	240	17,1%
Cada 6 meses	122	8,2%	93	6,6%
Más de 6 meses	76	5,1%	52	3,7%
Ns/Nc	152	10,3%	134	9,5%

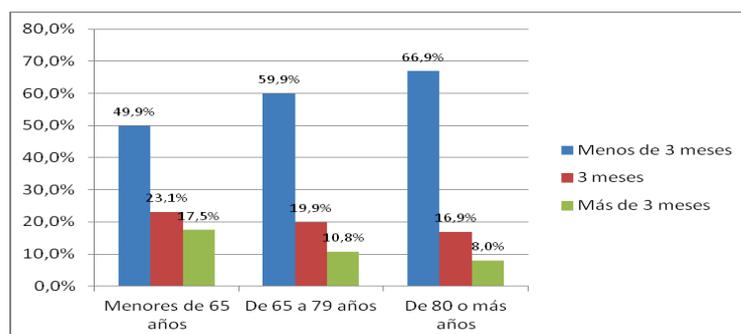
Figura 543. Porcentaje de frecuentación por sexo de pacientes tratados con AO.

Muestra de hombres (n= 1.486). Muestra de mujeres (n= 1.407).

En relación a la edad el porcentaje mayor de pacientes en los tramos de edad estudiados, acuden cada menos de 3 meses a consulta de AP y el menor cada más de 3 meses. De hecho el porcentaje que acude cada menos de 3 meses aumenta a medida que avanza la edad, siendo la diferencia entre los de 80 o más años y los menores de 65, un 17,0%. Por el contrario, acuden cada 3 meses en porcentaje descendente a medida que aumenta la edad, siendo la diferencia entre menores de 65 años y de 80 o más, el 6,2%, al igual que pacientes que van a consulta cada más de 3 meses, aunque aquí la diferencia entre menores de 65 años y de 80 o más años, es 9,5%.

Tabla 211. Distribución de pacientes con tratamiento de AO por edad según la frecuentación asistencial.

Antidiabéticos orales						
	Menor de 65 años n= 579	%	65 a 79 años n= 1.001	%	80 o más años n=314	%
Cada mes	182	31,4%	331	33,1%	112	35,7%
Cada 2 meses	107	18,5%	268	26,8%	98	31,2%
Cada 3 meses	134	23,1%	199	19,9%	53	16,9%
Cada 6 meses	64	11,1%	73	7,3%	15	4,8%
Más de 6 meses	37	6,4%	35	3,5%	10	3,2%
Ns/Nc	55	9,5%	95	9,5%	26	8,3%

Figura 544. Porcentaje de frecuentación por edad de pacientes tratados con AO.

Pacientes menores de 65 años (n= 579).

Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.001).

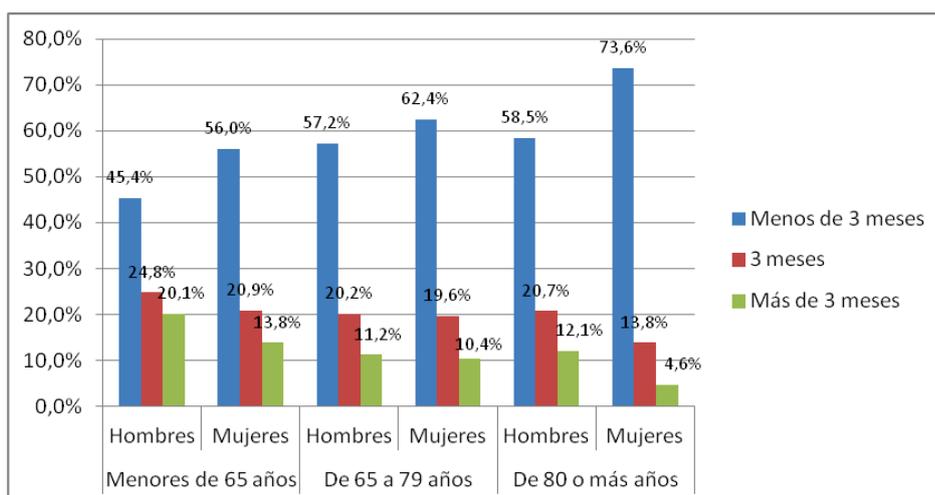
Pacientes de 80 o más años (n= 314)

En relación al sexo y edad el porcentaje mayor de pacientes que acuden todos los meses a consulta son mujeres de 80 o más años (43,1%) y el menor hombres de 80 o más años (26,4%). Es elevado el porcentaje de hombres menores de 65 años que acuden cada más de 3 meses a consulta (20,1%). No obstante en todos los rangos de edad estudiados tanto hombres como mujeres tienen los porcentajes más elevados de frecuentación cada menos de 3 meses. Por el contrario el porcentaje más alto de pacientes que acuden a consulta cada 3 meses son hombres menores de 65 años (24,8%) y el más bajo mujeres de 80 o más (13,8%), siendo la diferencia entre ellos el 11,0%. Así mismo son los hombres menores de 65 años los de porcentaje más alto de frecuentación superior a 3 meses (20,1%) y las mujeres de 80 o más las de menor porcentaje (4,6%) siendo la diferencia entre ellos 15,5%. La diferencia entre sexos, se da en el grupo de 80 o más años, donde las mujeres que acuden cada mes son más que los hombres ($p < 0,001$).

Tabla 212. Distribución de pacientes con tratamiento de AO por sexo y edad según la frecuentación asistencial.

Antidiabéticos orales												
	Menos de 65 años				65 a 79				80 o más			
	Hombre n=339	%	Mujer n=239	%	Hombre n=501	%	Mujer n=500	%	Hombre n=140	%	Mujer n=174	%
Cada mes	103	30,4%	78	32,6%	158	31,5%	173	34,6%	37	26,4%	75	43,1%
Cada 2 meses	51	15,0%	56	23,4%	129	25,7%	139	27,8%	45	32,1%	53	30,5%
Cada 3 meses	84	24,8%	50	20,9%	101	20,2%	98	19,6%	29	20,7%	24	13,8%
Cada 6 meses	41	12,1%	23	9,6%	41	8,2%	32	6,4%	10	7,1%	5	2,9%
Más de 6 meses	27	8,0%	10	4,2%	15	3,0%	20	4,0%	7	5,0%	3	1,7%
Ns/Nc	33	9,7%	22	9,3%	47	11,4%	38	7,6%	12	8,7%	14	8,0%

Figura 545. Porcentaje de frecuentación por sexo y edad de pacientes tratados con AO.



Pacientes menores de 65 años: hombres (n= 339) mujeres (n= 239).

Pacientes de 65 a 79 años: hombres (n= 501) mujeres (n= 500) .

Pacientes de 80 o más años: hombres (n= 140) mujeres (n= 174).

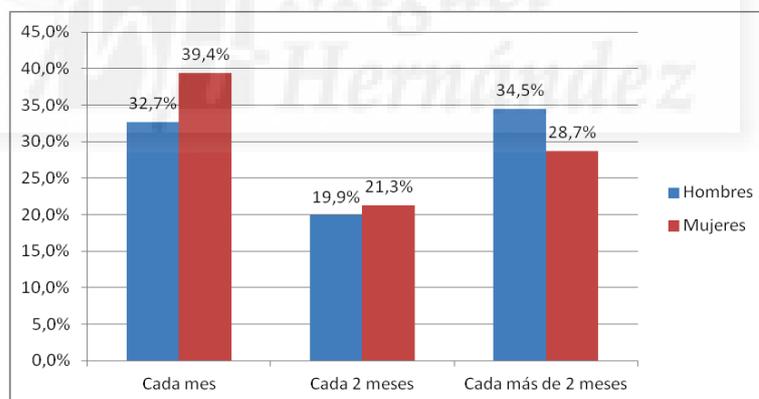
Frecuentación asistencial de pacientes con DM2 en tratamiento con insulina

En relación al sexo el porcentaje tanto de hombres como de mujeres que acuden todos los meses a consulta de AP es superior a los que acuden cada 2 meses, pero lo mismo ocurre con los que acuden cada más de 2 meses. De hecho el porcentaje de mujeres que acuden cada mes es el 39,4% y de hombres el 32,7%, siendo la diferencia entre ellos el 6,7% ($p=0,0045$).

Tabla 213. Distribución de pacientes con tratamiento de insulina por sexo según la frecuentación asistencial.

Insulina				
	Hombres <i>n</i> = 391	%	Mujeres <i>n</i> = 436	%
Cada mes	128	32,7%	172	39,4%
Cada 2 meses	78	19,9%	93	21,3%
Cada 3 meses	70	17,9%	74	17,0%
Cada 6 meses	39	10,0%	31	7,1%
Más de 6 meses	26	6,6%	20	4,6%
Ns/Nc	50	12,9%	46	10,6%

Figura 546. Porcentaje de frecuentación por sexo de pacientes tratados con insulina.

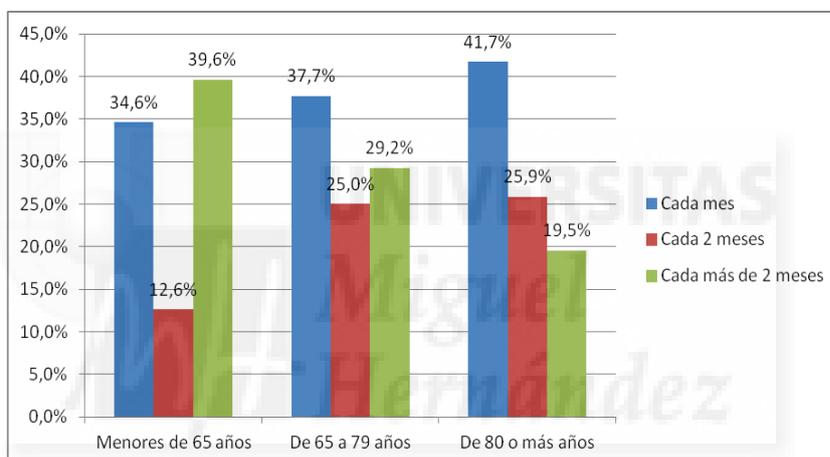


Muestra de hombres (*n*= 391). Muestra de mujeres (*n*= 436).

En relación a la edad en los tramos de edad estudiados, acuden más pacientes cada mes a consulta que cada 2 meses, siendo el porcentaje mayor los de 80 o más años de edad (41,7%) y el más pequeño menores de 65 años (34,6%). El porcentaje mayor de pacientes que acuden a consulta cada 2 meses también aumenta a medida que avanza la edad, siendo la diferencia entre los de 80 o más años y los menores de 65, el 13,3%. Por el contrario acuden cada más de 2 meses en porcentajes descendentes a medida que aumenta la edad, siendo la diferencia entre menores de 65 y los de 80 o más años, 20,1%.

Tabla 214. Distribución de pacientes tratados con insulina por edad según la frecuentación asistencial.

Insulina						
	Menor de 65 años n= 159	%	65 a 79 años n= 268	%	80 o más años n=108	%
Cada mes	55	34,6%	101	37,7%	45	41,7%
Cada 2 meses	20	12,6%	67	25,0%	28	25,9%
Cada 3 meses	34	21,4%	41	15,3%	14	13,0%
Cada 6 meses	18	11,3%	24	9,0%	4	3,7%
Más de 6 meses	11	6,9%	13	4,9%	3	2,8%
Ns/Nc	21	13,2%	22	8,1%	12	12,9%

Figura 547. Porcentaje de frecuentación por edad de pacientes tratados con insulina.

Pacientes menores de 65 años (n= 159) .

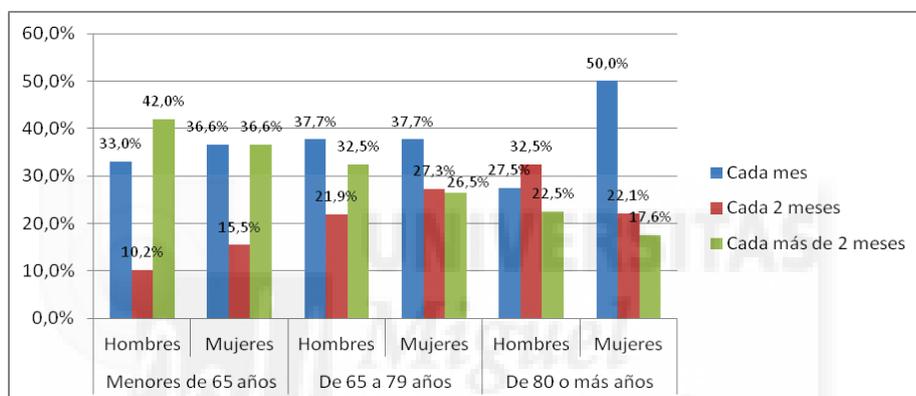
Pacientes de 65 a 79 años (n= 268) .

Pacientes de 80 o más años (n= 108) .

En relación al sexo y edad el porcentaje mayor de pacientes que acuden todos los meses a consulta, son mujeres de 80 o más años (50,0%) y el menor hombres de 80 o más (27,5%) siendo la diferencia entre ellos el 22,5%. Sin embargo los porcentajes de hombres y mujeres de 65 a 79 años son similares (37,7%) y en menores de 65 años la diferencia a favor de las mujeres es un 3,6%. El porcentaje mayor que acuden a consulta cada 2 meses son hombres de 80 o más años (32,5%) y el menor, hombres menores de 65 (10,2%), con una diferencia entre ellos del 22,3%. El porcentaje de pacientes que acuden a la consulta cada más de 2 meses disminuye con la edad tanto en hombres como en mujeres, no obstante el porcentaje más alto es de hombres menores de 65 años (42,0%) y el más bajo de mujeres de 80 o más (17,6%). La diferencia entre sexos, se da en el grupo de 80 o más años, donde las mujeres con tratamiento de insulina, que acuden cada mes son más que los hombres ($p < 0,001$).

Tabla 215. Distribución de pacientes con tratamiento de insulina por sexo y edad según la frecuentación asistencial.

	Insulina											
	Menos de 65 años				65 a 79 años				80 o más años			
	Hombre n=88	%	Mujer n=71	%	Hombre n=114	%	Mujer n=154	%	Hombre n=40	%	Mujer n=68	%
Cada mes	29	33,0%	26	36,6%	43	37,7%	58	37,7%	11	27,5%	34	50,0%
Cada 2 meses	9	10,2%	11	15,5%	25	21,9%	42	27,3%	13	32,5%	15	22,1%
Cada 3 meses	20	22,7%	14	19,7%	18	15,8%	23	14,9%	6	15,0%	8	11,8%
Cada 6 meses	11	12,5%	7	9,9%	13	11,4%	11	7,1%	2	5,0%	2	2,9%
Más de 6 meses	6	6,8%	5	7,0%	6	5,3%	7	4,5%	1	2,5%	2	2,9%

Figura 548. Porcentaje de frecuentación por sexo y edad de pacientes tratados con insulina.

Pacientes menores de 65 años: hombres (n= 88) mujeres (n= 71).

Pacientes de 65 a 79 años: hombres (n= 114) mujeres (n= 154) .

Pacientes de 80 o más años (n= 40) mujeres (n= 68).

Frecuentación asistencial de pacientes con DM2 en tratamiento combinado de AO e insulina

En relación al sexo el porcentaje tanto de hombres como de mujeres que acuden cada mes a la consulta de AP es superior a los que acuden cada 2, 3, 6 o más meses, pero las diferencias más acusadas entre hombres y mujeres están en los que acuden cada mes, un 5,1% superior en mujeres. La diferencia entre los que acuden cada 2 meses también es mayor en mujeres un 0,4%, sin embargo las frecuentaciones cada 3, 6 o más de 6 meses son mayores en hombres. Las mujeres acuden con mayor frecuencia que los hombres en tratamientos combinados de AO + Insulina ($p < 0,001$).

Tabla 216. Distribución de pacientes con tratamiento combinado por sexo según la frecuentación asistencial.

Dieta + Ejercicio +AO+ insulina				
	Hombres n=213	%	Mujeres n=239	%
Cada mes	80	37,6%	102	42,7%
Cada 2 meses	40	18,8%	46	19,2%
Cada 3 meses	40	18,8%	42	17,6%
Cada 6 meses	21	9,9%	15	6,3%
Más de 6 meses	12	5,6%	9	3,8%
Ns/Nc	20	9,3%	25	10,4%

En relación a la edad el porcentaje mayor de pacientes en todos los tramos de edad estudiados, acuden a consulta en mayor proporción cada mes, que cada 2, 3, 6 o más de 6 meses. No obstante los porcentajes de pacientes con frecuentación mensual o cada 2 meses van aumentando a la vez que la edad. Por el contrario los porcentajes de los que acuden cada 3, 6 o más de 6 meses, descienden a medida que aumenta la edad. La diferencia de los pacientes con frecuentación mensual entre los de 80 o más años y los menores de 65 es 15,9% mientras en los que acuden cada 2 meses, es 13,5%. La frecuentación cada 3 meses en menores de 65 años es 24,5% que supone el 11,7% más que los de 80 o más años. Cabe señalar que ningún paciente de 80 o más años acude a consulta cada más de 6 meses y en el resto de tramos de edad, los porcentajes son muy pequeños.

Tabla 217. Distribución de pacientes con tratamiento combinado por edad según la frecuentación asistencial.

Dieta + Ejercicio +AO+ insulina						
	Menores de 65 años n= 106	%	65 a 79 años n= 152	%	80 o más años n=47	%
Cada mes	35	33,0%	63	41,4%	23	48,9%
Cada 2 meses	15	14,2%	38	25,0%	13	27,7%
Cada 3 meses	26	24,5%	24	15,8%	6	12,8%
Cada 6 meses	10	9,4%	12	7,9%	1	2,1%
Más de 6 meses	6	5,7%	6	3,9%	0	0,0%
Ns/Nc	14	13,2%	9	6,0%	4	8,5%

En relación al sexo y edad el porcentaje mayor de pacientes que acuden todos los meses a consulta son mujeres de 80 o más años (50,0%) y el menor hombres de 80 o más (27,5%) siendo la diferencia entre ellos el 22,5%. Los porcentajes de hombres y mujeres de 65 a 79 años, son similares (37,7%) y en menores de 65 años la diferencia a favor de las mujeres es 3,6%. Acuden a consulta cada 2 meses el 32,5% de hombres de 80 o más años (el porcentaje mayor) y el 10,2% de hombres menores de 65 años, (el porcentaje menor) con una diferencia entre ellos del 22,3%. El porcentaje de pacientes que acuden a consulta cada más de 2 meses disminuye con la edad tanto en hombres como en mujeres, pero el porcentaje más alto es de hombres menores de 65 años (42,0%) y el más bajo mujeres de 80 o más (17,6%). La diferencia entre sexos, se da principalmente en el grupo de 80 o más

años, donde las mujeres con tratamiento combinado de AO + de insulina, que acuden cada mes son más que los hombres ($p < 0,001$).

Tabla 218. Distribución de pacientes con tratamiento combinado por sexo y edad según la frecuentación asistencial.

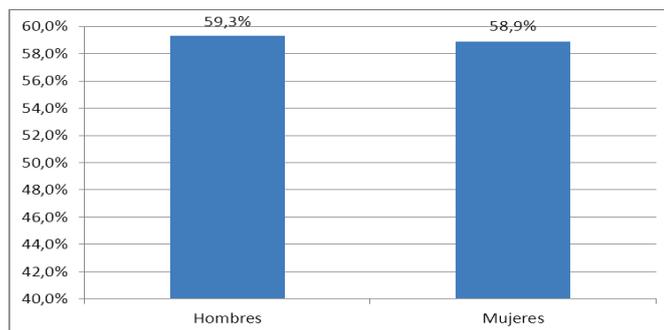
Dieta + Ejercicio +AO+ insulina												
	Menores de 65 años				65 a 79 años				80 o más años			
	Hombre n=55	%	Mujer n=51	%	Hombre n=63	%	Mujer n=89	%	Hombre n=20	%	Mujer n=27	%
Cada mes	19	34,5%	16	31,4%	25	39,7%	38	42,7%	6	30,0%	17	63,0%
Cada 2 meses	6	10,9%	9	17,6%	15	23,8%	23	25,8%	6	30,0%	7	25,9%
Cada 3 meses	14	25,5%	12	23,5%	10	15,9%	14	15,7%	5	25,0%	1	3,7%
Cada 6 meses	6	10,9%	4	7,8%	7	11,1%	5	5,6%	1	5,0%	0	0,0%
Más de 6 meses	3	5,5%	3	5,9%	3	4,8%	3	3,4%	0	0,0%	0	0,0%
Ns/Nc	7	12,7%	7	13,8%	3	4,8%	5	5,6%	2	10,0%	2	7,4%

7.7. LOS FRCV DE LOS PACIENTES

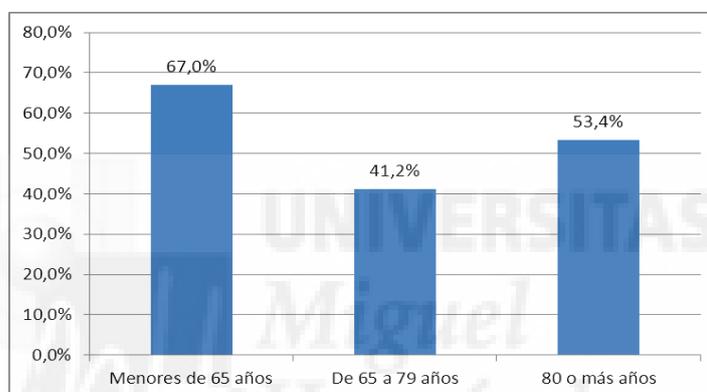
Los FRCV que presentan los pacientes con DM2 participantes en el estudio, se describen a través de los resultados de variables relacionadas con: HTA, dislipemia, obesidad, sedentarismo y deterioro de la función renal. Todo ello en la parte del cuestionario que cumplimentan los profesionales en el CRD. Las variables M1, M2 y M3e recogen los resultados más recientes registrados en la historia clínica de AP del último año.

✓ 7.7.1. HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Para una muestra de pacientes ($n = 2.089$), el porcentaje con TA $< 140/90$ mg/dl es el 59,1%. En relación al sexo el porcentaje de buen control de TA ($< 140/90$ mg/dl) es en hombres, un 0,6% superior a las mujeres ($p < 0,001$). **En relación a la edad**, el porcentaje más alto de pacientes con buen control es de menores de 65 años (67,0%) y el más bajo de 65 a 79 (41,2%) siendo la diferencia entre ellos el 25,8%. Sin embargo **en relación al sexo y edad**, el porcentaje mayor de pacientes con la TA bien controlada es de mujeres menores de 65 años (68,3%) y el menor de mujeres de 80 o más (51,7%) siendo la diferencia entre ellas el 16,6%. Tanto en hombres como en mujeres los porcentajes de buen control disminuyen a medida que avanza la edad y el control en hombres es ligeramente superior al de mujeres, excepto en menores de 65 años que ocurre al contrario.

Figura 549. Porcentaje de pacientes con DM2 por sexo con buen control de la TA.

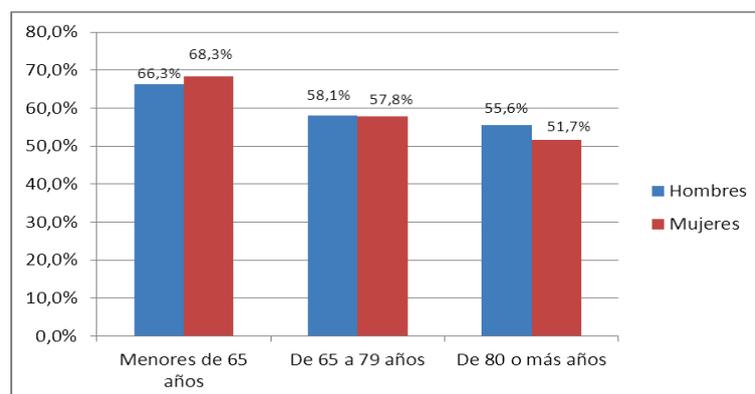
Muestra de hombres (n= 1.081). Muestra de mujeres (n= 1.008).

Figura 550. Porcentaje de pacientes con DM2 por edad con buen control de la TA.

Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.217).

Pacientes de 80 o más años (n= 414).

Figura 551. Porcentaje de pacientes con DM2 por sexo y edad con buen control de la TA.

Pacientes menores de 65 años: hombres (n= 264) mujeres (n= 190).

Pacientes de 65 a 79 años: hombres (n= 357) mujeres (n= 348).

Pacientes de 80 o más años: hombres (n= 100) mujeres (n= 121).

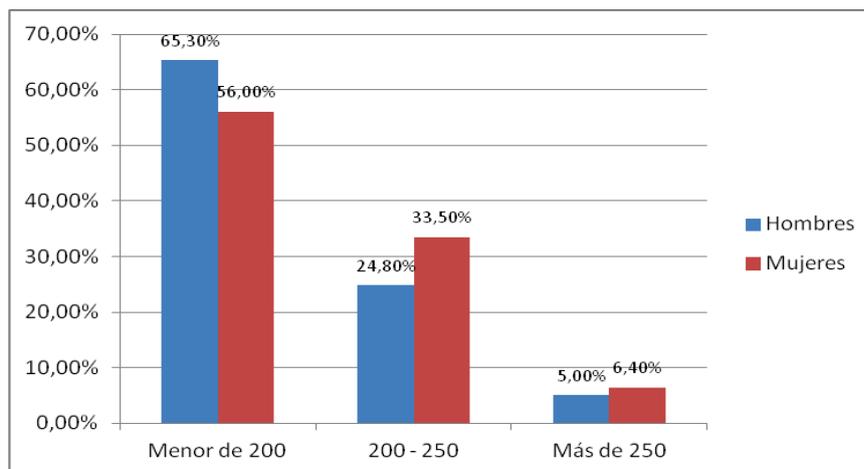
✓ 7.7.2. DISLIPEMIA

❖ 7.2.2.1. COLESTEROL TOTAL

Para una muestra de pacientes (n= 3.536), el porcentaje más alto tiene un colesterol total < 200mg/dl (60,6%) es decir un buen control y a continuación está el porcentaje entre 200 y 250 mg/dl (29,1%) siendo la diferencia entre ellos el 31,5%. El porcentaje de pacientes > 250 mg/dl de colesterol total es mucho menor (5,7%). **En relación al sexo** el porcentaje de buen control de colesterol total en hombres es un 9,3% superior a las mujeres, mientras los porcentajes de colesterol entre 200 y 250 mg/dl y cifras superiores, son mayores en mujeres (p<0,001). No obstante los porcentajes de pacientes van disminuyendo a medida que aumentan las cifras de colesterol total tanto en hombres como en mujeres. **En relación a la edad**, el porcentaje más alto de pacientes con colesterol total < 200 mg/dl es de 80 o más años (64,7%) y el más bajo de menores de 65 años (60,2%) siendo la diferencia entre ellos el 2,5% lo contrario a lo que ocurre con el colesterol > 250 mg/dl. **En relación al sexo y edad**, el porcentaje mayor de pacientes con colesterol total < 200 mg/dl es de hombres de 80 o más años (71,1%) y el menor de mujeres menores de 65 (58,8%). De hecho en todos los tramos de edad el porcentaje de hombres es superior al de mujeres, pero la diferencia mayor está en 80 o más años (11,3%), siguen de 65 a 79 (10,6%) y en último lugar, menores de 65 años (7,3%). El porcentaje mayor de pacientes con colesterol total entre 200 y 250 mg/dl es de mujeres menores de 65 años (33,5%) y el menor, hombres de 80 o más (22,8%), de hecho el porcentaje de mujeres es mayor que el de hombres en todos los tramos de edad. El porcentaje mayor de pacientes con colesterol total superior de 250 mg/dl es de hombres menores de 65 años (7,8%) y el menor de hombres de 80 o más (1,1%). Aunque las muestras son muy pequeñas, para un colesterol total superior a 250 mg/dl, la diferencia entre hombres y mujeres menores de 65 años es el 1,7% a favor de los hombres, entre los 65 y 79 años la diferencia es el 3,2% a favor de las mujeres y en 80 o más años la diferencia es 3,6% más en mujeres que en hombres. Se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre sexos en los 3 grupos de edad (p<0,001).

Tabla 219. Distribución de pacientes por sexo según el colesterol total.

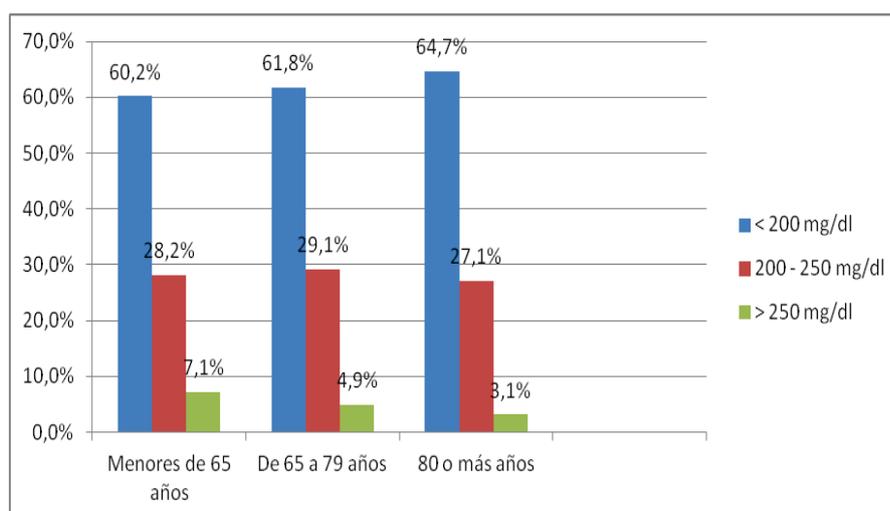
	Hombres n= 1.824	%	Mujeres n= 1.712	%
< 200 mg/dl	1.191	65,3%	958	56,0%
200 - 250 mg/dl	453	24,8%	573	33,5%
> 250 mg/dl	92	5,0%	109	6,4%
Ns/Nc	88	4,9%	72	4,1%

Figura 552. Porcentaje de pacientes con DM2 por sexo según colesterol total.

Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mujeres (n= 1.712).

Tabla 220. Distribución de pacientes por edad según el colesterol total.

	Menores de 65 años n= 678	%	65 a 79 años n= 1.217	%	80 o más años n= 414	%
< 200 mg/dl	408	60,2%	752	61,8%	268	64,7%
200 - 250 mg/dl	191	28,2%	354	29,1%	112	27,1%
> 250 mg/dl	48	7,1%	61	4,9%	13	3,1%
Ns/Nc	111	4,5%	50	4,2%	21	5,1%

Figura 553. Porcentaje de pacientes con DM2 por edad según colesterol total.

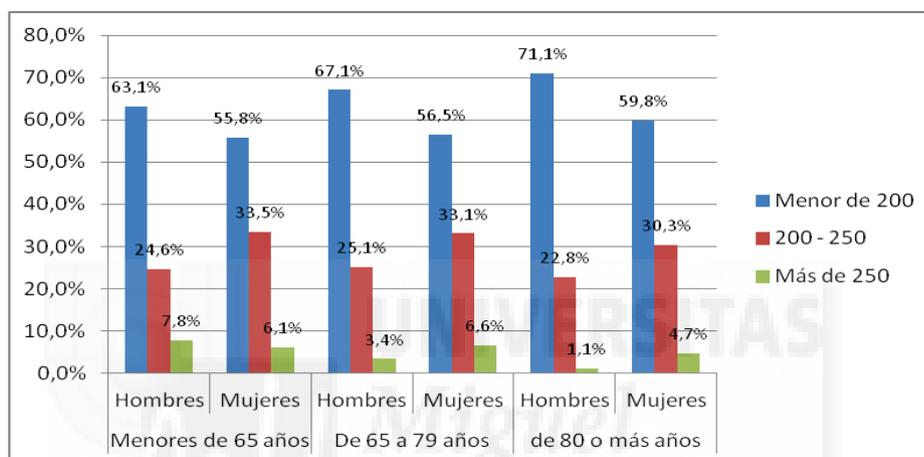
Pacientes menores de 65 años (n= 678) .

Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.217).

Pacientes de 80 o más años (n= 414).

Tabla 221. Distribución de pacientes por sexo y edad según el colesterol total.

	Menores de 65 años				65 a 79 años				80 o más años			
	Hombre n=398	%	Mujer n=278	%	Hombre n=614	%	Mujer n=602	%	Hombre n=180	%	Mujer n=234	%
< 200 mg/dl	251	63,1%	155	55,8%	412	67,1%	340	56,5%	128	71,1%	140	59,8%
200-250 mg/dl	98	24,6%	93	33,5%	154	25,1%	199	33,1%	41	22,8%	71	30,3%
>250 mg/dl	31	7,8%	17	6,1%	21	3,4%	40	6,6%	2	1,1%	11	4,7%
Ns/Nc	18	4,5%	13	4,6%	27	4,4%	23	3,8%	9	5,0%	12	5,2%

Figura 554. Porcentaje de pacientes por sexo y edad según colesterol total.

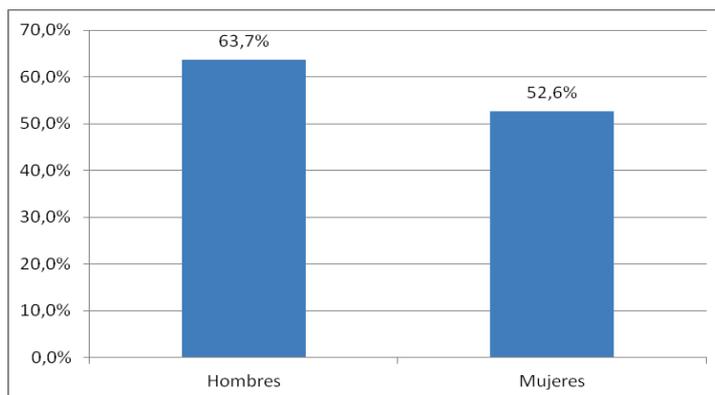
Pacientes menores de 65 años: hombres (n= 398) mujeres (n= 278).

Pacientes de 65 a 79 años: hombres (n= 614) mujeres (n= 602).

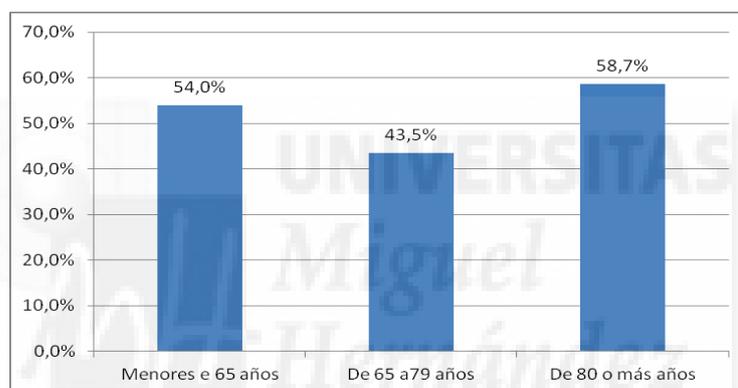
Pacientes de 80 o más años: hombres (n= 180) mujeres (n= 23).

❖ 7.7.2.2. COLESTEROL HDL

Se considera buen control del HDL-c según las recomendaciones de la ADA de 2014⁷ a un HDL-c > 40 mg/dl en hombres y > 50 mg/dl en mujeres. Para una muestra de pacientes con DM2 (n= 3.536), el 58,1% tienen un buen control del HDL-c. **En relación al sexo** el porcentaje de hombres con buen control del HDL-c es el 63,7%, mientras en mujeres es el 52,6%, siendo la diferencia entre ellos 11,1% (p<0,001). **En relación a la edad** el porcentaje más alto de pacientes con buen control, es de 80 o más años (58,7%), siguen los pacientes menores de 65 (54,0%) y en último lugar de 65 a 79 años (43,5%), siendo la diferencia entre los extremos 15,2%. **En relación al sexo y la edad** los hombres tienen porcentajes más altos de buen control del HDL-c en todos los tramos de edad, que las mujeres. No obstante dentro del colectivo de hombres, tienen mejor control los de edad entre 65 y 79 años (67,3%), siguen los de 80 o más (66,7%) y por último los menores de 65 años (60,3%) siendo la diferencia entre los extremos el 7,0%. Se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre sexos en los 3 grupos de edad (p<0,001).

Figura 555. Porcentaje de pacientes por sexo con buen control del HDL-c.

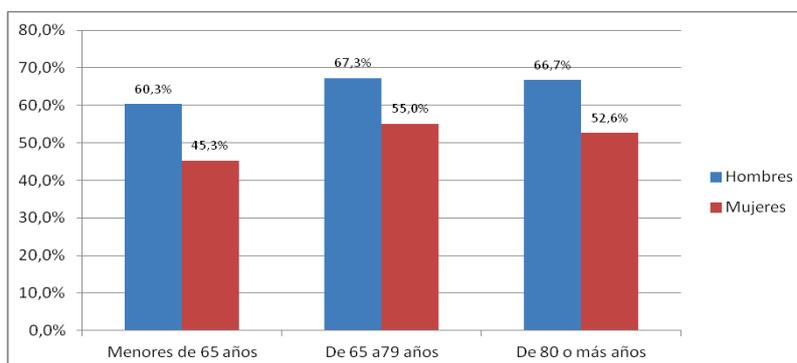
Muestra de hombres (n= 1.162). Muestra de mujeres (n= 900).

Figura 556. Porcentaje de pacientes por edad con buen control del HDL-c.

Pacientes menores de 65 años (n= 366).

Pacientes de 65 a 79 años (n= 744).

Pacientes de 80 o más años (n= 243).

Figura 557. Porcentaje de pacientes por sexo y edad con buen control del HDL-c.

Pacientes menores de 65 años: hombres (n= 240) mujeres (n= 126).

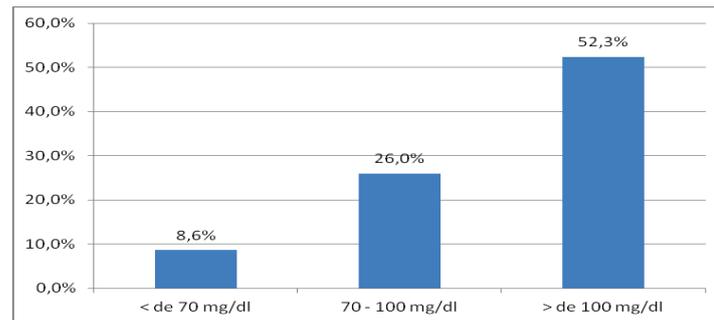
Pacientes de 65 a 79 años: hombres (n= 413) mujeres (n= 331).

Pacientes de 80 o más años: (n= 120) mujeres (n= 123).

❖ 7.7.2.3. COLESTEROL LDL

Para una muestra de pacientes con DM2 ($n= 3.536$), tienen el LDL-c < 70 mg/dl el 8,6%, entre 70 y 100 mg/dl el 26,0% y > 100 mg/dl el 52,3% es decir los porcentajes aumentan a medida que las cifras son menos estrictas. No obstante el 34,6% de pacientes diabéticos tienen un colesterol LDL-c < 100 mg/dl.

Figura 558. Porcentaje de pacientes según cifras de LDL-c.



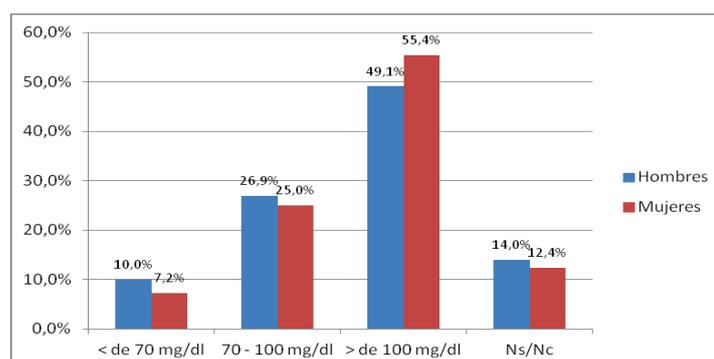
Muestra de pacientes ($n= 3.536$).

En relación al sexo el porcentaje de hombres con el LDL-c < 70 mg/dl (10,0%) es superior a las mujeres con una diferencia del 2,8%, también es superior para cifras de 70 a 100 mg/dl con una diferencia de 1,9% y por el contrario el porcentaje de mujeres es mayor que el de hombres para un LDL-c $> de 100$ mg /dl con una diferencia del 6,3%. ($p<0,001$) Tanto en hombres como en mujeres los porcentajes aumentan a medida que las cifras son menos estrictas.

Tabla 222. Distribución de pacientes por sexo según cifras de LDL-c.

	Hombres $n= 1.824$	%	Mujeres $n= 1.712$	%
< de 70 mg/dl	183	10,0%	123	7,2%
70 - 100 mg/dl	490	26,9%	428	25,0%
> de 100 mg/dl	895	49,1%	949	55,4%
Ns/Nc	256	14,0%	212	12,4%

Figura 559. Porcentaje de pacientes por sexo según cifras de LDL-c.



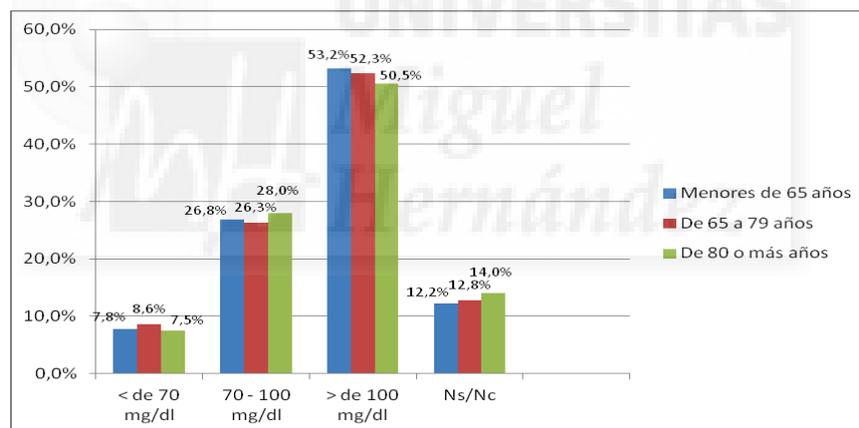
Muestra de hombres ($n= 1.824$). Muestra de mujeres ($n= 1.712$).

En relación a la edad el porcentaje más alto con LDL-c < 70 mg/dl es de pacientes entre 65 y 79 años de edad (8,6%) y el más bajo de 80 o más (7,5%) con una diferencia entre ellos del 1,1%. El porcentaje superior para cifras de 70 a 100 mg/dl es de pacientes de 80 o más años (28,0%) y el más bajo de 65 a 79 (26,3%) con una diferencia entre ellos de 1,7%. Por el contrario el porcentaje mayor de pacientes con un LDL-c > 100 mg /dl es de menores de 65 años (53,2%) y el más bajo de 80 o más (50,5%) con una diferencia del 2,7%. En todos los tramos de edad los porcentajes aumentan a medida que las cifras son menos estrictas.

Tabla 223. Distribución de pacientes por edad según cifras de LDL-c.

	Menores de 65 años n= 678	%	65 a 79 años n= 1.217	%	80 o más años n= 414	%
< de 70 mg/dl	53	7,8%	105	8,6%	31	7,5%
70 - 100 mg/dl	182	26,8%	320	26,3%	116	28,0%
> de 100 mg/dl	361	53,2%	637	52,3%	209	50,5%
Ns/Nc	82	12,2%	155	12,8%	58	14,0%

Figura 560. Porcentaje de pacientes por edad según cifras de LDL-c.



Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Pacientes de 65 a 79 años (n= 1,217).

Pacientes de 80 o más años (n= 414).

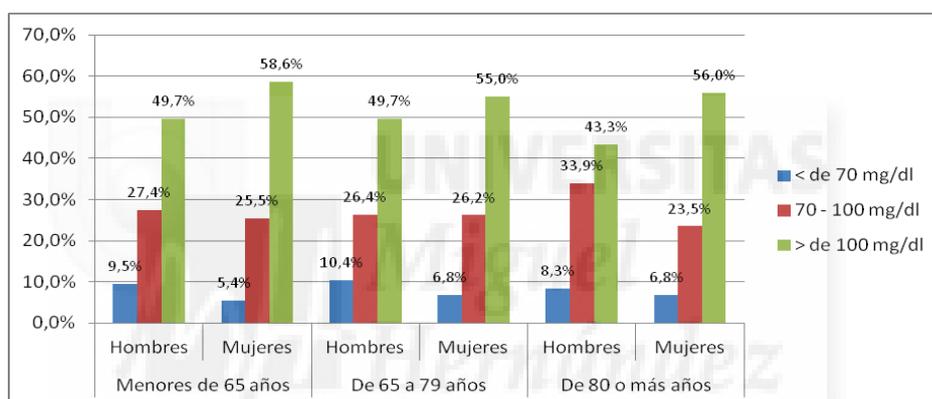
En relación al sexo y edad el porcentaje más alto con LDL-c < 70 mg/dl es de hombres entre 65 y 79 años de edad (10,4%) y el más bajo, mujeres menores de 65 (5,4%), de hecho los porcentajes de hombres son superiores a las mujeres en todos los tramos de edad, pero la diferencia entre ellos en menores de 65 años es 4,1% siguen de 65 a 79 años con el 3,6% y por último de 80 o más con diferencia a favor de los hombres del 1,5%. El porcentaje superior para cifras de 70 a 100 mg/dl es de hombres de 80 o más años (33,9%) y el más bajo mujeres de 80 o más (23,5%) con una diferencia entre ellos del 10,4%. Por el contrario apenas hay diferencia entre hombres y mujeres de 65 a 79 años (0,2%) y en menores de 65 años es 1,9%. El porcentaje mayor de pacientes con LDL-c > 100 mg /dl son mujeres menores de 65 años (58,6%) y el más bajo, hombres de 80 o más años (43,3%) con una diferencia del 15,3%. Las mujeres tienen un LDL-c > de 100 mg/dl superior a los hombres en los tramos de edad estudiados: en menores de 65 años un 8,9%, de 65 a 79 años un 5,3% y en 80 o más años un 12,7%. En todos los tramos de edad tanto en hombres como en

mujeres los porcentajes aumentan a medida que las cifras son menos estrictas. Se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre sexos en los 3 grupos de edad ($p < 0,001$).

Tabla 224. Distribución de pacientes por sexo y edad según cifras de LDL-c.

	Menores de 65 años				65 a 79 años				80 o más años			
	Hombre n=398	%	Mujer n=278	%	Hombre n=614	%	Mujer n=602	%	Hombre n=180	%	Mujer n=234	%
< de 70 mg/dl	38	9,5%	15	5,4%	64	10,4%	41	6,8%	15	8,3%	16	6,8%
70 - 100 mg/dl	109	27,4%	71	25,5%	162	26,4%	158	26,2%	61	33,9%	55	23,5%
> de 100 mg/dl	198	49,7%	163	58,6%	305	49,7%	331	55,0%	78	43,3%	131	56,0%
Ns/Nc	53	13,4%	29	10,5%	83	13,5%	72	12,0%	26	14,5%	32	13,7%

Figura 561. Porcentaje de pacientes por sexo y edad según cifras de LDL-c.



Pacientes menores de 65 años: hombres (= 398) mujeres (n= 278).

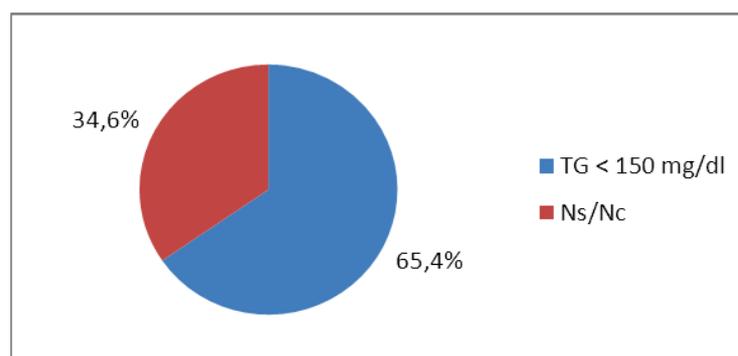
Pacientes de 65 a 79 años: hombres (n= 614) mujeres (n= 602).

Pacientes e 80 o más años: hombres (n= 180) mujeres (n= 234) .

❖ 7.7.2.4. TRIGLICÉRIDOS

Para una muestra de pacientes con DM2 (n= 3.558), tienen los TG < de 150 mg/dl, el 65,4%, pero hay un elevado número de pacientes de los que no hay datos.

Figura 562. Porcentaje de pacientes según cifras de TG.



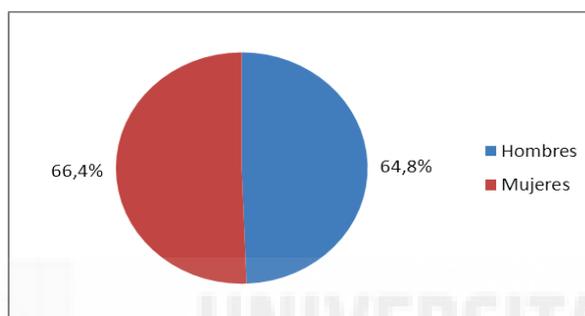
Muestra de pacientes (n= 3.558).

En relación al sexo el porcentaje de hombres con TG < 150 mg/dl es el 64,8% lo que supone un 1,6% menos que las mujeres (p<0,001).

Tabla 225. Distribución de pacientes por sexo según cifras de TG.

	Hombres n= 1.824	%	Mujeres n= 1.712	%
<150 mg/dl	1.182	64,8%	1.136	66,4%
Ns/Nc	642	35,20%	576	33,60%

Figura 563. Porcentaje de pacientes por sexo según cifras de TG.



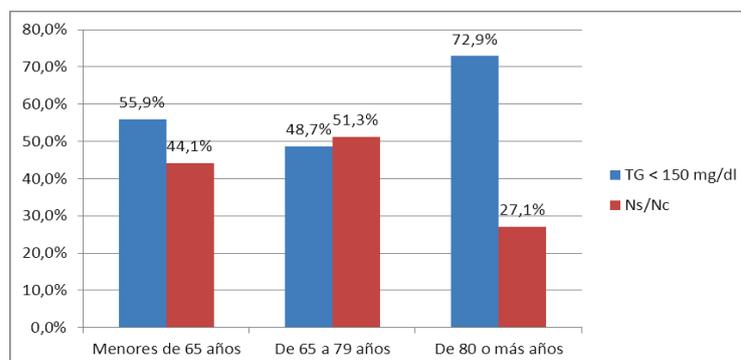
Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mujeres (n= 1.712).

En relación a la edad el porcentaje más alto con TG < 150 mg/dl es de pacientes de 80 o más años de edad (72,9%) y el más bajo de 65 a 79 (48,7%) con una diferencia entre ellos del 24,2%, pero el porcentaje de pacientes entre 65 y 79 años sin datos es muy alto (51,3%)

Tabla 226. Distribución de pacientes por edad según cifras de LDL-c.

	Menores de 65 años n= 678	%	65 a 79 años n= 1.217	%	80 o más años n= 414	%
<150 mg/dl	379	55,9%	834	48,7%	302	72,9%
Ns/Nc	299	44,1%	383	51,3%	112	27,1%

Figura 564. Porcentaje de pacientes por edad según cifras de TG.



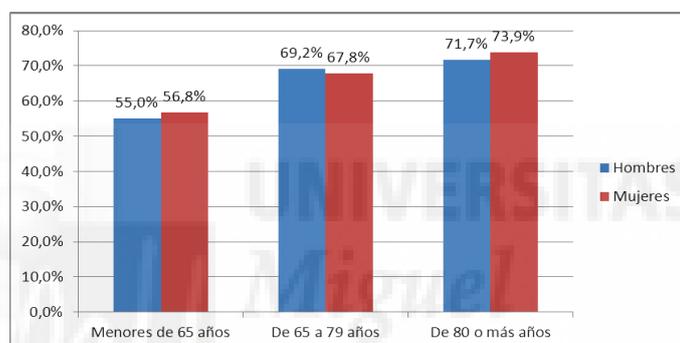
Pacientes menores de 65 años (n= 678).
Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.217).
Pacientes de 80 o más años (n= 414).

En relación al sexo edad el porcentaje más alto con TG < 150 mg/dl son mujeres de 80 o más años (73,9%) y el más bajo hombres menores de 65 (55,0%), siendo la diferencia entre estos extremos 18,9%. Tanto en hombres como en mujeres el porcentaje de buen control va aumentando a medida que avanza la edad.

Tabla 227. Distribución de pacientes por sexo y edad según cifras de TG.

	Menores de 65 años				65 a 79 años				80 o más años			
	Hombre n=398	%	Mujer n=278	%	Hombre n=614	%	Mujer n=602	%	Hombre n=180	%	Mujer n=234	%
<150 mg/dl	219	55,0%	158	56,8%	425	69,2%	408	67,8%	129	71,7%	173	73,9%
Ns/Nc	179	45,0%	120	43,2%	189	30,8%	194	32,2%	49	28,3%	61	26,1%

Figura 565. Porcentaje de pacientes por sexo y edad según cifras de TG.



Pacientes menores de 65 años: hombres (= 398) mujeres (n= 278).

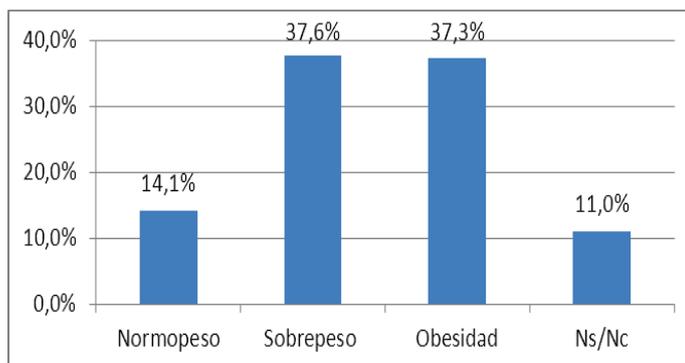
Pacientes de 65 a 79 años: hombres (n= 614) mujeres (n= 602).

Pacientes e 80 o más años: hombres (n= 180) mujeres (n= 234).

✓ 7.7.3. SOBREPESO Y OBESIDAD

Para una muestra de pacientes con DM2 (n= 3.536) el 37,6% presenta sobrepeso (IMC entre 25 y 29,9 Kg/m²) y el 37,3% obesidad (IMC = >30 Kg/m²). Tienen normopeso el 14,1% (IMC < 25 Kg/m²).

Figura 566. Porcentaje de pacientes según IMC.



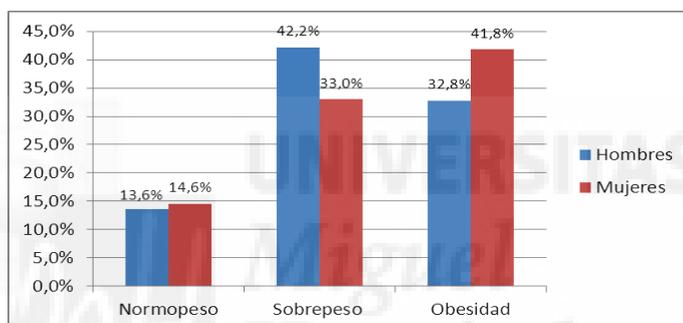
Muestra de pacientes (n= 3.536).

En relación al sexo. El porcentaje de hombres con DM2 y normopeso es un 1% menor a las mujeres, mientras que el de sobrepeso es un 9,2% mayor. Por el contrario el porcentaje de mujeres con obesidad es el 41,8%, mientras para los hombres es del 32,8%, siendo la diferencia entre ambos del 9,0%. Encontrándose diferencias significativas ($p=0,005$).

Tabla 228. Distribución de pacientes por sexo según IMC.

	Hombres <i>n</i> = 1.824	%	Mujeres <i>n</i> = 1.712	%
Normopeso	248	13,6%	250	14,6%
Sobrepeso	770	42,2%	565	33,0%
Obesidad	599	32,8%	715	41,8%
Ns/Nc	207	11,4%	182	10,6%

Figura 567. Porcentaje de pacientes por sexo según IMC.



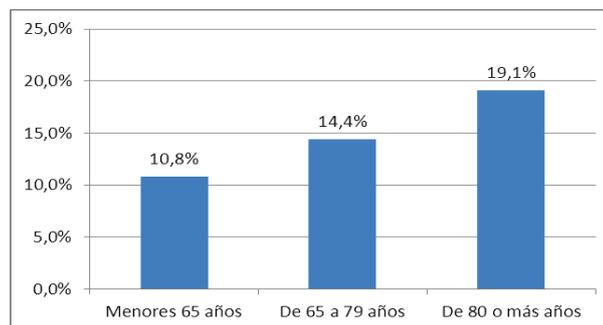
Muestra de hombres (*n*= 1.824). Muestra de mujeres (*n*= 1.712).

En relación a la edad. El porcentaje más alto de pacientes con obesidad son menores de 65 años (45,1%), en cambio entre 65 y 79 años es más alto el sobrepeso. El porcentaje más alto de pacientes con normopeso es de 80 o más años (19,1%) y el más bajo menores de 65 (10,8%) siendo la diferencia entre ellos un 8,3%. El porcentaje más alto de pacientes con obesidad es de menores de 65 años (45,1%) y el más bajo de 80 o más, siendo la diferencia entre ellos el 15,4%. De hecho el porcentaje de normopeso aumenta a medida que avanza la edad y el de obesidad disminuye.

Tabla 229. Distribución de pacientes por edad según el IMC.

	Menores de 65 años <i>n</i> = 678	%	65 a 79 años <i>n</i> = 1.217	%	80 o más años <i>n</i> = 414	%
Normopeso	73	10,8%	175	14,4%	79	19,1%
Sobrepeso	233	34,4%	469	38,5%	154	37,2%
Obesidad	306	45,1%	442	36,6%	123	29,7%
Ns/Nc	66	9,7%	131	10,50%	58	14,0%

Figura 568. Porcentaje de pacientes con normopeso según la edad.

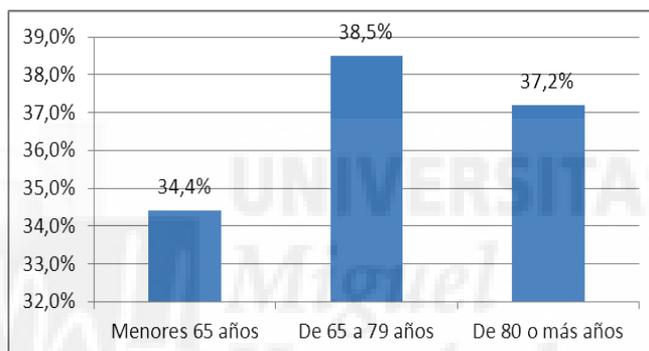


Pacientes menores de 65 años (n= 678)

Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.217)

Pacientes de 80 o más años (n= 414)

Figura 569. Porcentaje de pacientes con sobrepeso según la edad.

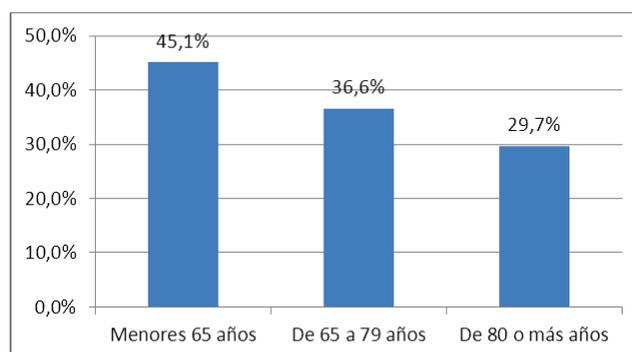


Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.217).

Pacientes de 80 o más años (n= 414).

Figura 570. Porcentaje de pacientes con obesidad según la edad.



Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.217).

Pacientes de 80 o más años (n= 414).

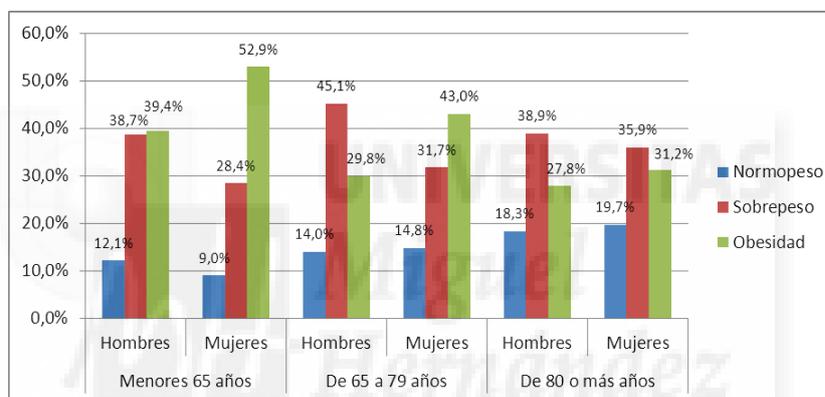
En relación al sexo y edad. Los porcentajes de pacientes con sobrepeso son más altos para todas las edades tanto en hombres como en mujeres que los de normopeso y lo mismo ocurre con la obesidad. Por otra parte los porcentajes de obesidad son más altos que los de sobrepeso tanto en hombres como en mujeres menores de 65 años. Los porcentajes de sobrepeso son más altos que los de obesidad tanto en hombres como en mujeres de 80 o

más años, sin embargo en pacientes de 65 a 79 años el porcentaje de sobrepeso es superior en hombres y el de obesidad en mujeres. Respecto a la obesidad, se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre sexos en los 3 grupos de edad ($p < 0,001$).

Tabla 230. Distribución de pacientes por sexo y edad según IMC.

	Menores de 65 años				65 a 79 años				80 o más años			
	Hombre n=398	%	Mujer n=278	%	Hombre n=614	%	Mujer n=602	%	Hombre n=180	%	Mujer n=234	%
Normopeso	48	12,1%	25	9,0%	86	14,0%	89	14,8%	33	18,3%	46	19,7%
Sobrepeso	154	38,7%	79	28,4%	277	45,1%	191	31,7%	70	38,9%	84	35,9%
Obesidad	157	39,4%	147	52,9%	183	29,8%	259	43,0%	50	27,8%	73	31,2%
Ns/Nc	39	9,8%	27	9,7%	68	11,1%	63	10,5%	27	15,0%	31	13,2%

Figura 571. Porcentaje de pacientes por sexo y edad según IMC.



Pacientes menores de 65 años: hombres (n= 398) mujeres (n= 278).

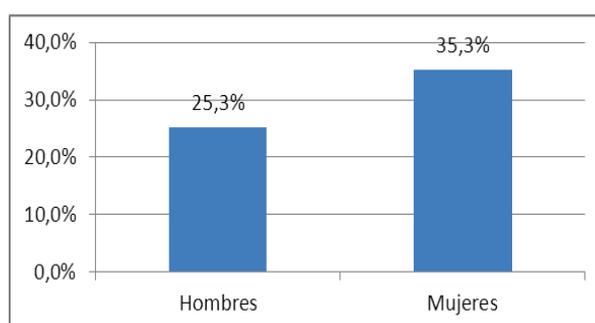
Pacientes de 65 a 79 años: hombres (n= 614) mujeres (602).

Pacientes de 80 o más años: hombres (n= 180) mujeres (n= 234).

✓ 7.7.4. SEDENTARISMO

Para una muestra de pacientes con DM2 (n= 3.536) el 30,3% es sedentario a juicio de los profesionales sanitarios de los EAP, siendo mayor el porcentaje de mujeres (35,3%) con una diferencia del 10,0% respecto a los hombres. Encontrándose diferencias estadísticamente significativas ($p=0,0320$)

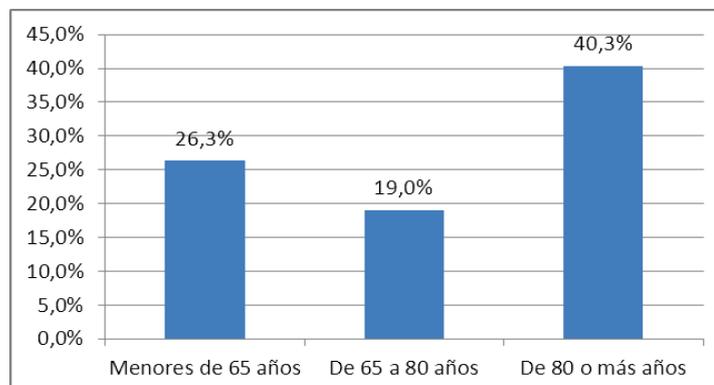
Figura 572. Porcentaje de pacientes sedentarios según sexo.



Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mujeres (n= 1.712).

En relación a la edad, el porcentaje mayor de pacientes sedentarios es de 80 o más años (40,3%) y el menor de menores de 65 años, siendo la diferencia el 14,0%.

Figura 573. Porcentaje de pacientes sedentarios según la edad.



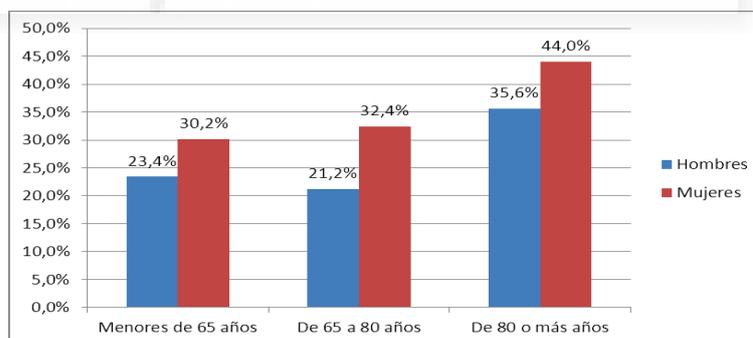
Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Pacientes de 65 a 79 años (n= 1.217).

Pacientes de 80 o más años (n= 414).

En relación al sexo y la edad. El porcentaje más alto de pacientes sedentarios es de mujeres mayores de 80 años (44,0%) y el más bajo hombres menores de 65 años (21,2%). Cabe señalar que en todos los tramos de edad estudiados el porcentaje de mujeres sedentarias es mayor que de hombres. Se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre sexos en los 3 grupos de edad ($p < 0,001$).

Figura 574. Porcentaje de pacientes sedentarios según sexo y edad.



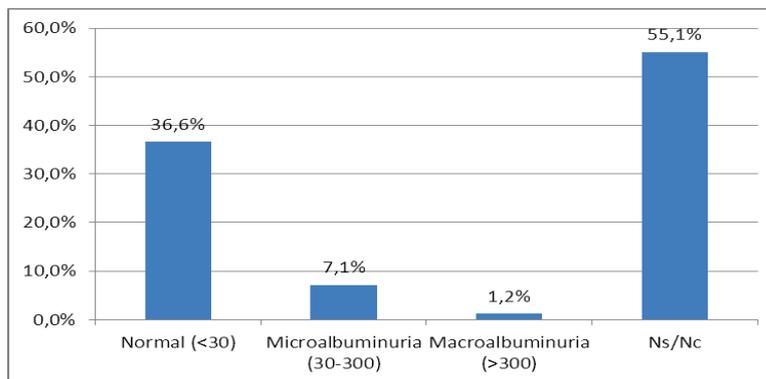
Pacientes menores de 65 años: hombres (n= 398) mujeres (n= 278).

Pacientes de 65 a 79 años: hombres (n= 614) mujeres (n= 602).

Pacientes de 80 o más años: hombres (n= 180) mujeres (n= 234).

✓ 7.7.5. COCIENTE ALBUMINA/CREATININA

Considerando un funcionamiento renal normal cuando el cociente albúmina/creatinina es < 30 mg/g, microalbuminuria de 30 a 299 mg/g y proteinuria o macroalbuminuria si el cociente albúmina/creatinina es \geq de 300 mg/g, en los resultados del estudio para una muestra de pacientes ($n= 3.536$), el 36,6% presenta un cociente albúmina/creatinina normal, el 7,1% tiene microalbuminuria y el 1,2% macroalbuminuria, aunque no hay datos del 55,1% de pacientes.

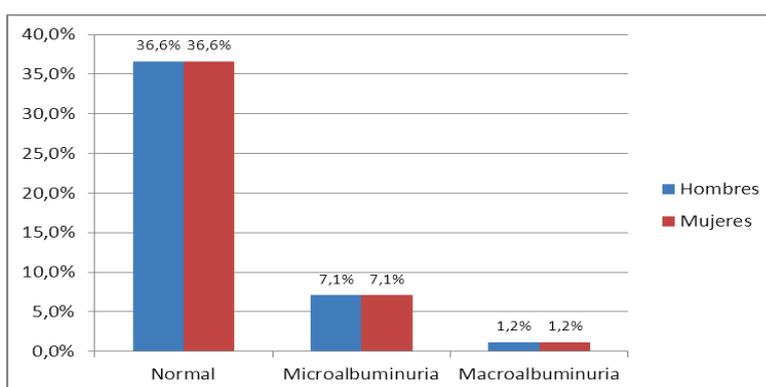
Figura 575. Porcentaje de pacientes según cociente albúmina/creatinina.

Muestra de pacientes (n= 3. 536).

En relación al sexo el porcentaje de mujeres con funcionamiento renal normal (34,8%) es más alto que de hombres (32,3%) siendo la diferencia entre ellos el 2,5% ($p=0,0041$). Por el contrario los porcentajes de micro y macroalbuminuria son inferiores en las mujeres. Hay elevados porcentajes de hombres y mujeres con DM2 sin datos (alrededor del 58%).

Tabla 231. Distribución de pacientes por sexo según cociente albúmina/creatinina.

	Hombres n= 1.824	%	Mujeres n= 1.712	%
Normal	590	32,3%	596	34,8%
Microalbuminuria	145	7,9%	107	6,3%
Macroalbuminuria	29	1,6%	15	0,9%
Ns/Nc	764	58,2%	994	58,0%

Figura 576. Porcentaje de pacientes por sexo según cociente albúmina/creatinina.

Muestra de hombres (n= 764). Muestra de mujeres (718).

En relación a la edad el porcentaje más alto de pacientes con funcionamiento renal normal son menores de 65 años (36,4%) y el más bajo entre 65 y 79(23,4%) que a la vez es el rango de edad con porcentaje más alto de pacientes sin datos.

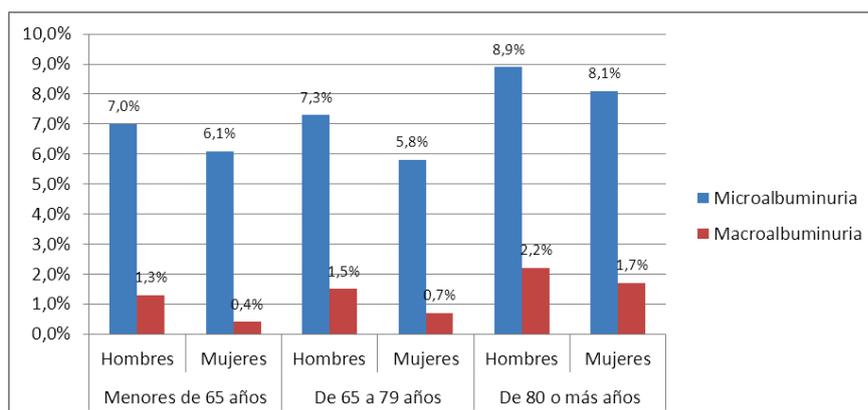
Tabla 232. Distribución de pacientes por edad según cociente albúmina/creatinina.

	Menores de 65 años n= 678		65 a 79 años n= 1.217		80 o más años n= 414	
		%		%		%
Normal	247	36,4%	400	23,4%	131	31,6%
Microalbuminuria	45	6,6%	80	4,7%	35	8,5%
Macroalbuminuria	6	0,9%	13	0,8%	8	1,9%
Ns/Nc	380	56,1%	724	71,1%	240	58,0%

En relación al sexo y edad no hay diferencia entre hombres y mujeres menores de 65 años en los porcentajes de funcionamiento renal normal y tampoco en los de 65 a 79 años, sin embargo en los de 80 o más años, es mayor el porcentaje de mujeres (36,8%) que de hombres (25,0%). Tanto para la microalbuminuria como para macroalbuminuria en todos los tramos de edad, los porcentajes de hombres son mayores que los de mujeres, aunque debido a los bajos porcentajes no se realiza la prueba de significación.

Tabla 233. Distribución de pacientes por sexo y edad según cociente albúmina/creatinina.

	Menores de 65 años				65 a 79 años				80 o más años			
	Hombre n=398	%	Mujer n=278	%	Hombre n=614	%	Mujer n=602	%	Hombre n=180	%	Mujer n=234	%
Normal	146	36,7%	101	36,3%	202	32,9%	198	32,9%	45	25,0%	86	36,8%
Microalbuminuria	28	7,0%	17	6,1%	45	7,3%	35	5,8%	16	8,9%	19	8,1%
Macroalbuminuria	5	1,3%	1	0,4%	9	1,5%	4	0,7%	4	2,2%	4	1,7%
Ns/Nc	219	55%	159	57,2%	358	58,3%	365	60,6%	115	63,9%	125	53,4%

Figura 577. Porcentaje de pacientes por sexo y edad con micro y macroalbuminuria.

Pacientes menores de 65 años: hombres (n= 179) mujeres (n= 119).

Pacientes entre 65 y 79 años: hombres (n= 256) mujeres (n= 237).

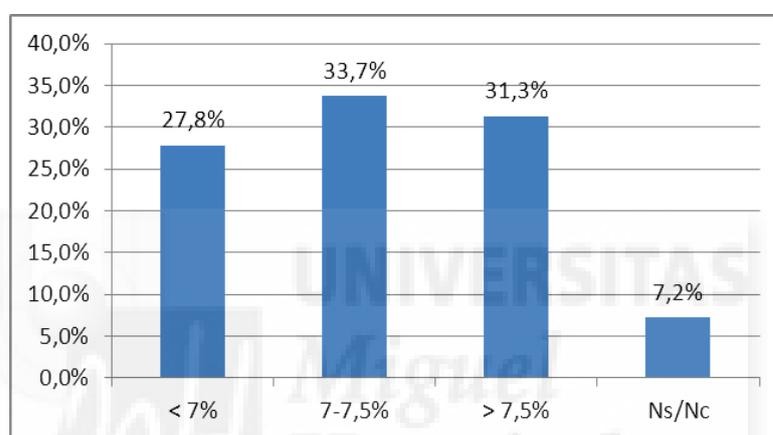
Pacientes de 80 o más años: hombres (n= 65) mujeres (n= 109).

7.8. EL CONTROL DE LA DM2

El control de la enfermedad diabética de los pacientes se describe por los resultados de la variable M2 que es la cifra más reciente de HbA1c y se recoge en el CRD. Se considera un objetivo general de buen control glucémico la HbA1c < 7%^{5,6,7,200}. El objetivo de buen control en personas de edad avanzada sin comorbilidad es HbA1c entre 7-7,5%

El 27,8% de los pacientes del estudio tienen una HbA1c < del 7%, es decir un 5,9% menos que el porcentaje de pacientes con HbA1c entre 7 y 7,5%. Los pacientes con HbA1c > 7,5% constituyen el 31,3%.

Figura 578. Porcentaje de pacientes por cifras de HbA1c



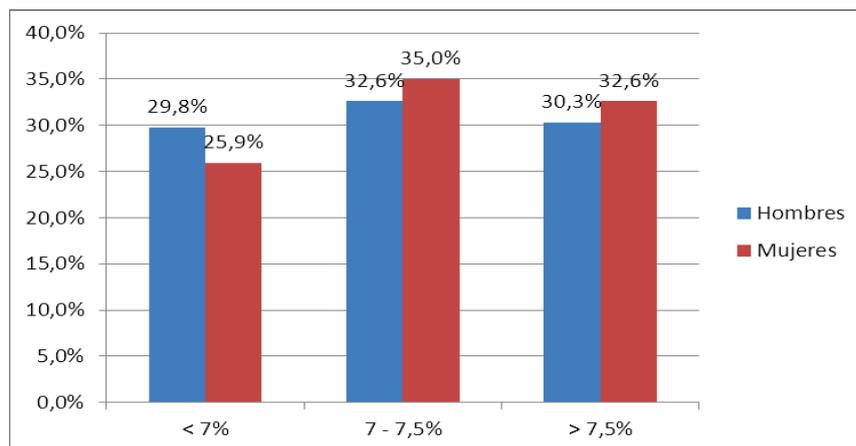
Muestra de pacientes (n= 3.558).

En relación al sexo el porcentaje de hombres con HbA1c < 7% (29,8%) es superior a las mujeres con una diferencia del 3,9% (p=0,0059). Por el contrario para cifras de 7 a 7,5 la diferencia es 2,4% pero superior en las mujeres (p=0,0038), y las cifras de HbA1c > 7,5 también son superiores en mujeres un 2,3% (p=0,0070). Tanto en hombres como en mujeres los porcentajes más altos de pacientes tienen una HbA1c entre 7 y 7,5%, a continuación están los de HbA1c > de 7,5% y en último lugar la HbA1c < de 7%.

Tabla 234. Distribución de pacientes por sexo según cifras de HbA1c.

	Hombres n= 1.824	%	Mujeres n= 1.712	%
Menor de 7%	543	29,8%	444	25,9%
7% - 7,5%	594	32,6%	600	35,0%
Más de 7,5%	552	30,3%	558	32,6%
Ns/Nc	135	7,3%	110	6,5%

Figura 579. Porcentaje de pacientes por sexo según cifras de HbA1c.



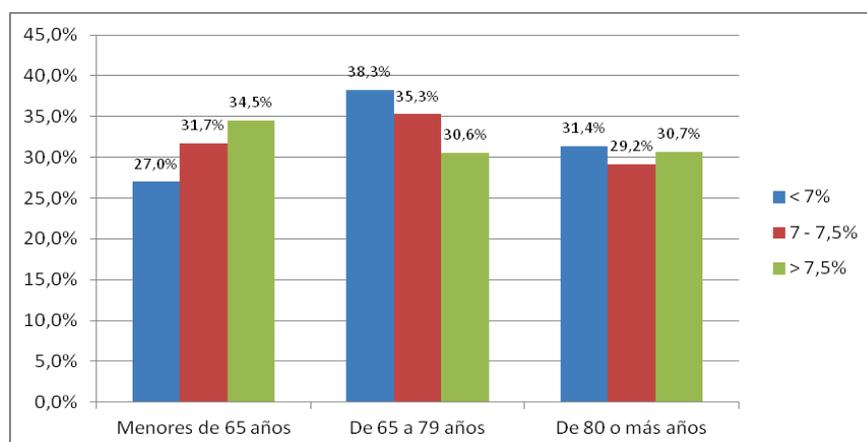
Muestra de hombres (n= 1.824). Muestra de mujeres (n= 1712).

En relación a la edad el porcentaje más alto de pacientes con HbA1c < 7% tienen 80 o más años (31,4%) y el más bajo, menos de 65 (27,0%) siendo la diferencia entre ellos 4,4%. El porcentaje más bajo de pacientes con HbA1c entre 7-7,5% tienen 80 o más años y también en el caso de HbA1c > 7,5% (en este caso junto a los de 65 a 79 años)

Tabla 235. Distribución de pacientes por sexo según cifras de HbA1c.

	Menor de 65 años n= 678		65 a 79 años n= 1.217		80 o más años n= 414	
		%		%		%
Menor de 7%	183	27,0%	345	28,3%	130	31,4%
7% - 7,5%	215	31,7%	430	35,3%	121	29,2%
Más de 7,5%	234	34,5%	372	30,6%	127	30,7%
Ns/Nc	46	6,8%	70	5,8%	36	8,7%

Figura 580. Porcentaje de pacientes por edad según cifras de HbA1c.



Pacientes menores de 65 años (n= 678).

Pacientes entre 65 y 79 años (n= 1.217).

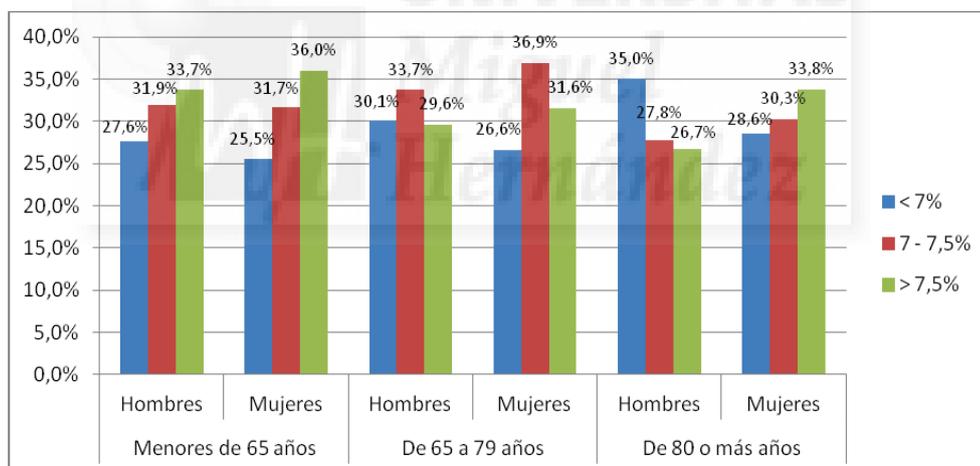
Pacientes de 80 o más años (n= 414).

En relación al sexo y edad el porcentaje más alto de pacientes con HbA1c < 7% son hombres de 80 o más años (35,0%) y el más bajo, mujeres menores de 65 (25,5%) siendo la diferencia entre estos extremos 9,5%. El porcentaje más alto de pacientes con HbA1c entre 7-7,5% son mujeres de 65 a 79 años (36,9%) y el más bajo hombres de 80 o más años (27,8%) siendo la diferencia entre ellos 9,1% y en el caso de HbA1c > 7,5% el porcentaje más alto de pacientes, son mujeres menores de 65 años (36,0%) y el más bajo hombres de 80 o más (26,7%) siendo la diferencia entre estos extremos 9,3% Se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre sexos en los 3 grupos de edad ($p < 0,001$).

Tabla 236. Distribución de pacientes por sexo y edad según cifras de HbA1c.

	Menores de 65 años				65 a 79 años				80 o más años			
	Hombre n=398	%	Mujer n=278	%	Hombre n=614	%	Mujer n=602	%	Hombre n=180	%	Mujer n=234	%
Menor de 7%	110	27,6%	71	25,5%	185	30,1%	160	26,6%	63	35,0%	67	28,6%
7% - 7,5%	127	31,9%	88	31,7%	207	33,7%	222	36,9%	50	27,8%	71	30,3%
Más de 7,5%	134	33,7%	100	36,0%	182	29,6%	190	31,6%	48	26,7%	79	33,8%
Ns/Nc	27	6,8%	19	6,8%	40	6,6%	30	4,5%	19	10,5%	17	7,3%

Figura 581. Porcentaje de pacientes por sexo y edad según cifras de HbA1c.



Pacientes menores de 65 años: hombres (n= 398) mujeres (n= 278).

Pacientes entre 65 y 79 años: hombres (n= 614) mujeres (n= 602).

Pacientes de 80 o más años: hombres (n= 180) mujeres (n= 234).

8. DISCUSIÓN

En este apartado se recogen varios tipos de valoraciones:

- 8.1. Las que sugieren los resultados principales del estudio.
- 8.2. Se comparan los resultados obtenidos en este estudio, con las evidencias científicas que aportan GPC, planes de salud y otros estudios publicados en la literatura científica sobre el estilo de vida de la población.
- 8.3. Las posibles limitaciones del estudio.
- 8.4. Líneas que se perfilan para realizar futuras investigaciones.

8.1. VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS PRINCIPALES DEL ESTUDIO

✓ 8.1.1. EL PROCESO DE REALIZACIÓN DEL ESTUDIO

La participación en el trabajo de campo de 72 EAP, supone que se ha realizado un estudio multicéntrico en el 30% de las ZBS que están constituidas en las 11 Áreas de Salud de Castilla y León. El estudio se ha efectuado tanto en medio rural como urbano, teniendo en cuenta que de las 249 ZBS que existen en la Comunidad²⁹⁴, casi el 70% son rurales o semiurbanas, aunque la participación de EAP rurales y semiurbanos en el estudio, no ha llegado al 66%.

La amplia participación de EAP que trabajan en zonas geográficas muy diferentes y dispersas, puede ser un reflejo del interés que suscitan los proyectos de investigación que se perciben útiles por estar directamente relacionados con la práctica asistencial o bien al reconocimiento del trabajo realizado al obtener un certificado de méritos que los profesionales incluirán en su currículum profesional. Puede ser resultado del trabajo minucioso que se llevó a cabo durante todo el proceso o el especial empeño que se puso en motivar a profesionales de todos los niveles, desde los servicios centrales hasta los asistenciales de atención directa. No obstante, la colaboración de los profesionales probablemente esté relacionada con todo el conjunto de factores señalados.

La participación por categoría profesional fue algo superior en el personal médico (51,6%) que en el enfermero (48,4%), lo que no es de extrañar pues en el año 2011 casi no había EIR en los centros de salud de Castilla y León; sin embargo el porcentaje de mujeres ha sido claramente superior al de hombres como era de esperar por la feminización de la profesión sanitaria en los últimos años. Según Vázquez et al.³⁴⁶ en 2010 el porcentaje de trabajadores sanitarios en España era cercana al 75%, aunque en este estudio la participación de profesionales mujeres fue del 67,7% frente al 32,3% de hombres.

En relación al número de profesionales colaboradores, hay diferencias entre las Áreas de Salud. El mayor número de profesionales participantes fue de Zamora y el menor de Soria, sin embargo en ambas Áreas de Salud participaron 7 EAP. En cuanto al grado de

colaboración cabe señalar que más de la mitad de profesionales (53,2%) se limitaron a realizar el menor número de cuestionarios exigidos para obtener el certificado de méritos y solamente el 1,5% de profesionales realizaron 10 cuestionarios o más.

✓ **8.1.2. LA MUESTRA DE PACIENTES CON DM2 DE CASTILLA Y LEÓN**

El número de cuestionarios realizados o lo que es lo mismo el número de pacientes con DM2 participantes en el estudio es 3.558, es decir más del 85% de la muestra prevista. Al ser el tamaño de la muestra distinto al estimado inicialmente, se recalculó el error con el nuevo tamaño. El error de las estimaciones globales es de 1,62%.

El porcentaje más alto de pacientes es de El Bierzo con el 113,0% donde el estudio fue presentado a los profesionales de los EAP, por la Directora de Enfermería de la GAP, sin embargo el porcentaje de Burgos también es muy alto, el 102,9%, a pesar de no presentarse el proyecto de forma centralizada en reunión presencial; por el contrario los porcentajes son más bajos en otras Áreas de Salud a pesar del interés de las GAP y de presentar el estudio en reuniones presenciales centralizadas.

✓ **8.1.3. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE PACIENTES CON DM2.**

❖ **8.1.3.1. LA EDAD**

El porcentaje más alto de pacientes participantes son mayores de 65 años, lo que no es de extrañar si tenemos en cuenta el alto grado de envejecimiento de la población de Castilla y León²⁹³ y las características epidemiológicas de la DM2. Por el contrario el porcentaje más bajo está entre 15 y 39 años, coincidiendo con los datos de prevalencia de diabetes de 2009 tanto en el Estudio de Riesgo de ECV de Castilla y León²⁹⁵ como en la Encuesta Europea de Salud en España¹⁴⁹.

❖ **8.1.3.2. SEXO EN RELACIÓN A LA EDAD**

En relación al sexo por tramos de edad, en menores de 65 años es más alta la participación de hombres, lo que coincide con los datos de prevalencia de diabetes en Castilla y León^{149, 295} mientras que en pacientes de 80 o más años, es mayor la participación de mujeres. Esto es lógico pues la esperanza de vida de la Comunidad, es de 80 años en los hombres y 85,3 para las mujeres¹⁴.

❖ **8.1.3.3. PAÍS DE ORIGEN**

El 2,0% de pacientes participantes son extranjeros, es decir personas diabéticas nacidas fuera de España, aunque según datos del INE³⁴⁷ en el año 2011 la población extranjera era de 163.260 personas, es decir el 6,9% de la población de Castilla y León. El número de personas con DM2 atendidos en Castilla y León, pero nacidos en otro país es tan pequeño, que podemos aceptar que los resultados del estudio, reflejan la realidad de la población de nuestra Comunidad.

❖ 8.1.3.4. ESTADO CIVIL

La distribución de pacientes participantes de acuerdo a su estado civil, según sexo y los tramos de edad estudiados, está dentro de lo esperado. El porcentaje más alto de pacientes diabéticos es de casados, aunque en los de 80 o más años, el porcentaje más elevado es de personas viudas, casi 4 veces más en mujeres que en hombres. El porcentaje de personas separadas/ divorciadas es el menor en todos los rangos de edad, aunque 5 veces superior en menores de 65 años que en 80 o más años, coincidiendo con los cambios sociales de los últimos años y por otra parte el porcentaje de estos, en hombres es casi doble que en mujeres.

❖ 8.1.3.5. CONVIVENCIA

La mayoría de pacientes vive con su familia, pero casi la cuarta parte de los que tienen 80 o más años, viven solos, mientras en ese rango de edad viven con cuidadores no familiares únicamente el 2%. Teniendo en cuenta las características sociodemográficas de la Comunidad y el patrón pluripatológico de las personas de edad avanzada con enfermedades crónicas de Castilla y León¹⁴; estos resultados nos alertan de la necesidad de reorientar el sistema de salud a fin de potenciar el autocuidado y la promoción de la salud, así como la prevención de la discapacidad y la dependencia, a la vez que es preciso crear nuevos recursos que garanticen la atención de pacientes crónicos.

❖ 8.1.3.6. NIVEL DE ESTUDIOS

Más de la mitad de los pacientes tienen realizados estudios primarios y más de la cuarta parte (28,5%) no tienen estudios, siendo mayor el porcentaje de mujeres que de hombres en ambos casos. Por otra parte no llegan al 10% (9,4%) los pacientes con estudios secundarios y en este grupo, el porcentaje de hombres es más del doble que el de mujeres. El porcentaje más pequeño de pacientes tiene estudios universitarios y de nuevo en hombres es mayor, casi el doble que en mujeres. Es decir el nivel de estudios de los hombres es muy superior al de las mujeres, como cabía esperar por la elevada edad de los pacientes y las costumbres de su época.

Sin duda este indicador socioeconómico tiene relación con el estado de salud actual de los hombres y mujeres de Castilla y León con DM2, aunque son necesarios más estudios de investigación para llegar a establecer relaciones de causalidad.

❖ 8.1.3.7. SITUACIÓN LABORAL

Si más del 70% de pacientes participantes tienen 65 o más años, resulta lógico que el porcentaje más alto en relación a la situación laboral, sea de jubilados. Así mismo, dado el elevado porcentaje de mujeres sin estudios y con estudios primarios, resulta coherente que el segundo porcentaje más alto sea de amas de casa. No obstante cabe señalar que en pacientes menores de 65 años, solamente trabaja el 40,7% y están jubilados el 25,6% y que el 2% entre 65 y 79 años trabaja, lo que no es sorprendente pues un porcentaje elevado de pacientes vive en el medio rural, donde la agricultura es la principal actividad.

✓ 8.1.4. EL ESTILO DE VIDA DE LOS PACIENTES CON DM2

❖ 8.1.4.1. COMIDAS QUE REALIZAN HABITUALMENTE

Casi el 100% de pacientes con DM2 realizan las 3 principales comidas del día y no se aprecian diferencias en relación al sexo, edad, estado civil, convivencia o nivel de estudios; sin embargo el porcentaje de pacientes que almuerzan a media mañana (51,2%) y meriendan (62,2%) es mucho menor, aunque en cualquier caso superior en las mujeres.

En relación al almuerzo el porcentaje de mujeres que almuerzan, de 65 a 79 años, es superior al de hombres ($p=0,0101$), sin embargo en el caso de la merienda el porcentaje de mujeres aumenta a medida que avanza la edad, por lo tanto meriendan más las de 80 o más años, mientras el porcentaje mayor de hombres es de 65 a 79 años. La diferencia más acusada en la merienda se relaciona con el género (hombres 56,6% y mujeres 75,9%, $p<0,001$) aunque también hay diferencias según el estado civil y la convivencia. De hecho, el porcentaje mayor de pacientes que almuerzan y meriendan son viudos y viven con cuidadores no familiares. En relación al nivel de estudios, el porcentaje más alto de pacientes que almuerzan a media mañana tienen estudios primarios, mientras que meriendan más los que no tienen estudios.

El porcentaje de pacientes diabéticos que toman algo antes de acostarse es bajo (hombres 20,8% y mujeres 27,3%), pero teniendo en cuenta que el 56,7% de las mujeres realizan 5 o 6 comidas al día frente al 43,3% de los hombres, podemos afirmar que la regularidad de las comidas es un 13% superior en las mujeres ($p<0,001$).

❖ 8.1.4.2. TIPO DE LÁCTEOS QUE CONSUMEN

La porcentaje de pacientes que toman lácteos enteros es el 13,6%, más del doble toman semidesnatados (37,7%) y más del triple, desnatados (46,9%). Es decir los pacientes con DM2 toman sobre todo lácteos desnatados.

Los porcentajes más altos de pacientes que toman **lácteos enteros** tienen las siguientes características sociodemográficas: 80 o más años, separados/divorciados, viven solos y no tienen estudios, mientras que toman **lácteos semidesnatados**: pacientes casados, que viven con familiares y tienen estudios universitarios.

En todos los tramos de edad el porcentaje de pacientes que toman **lácteos desnatados** es superior a los lácteos enteros o semidesnatados, aunque el porcentaje mayor respecto a la edad, son menores de 65 años. También es superior el consumo en pacientes viudos y los que viven con cuidadores no familiares; no obstante lo más reseñable es que el consumo de lácteos desnatados es claramente superior en las mujeres, respecto a los hombres en todos los grupos de edad estudiados ($p<0,001$).

❖ 8.1.4.3. ALIMENTOS QUE SUELEN DESAYUNAR

De los alimentos recogidos en el CRD, la mayoría de pacientes diabéticos suelen desayunar lácteos (89,3%), sigue el pan, tostadas, galletas y cereales con el 78,4% y en un porcentaje ya mucho menor está la fruta (24,4%). El resto de productos se consume mucho menos, aunque el aceite de oliva y girasol (9,6%) es superior al de mantequilla/ margarina (6,3%) que a su vez es similar al de mermeladas/ confituras (6,1%). El consumo de bollería industrial es muy pequeño (3,8%) y aún menor el de huevos, fiambre, bacon y salchichas (2,5%) que son alimentos más propios de otras regiones y culturas. Aunque el número de pacientes que no desayunan es pequeño, es preocupante que 40 personas con DM2, sobre todo, universitarias y menores de 65 años, no tomen nada al comenzar la jornada.

En relación a la edad, los pacientes de 80 o más años tienen los porcentajes mayores de consumo de: lácteos, pan, tostadas, galletas y cereales, así como fruta, pero también bollería industrial. En cuanto al estado civil, los pacientes solteros destacan por un mayor consumo de fruta pero también de bollería industrial y huevos, fiambre, bacon y salchichas, mientras que los casados destacan por consumir más aceite de oliva o girasol y las personas viudas consumen más lácteos, pan, tostadas, galletas y cereales, así como mantequilla/margarinas y mermeladas/confituras. Resulta sorprendente que las personas que viven con cuidadores no familiares tengan los porcentajes más altos de consumo de todos los alimentos analizados.

Las mujeres toman para desayunar sobre todo: lácteos, pan, tostadas, galletes y cereales, así como aceite de oliva y girasol, pero también mantequilla y margarina, así como mermeladas y confituras. Por el contrario los hombres toman más fruta, pero también bollería industrial y huevos, fiambre, bacon y salchichas, aunque no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas ($p=0,231$). Los resultados en hombres coinciden al analizar el nivel de estudios con los de pacientes universitarios, lo cual es lógico pues hay doble pacientes universitarios hombres que mujeres, es decir los universitarios toman más fruta para desayunar (los que menos son pacientes sin estudios), pero también bollería industrial, mermelada y confitura así como huevos, fiambre, bacon y salchichas.

❖ 8.1.4.4. ALIMENTOS DE LA DIETA MEDITERRÁNEA

El porcentaje de pacientes que usa **aceite de oliva como grasa principal para cocinar** es muy elevado aunque algo mayor en hombres (91,9%) que en mujeres (89,4%). No se aprecian diferencias en los diferentes tramos de edad y en relación al estado civil, el porcentaje más bajo son solteros, mientras en el resto son similares y mayores en cualquier caso del 90%. En cuanto a la convivencia, el porcentaje más bajo de pacientes que usa aceite de oliva, viven con cuidadores no familiares (84,1%), un 8,5% menos del porcentaje mayor, que viven solos. En relación al nivel de estudios, el porcentaje más bajo en el uso del aceite de oliva no tienen estudios (88,2%) un 8,3% menos del porcentaje más alto de estudios universitarios; de hecho el porcentaje aumenta a medida que se eleva el nivel de estudios.

En cuanto al **consumo de aceite de oliva al día**, aumenta a medida que avanza la edad. Así el porcentaje más alto de pacientes que consume 4 o más cucharadas de aceite de oliva al

día, son mayores de 80 años, un 5,7% más que los menores de 65 años que es el 25,7%. En relación al estado civil el consumo de aceite de oliva mayor, es de casados (28,7%) y el más bajo de separados/divorciados (20,4%). Al analizar la convivencia, el porcentaje más elevado de consumo vive con cuidadores no familiares. En relación al nivel de estudios, el consumo de aceite es mayor en pacientes sin estudios (el 29,8% toman 4 cucharadas de aceite o más al día) y el menor, en universitarios (24,5%). No hay diferencias estadísticamente significativas ni en el uso ni en la cantidad de aceite de oliva consumida entre hombres y mujeres ($p=0,672$).

Las mujeres toman más **verduras y hortalizas** que los hombres ($p<0,001$). No hay diferencias en los rangos de edad, pero en relación al estado civil las personas viudas y las que viven con familiares, consumen en mayor porcentaje 2 raciones o más, mientras las solteras y las que viven con cuidadores no familiares, las que menos. En cuanto al nivel de estudios, el consumo es superior en pacientes universitarios. No obstante en todas las categorías sociodemográficas estudiadas, los porcentajes de pacientes que consumen 2 o más raciones de verduras y hortalizas al día, son menores que los de 1 ración diaria.

Las mujeres toman más piezas de **fruta** al día y en relación a la edad, el mayor consumo está entre 65 y 79 años ($p=0,0018$). Igual que las verduras y hortalizas, consumen más frutas las personas viudas con un porcentaje muy superior a separadas/divorciadas, las que viven solas y tienen estudios secundarios. Al revés que verduras y hortalizas, en todas las categorías sociodemográficas estudiadas el consumo de 3 o más frutas al día es superior al de 1 o 2, excepto en separados/divorciados. En relación al nivel de estudios no hay una secuencia clara de consumo, solamente lo ya reseñado: los universitarios toman más fruta para desayunar y los que no tienen estudios, menos. El hecho es que para el global de pacientes con DM2, el porcentaje que toma 3 o más frutas al día es el 55,3%, mientras consumen 1 o 2, el 42,2%.

En relación al consumo de **carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos**, las mujeres toman menos raciones diarias ($p=0,001$); también pacientes viudos y de 80 y más años. Los porcentajes más altos son de solteros y universitarios.

En cuanto al consumo diario de **mantequilla, margarina o nata**, no se encuentran diferencias significativas ($p=0,0583$) entre sexos. Aunque las mujeres tienen tendencia a tomar menos cantidad y también: pacientes menores de 65 años, separados/ divorciados, los que viven con familiares y universitarios.

Bebidas carbonatadas y/o azucaradas. Las mujeres consumen menos ($p=0,0021$) y los pacientes de 80 o más años. De hecho el consumo es menor a medida que avanza la edad aunque el porcentaje en todos los rangos de edad que no saben o no contestan, está por encima del 20%. Consumen menos los pacientes viudos, que viven solos y con estudios universitarios, aunque el consumo más alto es de estudios secundarios (más del 4% respecto al resto de categorías según estudios terminados).

El porcentaje de mujeres que **no toman vino** es mucho más elevado que de hombres ($p<0,001$) como era de esperar y aumenta a medida que avanza la edad. Los porcentajes de no consumidores más elevados son: pacientes viudos, viven con personas cuidadoras no

familiares y no tienen estudios. Entre los pacientes que **si toman vino**, es más alto el porcentaje que toman 6 o menos vinos a la semana que los que toman 7 o más. En cuanto a las características de las personas con DM2 que toman 7 o más vinos a la semana, señalar que el porcentaje es mucho más alto en hombres que en mujeres y también en menores de 65 años. De hecho el consumo más elevado disminuye a medida que aumenta la edad.

Consumo de **legumbres**. El porcentaje de pacientes que consumen 1 o 2 raciones a la semana es mucho mayor que los que consumen 3 o más raciones. No hay diferencias entre hombres y mujeres ($p=0,1746$), pero se observa que el consumo aumenta a medida que avanza la edad y también es mayor en los que viven con cuidadores no familiares respecto los que viven solos o con familiares y los que no tienen estudios.

El consumo de **pecado-marisco** es superior en las mujeres (51,8%) frente al 45,9% en los hombres ($p=0,0005$). El consumo aumenta a medida que avanza la edad y es mayor en pacientes que viven con cuidadores no familiares, viudos y con estudios universitarios. Por el contrario el consumo es menor en: menores de 65 años, solteros, viven solos y no tienen estudios.

En relación al consumo de **repostería comercial no casera**, para las variables sociodemográficas: sexo, edad, estado civil, convivencia y estudios, el porcentaje de pacientes que consumen menos de 2 veces a la semana, es superior a los que consumen 2 o más veces. El menor consumo de repostería comercial es de: mujeres, de 80 o más años, pacientes que viven solos, separados/divorciados y los que tienen estudios universitarios. Pero los porcentajes de pacientes que no saben/no contestan, al igual que el consumo de frutos secos, es superior al resto de preguntas relacionadas con la dieta mediterránea. No se encuentran diferencias entre sexos, $p=0,3526$.

El consumo semanal de **frutos secos**. Es mucho menor el consumo de 3 o más raciones que el de 1 o 2, en todas las categorías: sexo, edad, estado civil, convivencia y estudios. El porcentaje más alto de pacientes que consumen 3 o más raciones, viven con cuidadores no familiares (27,3%) siendo la diferencia con los que viven solos el 14,3% y en relación al nivel de estudios, el porcentaje más alto es de universitarios (18,2%) frente al 11,3% de los pacientes con estudios secundarios, que presentan el porcentaje más bajo.

El **consumo preferente de pollo, pavo o conejo**, en vez de carne de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas, es del 77,8% en pacientes con DM2, frente al 18,3% que no, es decir la diferencia de casi el 60% a favor del consumo de carnes con menos grasas saturadas y por tanto más saludables. En relación al sexo el consumo de pollo, pavo y conejo es superior en las mujeres (82,1%) respecto a los hombres (74,4%), $p<0,001$, y en el resto de variables sociodemográficas también el consumo es superior aunque destacan especialmente: pacientes de 65 a 79 años (81,1%), que viven con cuidadores no familiares (93,2%), viudos (82,6%) y sin estudios (80,8%), mientras que las características de pacientes con mayor consumo de carnes de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas son: hombres (22,1%), menores de 65 años (21,5%), viven solos o con familiares (18,7%), solteros (21,8%) y con estudios universitarios (29,4%).

El porcentaje de pacientes que consumen menos de 2 veces a la semana, **vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con salsa de tomate, ajo, cebolla o puerro y aceite de oliva (sofrito)**, es 56,8%, superior en todos los casos, excepto los que viven con cuidadores no familiares, que el consumo de 2 o más veces (43,2%). Así mismo las mujeres que consumen menos de 2 veces a la semana vegetales, pasta, arroz y otros platos en sofrito son el 57,3%, siendo la diferencia con las que consumen 2 o más veces 18,7%, mientras los hombres consumen menos de 2 veces el 53,2% y la diferencia con los que consumen más de 2 veces a la semana es el 10,3% ($p=0,0099$). En relación al resto de variables sociodemográficas consumen menos de 2 veces a la semana: pacientes de 65 a 79 años (diferencia con los que consumen más de 2 veces 16,7%), que viven solos (diferencia con los que consumen más de 2 veces 17,4%), separados/divorciados (diferencia con los que consumen más de 2 veces 17,2%) y no tienen estudios, siendo la diferencia con los que consumen más de 2 veces 18,1%. De hecho a medida que aumenta el nivel de estudios aumenta el consumo de más de 2 veces la preparación de alimentos con sofrito.

❖ 8.1.4.5. ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA

Los pacientes con DM2 tienen una adherencia alta a la dieta mediterránea, en un porcentaje muy elevado, tanto en hombres (80,6%) como en mujeres, aunque superior en estas el 4,2% y aumenta a medida que los pacientes tienen más edad. La adherencia alta de las mujeres es superior a la de los hombres ($p=0,0048$). Por otra parte, los porcentajes más elevados de adherencia alta son de personas viudas y casadas y las que viven con cuidadores no familiares, mientras los porcentajes más bajos son de pacientes separados/divorciados y que viven solos. En cuanto al nivel de estudios, la adherencia más alta es de pacientes sin estudios.

La adherencia media y la baja por el contrario, va disminuyendo tanto en hombres como en mujeres a medida que avanza la edad, aunque en cualquier caso es superior en hombres, que en mujeres.

❖ 8.1.4.6. USO DE AZÚCAR Y EDULCORANTES PARA ENDULZAR LOS ALIMENTOS

Los resultados del estudio indican que la mayoría de pacientes con DM2, en todas las variables sociodemográficas estudiadas, utilizan edulcorantes. Aunque el porcentaje de mujeres que utilizan azúcar (8,1%) es algo más elevado que en los hombres (7,6%), pero no se encuentran diferencias estadísticamente significativas ($p=0,5835$). En relación a la edad, consumen más azúcar los pacientes de 80 o más años, mientras los que utilizan más edulcorantes son menores de 65. Por sexo y edad, el porcentaje más alto de pacientes que usan azúcar son hombres de 80 o más años y el más bajo, hombres de 65 a 79. Por el contrario el porcentaje más alto de pacientes que utilizan edulcorantes son mujeres menores de 65 años y el más bajo mujeres de 65 a 79.

❖ 8.1.4.7. EL AGUA QUE BEBEN LOS PACIENTES

El 60,8% de pacientes beben entre 1 y 2 litros de agua al día y no se aprecian diferencias entre hombres y mujeres, aunque el consumo desciende a medida que avanza la edad. El porcentaje de pacientes que beben menos de 1 litro es mucho menor (28,5%) pero superior en mujeres y el más pequeño es de los que beben más de 2 litros de agua al día (8,6%), que es superior en hombres.

En relación a la edad, el porcentaje de pacientes que beben entre 1 y 2 litros de agua es muy superior al resto de categorías de consumo y no hay diferencias apreciables entre las diferentes edades, sin embargo el porcentaje de pacientes que beben menos de 1 litro de agua al día es claramente superior en 80 o más años, sin apenas diferencias entre hombres y mujeres. En relación a otras variables sociodemográficas, beben menos de 1 litro de agua al día: personas viudas, que viven con cuidadores no familiares y sin estudios.

❖ 8.1.4.8. EL CONSUMO DE SAL

El porcentaje de pacientes que añaden sal a las comidas es más elevado en mujeres, encontrándose diferencias entre la cantidad de sal consumida ($p < 0,001$), sobre todo menores de 65 años. Por el contrario el porcentaje más alto que no añaden sal, son hombres de 80 o más años, siendo la diferencia con el más bajo (mujeres menores de 65 años), el 20,6%. A medida que avanza la edad aumentan los porcentajes tanto de hombres como de mujeres que no añaden sal a las comidas, es decir el consumo de sal se relaciona con el sexo y la edad.

En todas las variables sociodemográficas estudiadas de pacientes que afirman que añaden sal a las comidas, los porcentajes que usan poca son mucho más elevados, sobre todo en: mujeres de 80 o más años, viudos, que viven solos y no tienen estudios. Por el contrario afirman que añaden una cantidad normal: hombres menores de 65 años, casados, que viven con familiares y tienen estudios secundarios. Los porcentajes de pacientes que afirman que añaden mucha sal a las comidas con muy pequeños en todos los casos, pero algo superiores en mujeres, separados/divorciados y con estudios universitarios, sin diferencias por edad ni entre los que viven solos o con familiares.

❖ 8.1.4.9. INDICACIONES DE LOS PROFESIONALES SOBRE UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE

Más del 95% de los profesionales dan indicaciones sobre alimentación saludable a pacientes con DM2, aunque el porcentaje de enfermería es ligeramente superior ($p = 0,005$) Las enfermeras dan indicaciones con más frecuencia, siempre que el paciente acude a la consulta (una diferencia del 11%) y también cada 3 meses. Por el contrario es más frecuente que el personal médico de las indicaciones cada 6 y 12 meses.

❖ 8.1.4.10. HORAS DE SUEÑO

El paciente con DM2, duerme una media de casi 7 horas y media al día, apenas hay diferencia por sexo, $p=0,081$, y tampoco por edad, si bien se aprecia en los resultados una tendencia a dormir más a medida que aumenta la edad.

❖ 8.1.4.11. LA ACTIVIDAD FÍSICA PRINCIPAL

El 57,7% de pacientes con DM2, permanecen sentados o de pie, lo que significa que la actividad física principal es ligera y origina muy poco gasto energético⁵⁰. No hay apenas diferencia entre los hombres y mujeres que **permanecen sentados**, aunque aumentan a la vez que la edad y de hecho son las mujeres de 80 o más años las de porcentaje más elevado. También cabe destacar que permanecen sentadas con más frecuencia: personas viudas, que viven con cuidadores no familiares y de estudios universitarios. **Permanecen del pie**, casi el 30% de los pacientes, siendo los porcentajes más elevados para las mujeres más jóvenes. De hecho disminuye la frecuencia de pacientes a medida que aumenta la edad. **Caminan** el 31,4% de los pacientes, más los hombres que las mujeres. Los pacientes que menos caminan son de 80 años o más. De hecho el porcentaje más elevado es el de hombres de 65 a 79 años. Realizan **actividad física de gran esfuerzo**, el porcentaje más pequeño (no llega al 10%) pero en cualquier caso es doble en hombres que en mujeres.

El tiempo que caminan los pacientes

Para todas las variables sociodemográficas, los porcentajes más altos caminan más de 45 minutos al día, sobre todo: hombres de 65 a 79 años, personas casadas, que viven con familiares y tienen estudios primarios. Si a los pacientes que caminan más de 45 minutos al día, se añaden los que caminan entre 20 y 45 minutos, podemos afirmar que más del 75% de pacientes con DM2 realizan actividad física regular saludable, aunque es superior en hombres que en mujeres ($p<0,001$).

En cuanto a los pacientes que realizan escasa actividad física o lo que es lo mismo caminan menos de 20 minutos al día, el porcentaje aumenta a la vez que la edad. De hecho el porcentaje más alto es para mujeres de 80 o más años y personas sin estudios.

En cuanto a las indicaciones que los profesionales dan a los pacientes sobre ejercicio físico, la gran mayoría tanto médicos como enfermeras, si dan indicaciones, pero la enfermera las da con más frecuencia, siempre que el paciente acude a la consulta (lo más frecuente en ambos tipos de profesionales). El porcentaje de profesionales que da indicaciones solamente 1 o 2 veces al año, es mayor para los médicos.

❖ 8.1.4.12. DEPORTES QUE PRACTICAN LOS PACIENTES

El porcentaje de pacientes con DM2 que practica algún deporte, es pequeño (11,1%) tal como era de esperar y superior en hombres que en mujeres ($p<0,001$). Los hombres que más deporte realizan son de 65 a 79 años, seguramente debido a que al estar jubilados disponen de más tiempo para practicarlos.

✓ 8.1.5. JUICIO DEL PROFESIONAL SOBRE LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA DE LOS PACIENTES

Los profesionales de enfermería consideran en porcentajes más altos que los médicos, que los pacientes con DM2 tienen buena adherencia terapéutica, tanto a la alimentación, como al ejercicio físico regular como al cumplimiento farmacológico prescrito, aunque las diferencias entre los 2 tipos de profesionales no son significativas ($p=0,5468$). No obstante, los profesionales participantes tanto médicos como enfermeros, consideran que la adherencia a la medicación es mucho más alta que al ejercicio físico y a la alimentación que es la más baja.

✓ 8.1.6. CARACTERÍSTICAS DE LA ENFERMEDAD Y FRCV

❖ 8.1.6.1. LA DURACIÓN MEDIA DE LA ENFERMEDAD

En los pacientes más jóvenes del estudio (menores de 65 años) según los resultados de las medidas de centralización (media y mediana), los años de evolución de la enfermedad giran en torno a los 7 años tanto en hombres como en mujeres. La duración de la diabetes va aumentando a medida que avanza la edad de los pacientes, pero los resultados parecen indicar que tanto en hombres como en mujeres la diabetes comenzó entre los 60 y 70 años, indicando que la edad puede ser un factor de riesgo para padecer diabetes DM2^{3,7,12}.

❖ 8.1.6.2. LOS FAMILIARES CON DIABETES

Los resultados del estudio indican que las mujeres diabéticas tienen más familiares con diabetes que los hombres ($p=0,0030$), pero puede que haya variables de confusión que no se han tenido en cuenta.

❖ 8.1.6.3. LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

El tabaco. Fuman el 9,9% de los pacientes participantes en el estudio, el 15,0% de hombres y el 4,4% de mujeres, lo que es un resultado esperado, al igual que fuman más los menores de 65 años. Los fumadores llevan fumando una media de 34,5 años (la mediana es de 35) aunque el rango es de 70 años y fuman una media de 13,7 cigarrillos al día (mediana 10) pero con un rango de 59, lo cual resulta excesivo para cualquier persona, pero más si padece diabetes. No obstante, los porcentajes de ex-fumadores son superiores a los fumadores tanto en hombres como en mujeres, aunque la diferencia es mucho mayor para los hombres.

El alcohol. Para todas las variables sociodemográficas estudiadas, el porcentaje más alto de pacientes no consume alcohol (más las mujeres) y aumenta a medida que avanza la edad. En relación al consumo de 1 o 2 veces al mes, el porcentaje siempre es más alto en hombres que en mujeres, aunque en ambos casos disminuye a medida que avanza la edad. El consumo de alcohol de 2 a 3 veces por semana, es más alto en hombres que en mujeres, pero en ellos va disminuyendo a medida que aumenta la edad, mientras en mujeres apenas hay diferencia en relación a la edad. El consumo de 4 o más veces a la semana, es superior

en hombres y va disminuyendo a medida que aumenta la edad, pero en mujeres sucede lo contrario. De hecho el consumo de alcohol 4 o más veces a la semana es superior al de 2 a 3 veces a la semana tanto en mujeres de 65 a 79 años, como en las de 80 o más.

En cuanto al consumo diario de alcohol de baja graduación como el vino y la cerveza que pudiera ser perjudicial para la salud oscila entre el 2 y el 5,1% de los pacientes con DM2 y es claramente perjudicial (más de 4 copas al día) en el 2,0%. En relación al consumo de alcohol de alta graduación, solamente lo consumen el 2,3% de pacientes.

La HTA. Con independencia de si tienen tratamiento farmacológico prescrito, el 59,1% de pacientes diabéticos, tienen un buen control de la TA considerando este como $< 140/90$ mmHg, de acuerdo a las recomendaciones del PAPPS²⁸ y las Guías Clínicas Europeas de Evaluación y Tratamiento de la HTA en 2013³². En relación a la edad el buen control es superior en los pacientes más jóvenes como es lógico y en relación al sexo algo superior en los hombres que en las mujeres ($p < 0,001$), excepto en mujeres menores de 65 años que tienen mejor control.

Colesterol total. En los pacientes del estudio, con independencia de si tienen tratamiento farmacológico prescrito, el 60,6% tienen un buen control del colesterol total considerando este como < 200 mg/dl. En todos los tramos de edad el porcentaje de hombres con buen control es superior al de mujeres ($p < 0,001$).

HDL colesterol. Para el conjunto de pacientes con DM2 participantes en el estudio, con independencia de si tienen tratamiento farmacológico prescrito, el 58,1% tienen un buen control del HDL-c considerando este como > 40 mg/dl para hombres y > 50 mg/dl para mujeres. Los hombres tienen mejor control que las mujeres en todos los rangos de edad ($p < 0,001$).

LDL colesterol. Para el global de pacientes diabéticos, con independencia de si tienen tratamiento farmacológico prescrito, el 52,3% tienen un deficiente control del LDL-c considerando este como > 100 mg/dl. Los hombres tienen mejor control que las mujeres en todos los rangos de edad ($p < 0,001$).

Sobrepeso y obesidad. Para el conjunto de pacientes del estudio, con independencia de la dieta prescrita, solamente en el 14,1% tienen normopeso, mientras que los porcentajes de sobrepeso y obesidad son similares (más del 37%). Sin embargo al analizar los resultados según sexo, el porcentaje de sobrepeso es más alto en hombres, como ya es conocido (la diferencia con las mujeres es el 9,2%), mientras la obesidad es más frecuente en las mujeres (la diferencia con los hombres es el 9,0%) $p = 0,005$. En relación a la edad, el normopeso aumenta a medida que avanza la edad, el sobrepeso es más alto en pacientes de 65 a 79 años y la obesidad que es más frecuente en menores de 65 años, va descendiendo a medida que aumenta la edad. Hay que señalar que respecto al normopeso, el sobrepeso aumenta en todos los rangos de edad y lo mismo ocurre con la obesidad. En relación al sexo y edad, el porcentaje más alto de pacientes con sobrepeso es de hombres de 65 a 79 años y el más bajo de mujeres menores de 65 años y por el contrario el porcentaje más alto de obesidad está en las mujeres menores de 65 años y el más bajo en los hombres de 80 o más años ($p < 0,001$).

Sedentarismo. Las cifras de sedentarismo son altas tal como se esperaba, el 30,3% para el global de pacientes. Es mayor el sedentarismo en mujeres (35,3%) $p=0,0320$ y tanto en hombres como en mujeres los porcentajes aumentan a medida que avanza la edad, excepto los hombres menores de 65 años que son más sedentarios (23,4%) que los de 65 a 79 años (21,2%), $p<0,001$.

Cociente albúmina/creatinina. El porcentaje más alto de pacientes tiene un funcionamiento renal normal (36,6%), el porcentaje de microalbuminuria es mucho menor (7,1%) y la macroalbuminuria aún menos (1,2%). En relación al sexo y la edad las mujeres tienen unos porcentajes tanto de microalbuminuria como de macroalbuminuria más bajos que los hombres ($p<0,001$). Por tramos de edad las muestras tanto de hombres como de mujeres, son pequeñas en relación a los hombres y mujeres participantes en el estudio.

✓ 8.1.7. EL CONTROL DE LA ENFERMEDAD

Al analizar el control de la diabetes de los pacientes del estudio, hay que tener en cuenta varias premisas: han participado en el estudio un elevado porcentaje de personas mayores, pero no se han tenido en cuenta los años de evolución de la enfermedad, ni la comorbilidad. Se excluyeron del estudio los ancianos frágiles (dependientes, institucionalizados y con demencia), no hay datos del 7,2% de los pacientes participantes y solamente se valora la HbA1c, pero no las glucemias, basal, preprandial ni postprandial.

Para el conjunto de pacientes del estudio, solamente presentan buen control, considerado este por una HbA1c $< 7\%$, el 27,8% de pacientes, aunque si se tiene en cuenta el alto porcentaje de pacientes mayores de 65 años en los que se podría considerar buen control una HbA1c entre 7 y 7,5%, podríamos afirmar que hasta un 61,5% de los pacientes con DM2 podría estar bien controlado.

En relación al sexo los hombres tienen mejor control de la diabetes si se considera una HbA1c $< 7\%$ ($p=0,0059$) y en relación a la edad los pacientes de 80 o más años son los de mejor control. Si consideramos buen control una HbA1c $< 7,5\%$ en pacientes mayores de 65 años, los hombres tienen mejor control que las mujeres tanto en pacientes de 65 a 79 años ($p=0,0038$), como en los de 80 o más ($p=0,0070$). El peor control con HbA1c $> 7,5\%$ lo tienen las mujeres en todos los rangos de edad estudiados, respecto a los hombres y dentro del colectivo de hombres el peor control lo tienen los menores de 65 años y el mejor los de 80 o más años ($p<0,001$).

✓ 8.1.8. LA DIABETES Y SUS CUIDADOS

❖ 8.1.8.1. LA ATENCIÓN INDIVIDUAL

Un elevado porcentaje de pacientes, acuden con excesiva frecuencia al centro de salud, de hecho el 32,5% van todos los meses y teniendo en cuenta la alta prevalencia de la enfermedad, esta hiperfrecuentación supone un elevado coste para el Sistema de Salud.

Según la Cartera de Servicios de AP de Castilla y León⁷⁴ el seguimiento de los pacientes con DM2 que solamente tienen **tratamiento higiénico-dietético** debe realizarse cada 6 meses, pero en nuestro estudio la frecuentación es mucho más elevada sobre todo en las mujeres de edad más avanzada (el 41,6% de mujeres de 80 o más años, acuden todos los meses a consulta). El 84,1% de las mujeres de 80 o más años acuden antes de los 6 meses a la consulta frente al 3,6% que acude cada 6 meses. Por otro lado hay pacientes que acuden cada más de 6 meses, sobre todo los hombres y mujeres menores de 65 años, lo que puede llevar a un deficiente control de la enfermedad. No se han encontrado diferencias estadísticamente significativas ($p=0,5708$).

En cuanto a la frecuentación de los **pacientes con AO**, es mayor el porcentaje de pacientes que acuden a consulta antes de 3 meses, tanto hombres (55,7%) como mujeres (63,1%), que cada 3 meses que establece la Cartera de Servicios⁷⁴ y por otro lado más del 10% de pacientes con AO pueden tener un control deficiente de la enfermedad por acudir a control cada más de 3 meses (hombres el 13,3%, mujeres el 10,3%), indicando que las mujeres acuden más frecuentemente ($p=0,0050$). En relación a la edad, los pacientes que acuden antes de los 3 meses a consulta, aumentan a medida que avanza la edad mientras que ocurre lo contrario con los que acuden cada 3 meses o cada más tiempo. En este sentido el 17,5% de los menores de 65 años acuden cada más de 3 meses a la consulta para el control de la diabetes, frente al 8,0% de pacientes de 80 o más años. En relación al sexo y la edad, el porcentaje mayor de pacientes que acuden antes de los 3 meses son mujeres de 80 o más años y el más pequeño, hombres menores de 65 años que también son los de porcentaje mayor que acuden a la consulta cada más de 3 meses. Sin embargo el porcentaje mayor de pacientes que acude cada 3 meses son hombres menores de 65 años y el más pequeño, mujeres de 80 o más.

En **pacientes tratados con insulina**, la frecuentación tanto de hombres como de mujeres es mayor cada mes y cada más de 2 meses que cada los 2 meses que establece la Cartera de Servicios de Castilla y León⁷⁴, sin embargo el porcentaje más alto de pacientes que acuden a consulta cada mes son mujeres (39,4%) y cada más de 2 meses hombres (34,5%). En relación a la edad, aumenta la frecuentación de cada mes y de cada 2 meses a medida que avanza la edad y también en relación al sexo y edad. Acuden cada mes a consulta sobre todo, mujeres de 80 o más años y cada 2 meses, hombres de 80 o más ($p<0,001$).

❖ 8.1.8.2. LA EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA GRUPAL

Solo el 13,2% de los pacientes diabéticos ha recibido educación diabetológica grupal en alguna ocasión, siendo mayor el porcentaje de mujeres que de hombres, como cabía esperar. En relación a la edad, los pacientes menores de 65 años son los que han recibido menos educación grupal a pesar de su mayor supervivencia y por tanto la formación sería más eficiente. Sin embargo en relación al sexo y edad, las mujeres menores de 65 años son las que más formación grupal han recibido, que por otra parte son las que tienen mayor esperanza de vida.

✓ 8.1.9. EL TRATAMIENTO DE LA DM2 EN CASTILLA Y LEÓN

Son muy altos los porcentajes de pacientes que tienen prescrita dieta y ejercicio físico, pero resulta sorprendente que no sea el 100%. De hecho la prescripción de ejercicio físico es inferior a la dieta un 4,3%. En cuanto al tratamiento farmacológico de hombres y mujeres, en todos los tramos de edad estudiados, los fármacos más prescritos son los AO, continúa la insulina y en último lugar están los tratamientos combinados de AO e insulina.

En relación al sexo, las mujeres tienen prescritos más AO, insulina y tratamientos combinados que los hombres y en relación a la edad, los AO son más prescritos en menores de 65 años, disminuyendo el porcentaje a medida que aumenta la edad y lo mismo ocurre con los tratamientos combinados, sin embargo la insulina tiene el mayor porcentaje de prescripción en pacientes de 80 o más años.

8.2. COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS CON OTROS ESTUDIOS REALIZADOS

✓ 8.2.1. EL SEXO DE LAS PERSONAS CON DM2.

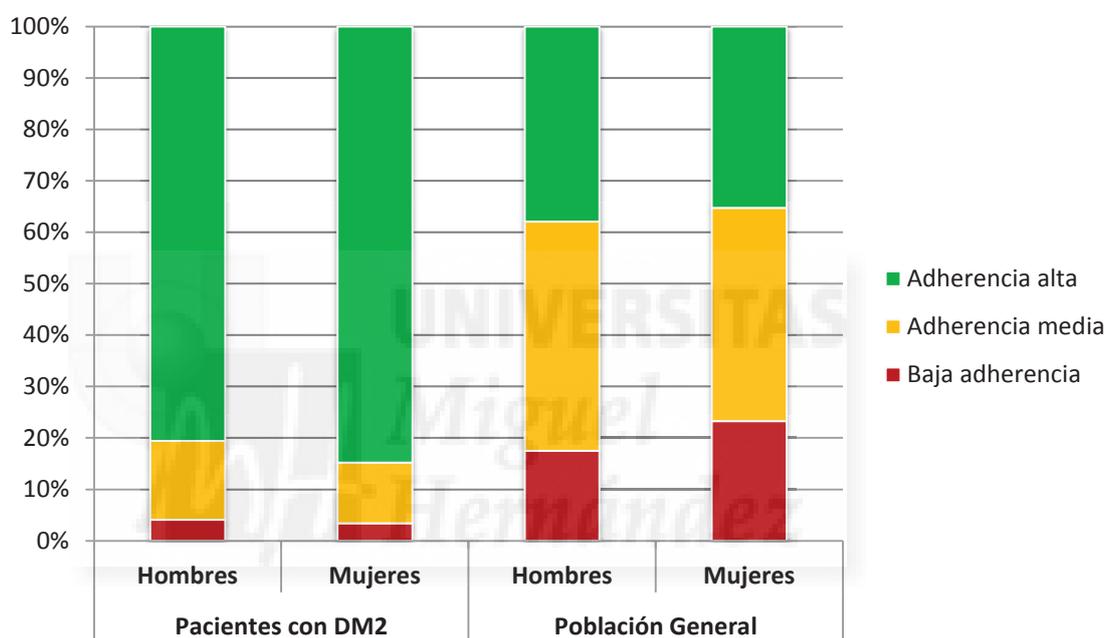
En todas las Áreas de Salud, el porcentaje de hombres participantes fue algo superior al de mujeres, de forma similar a la muestra prevista, excepto en Ávila, que el porcentaje de hombres fue del 45,9%, frente al 53,6% de mujeres. No obstante, en la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria del INE de 2008³⁰¹ el número de altas hospitalarias y la tasa de altas hospitalarias por 1.000 habitantes en el Área de Salud de Ávila, fue superior en mujeres que en hombres (al revés que en las demás Áreas de Salud de Castilla y León) y lo mismo ocurrió con el número de estancias hospitalarias y la tasa de estancias hospitalarias por 1.000, aunque las estancias fueron superiores en las mujeres en el año 2008, también en las Áreas de Salud de Palencia, Soria y Zamora³⁰¹.

✓ 8.2.2. LA ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA DE LAS PERSONAS CON DM2.

Según los resultados de este estudio, la adherencia a la dieta mediterránea de los pacientes con DM2, es diferente a la de la población general de Castilla y León. Los porcentajes más altos en pacientes con DM2 corresponden a la adherencia alta, tanto para hombres como para mujeres, aunque en estas es superior, mientras en el estudio de Alimentación y Nutrición de Castilla y León³¹⁰ los porcentajes más altos corresponden a la adherencia media y en el caso de la adherencia alta el porcentaje es superior en hombres que en mujeres. Por otra parte, se visualiza claramente que el porcentaje de adherencia alta, es más del doble, tanto en hombres como en mujeres, que en la población general, así como es menos de la mitad la adherencia media y la baja, de hombres y mujeres con DM2, que en la población general. Sin embargo, en ambos estudios la adherencia a la dieta mediterránea aumenta a la vez que la edad de las personas.

Tabla 237. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea de pacientes con DM2 en relación a la población general de Castilla y León

	Hombres		Mujeres	
	Población general	Pacientes DM2	Población general	Pacientes DM2
Baja adherencia	17,5%	4,1%	25,0%	3,4%
Adherencia media	44,6%	15,3%	39,7%	11,8%
Adherencia alta	37,9%	80,6%	35,3%	84,8%

Figura 582. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea según sexo, de pacientes con DM2, en relación a la población general de Castilla y León.

✓ 8.2.3. CONSUMO DE FRUTAS, VERDURAS Y BEBIDAS AZUCARADAS EN PACIENTES CON DM2.

Si se comparan los datos de pacientes con DM2 de este estudio, con los de la población general según la evaluación del III Plan de Salud de Castilla y León^{300,348}, se puede afirmar:

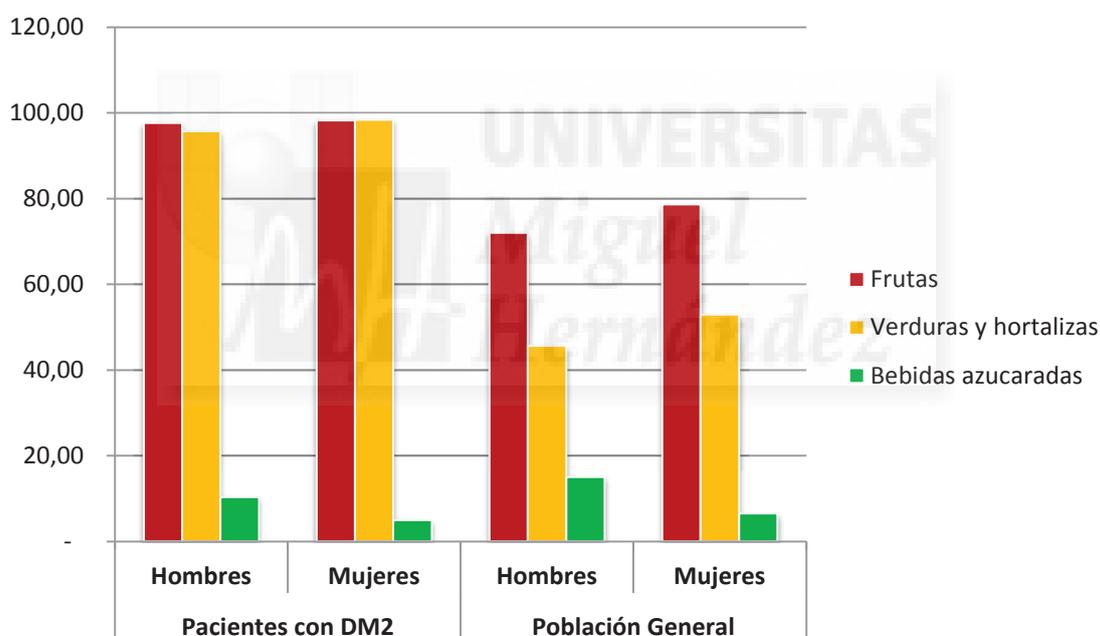
- El consumo diario de frutas es muy superior al de verduras y hortalizas en la población general, sin embargo en las personas con DM2, los consumos de frutas y verduras son similares, muy elevados y en cualquier caso superiores a los de la población general.
- Tanto en la población general como en los pacientes diabéticos, el consumo diario de frutas y verduras, es más elevado en las mujeres que en los hombres.
- En la población diabética, el consumo de 1 o 2 frutas al día, es superior en hombres, pero el consumo de 3 o más frutas es superior en mujeres y lo mismo ocurre respecto al consumo diario de 1 ración de verduras u hortalizas y de 2 o más raciones.

- El consumo diario de bebidas azucaradas es superior en la población general que en pacientes diabéticos y en cualquier caso superior en hombres que en mujeres.

Tabla 238. Porcentajes de consumo diario de frutas, verduras y hortalizas y, bebidas azucaradas de pacientes con DM2 en relación a la población general de Castilla y León.

	Hombres		Mujeres	
	Población general	Pacientes DM2	Población general	Pacientes DM2
Frutas	72,0%	97,6%	78,6%	98,2%
Verduras y hortalizas	45,6%	95,7%	52,9%	98,4%
Bebidas azucaradas	15,0%	10,3%	6,5%	5,0%

Figura 583. Porcentajes de consumo diario de frutas, verduras y hortalizas y, bebidas azucaradas de pacientes con DM2 en relación a la población general de Castilla y León.



✓ 8.2.4. EL CONSUMO DE SAL DE LOS PACIENTES CON DM2

En nuestro estudio es claramente superior el consumo de sal en las mujeres, aunque en el estudio INTERSALT^{103,104,105} de 1988, el consumo era superior en hombres; sin embargo en ambas investigaciones hay coincidencia de que el consumo disminuye a medida que avanza la edad.

✓ 8.2.5. EL EJERCICIO FÍSICO QUE REALIZAN LOS PACIENTES CON DM2

El 81,7% de hombres y el 74,2% de mujeres con DM2, caminan más de 2 horas a la semana. Según el estudio de Alimentación y Nutrición de Castilla y León³¹⁰, el porcentaje era el

81,7% para hombres y el 78,0% para las mujeres, pero en este caso, el trabajo de campo fue realizado en 2006, en población de 15 a 64 años. Si en nuestro estudio analizamos los porcentajes solamente en pacientes diabéticos menores de 65 años, resulta que caminan más de 2 horas a la semana el 79,2% de hombres y el 78,1% de mujeres, es decir podríamos afirmar que los datos son similares entre las personas diabéticas de 2011 y la población general de 2006, en Castilla y León.

La evaluación del III Plan de Salud de Castilla y León³⁰⁰ recoge en 2012, que caminan a buen paso 30 minutos al día, el 62,4% de hombres y el 55,6% de mujeres, apreciándose un descenso del 4% en los hombres desde 2006 y un 10% en las mujeres. Si comparamos estos datos con los pacientes diabéticos que caminan más de 20 minutos al día, podemos decir que tanto los hombres como las mujeres con DM2 de nuestro estudio, realizan actualmente, casi un 20% más ejercicio físico beneficioso para la salud, que la población general.

Por otra parte, los resultados de pacientes con DM2 de Castilla y León, coinciden con los del Estudio de Salud de la Ciudad de Madrid (ESCMO5)⁴⁸ que considera sedentaria a la persona que realiza menos de 30 minutos de ejercicio al día, menos de 3 días a la semana, lo que es más frecuente entre las mujeres adultas, en las edades más avanzadas y analfabetas funcionales. Las características sociodemográficas del estudio ESCMO5, son comparables a las personas diabéticas que caminan menos de 20 minutos al día de nuestro estudio.

✓ **8.2.6. JUICIO DE LOS PROFESIONALES SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS HIGIÉNICO-DIETÉTICAS**

Según Gil y colaboradores²⁷⁷ en España el cumplimiento de las medidas higiénico-dietéticas es correcto entre un 10-15% de pacientes con DM2, sin embargo en nuestro estudio realizado en Castilla y León este porcentaje es mucho más alto, tanto por los resultados obtenidos en la encuestas a pacientes, como por la percepción de los propios profesionales que realizan la atención directa en AP.

✓ **8.2.7. EL HÁBITO TABÁQUICO**

En el Eurobarómetro, según la encuesta de 2012²⁶¹, en España fuma el 33% de la población general y el consumo medio es de 13,4 cigarrillos al día. El último dato coincide con los resultados de nuestro estudio en población diabética, si bien la prevalencia es del 9,9%. Sin embargo en el estudio de Saavedra et al.⁶⁹ realizado en Madrid en 2009 en una consulta de endocrinología, la prevalencia de fumadores en pacientes diabéticos era el 17%.

En la evaluación del III Plan de Salud de Castilla y León³⁰⁰ según la Encuesta Nacional de Salud de 2012 en Castilla y León, en la población general de 15 o más años, la prevalencia global de fumadores es el 22,8% (en nuestro estudio 9,9%), la prevalencia de hombres fumadores es el 28,4% (en nuestro estudio 15,5%) y la prevalencia en mujeres el 17,4% (en nuestro estudio 4,4%).

✓ 8.2.8. EL CONSUMO DE ALCOHOL.

En la evaluación del III Plan de Salud de Castilla y León³⁰⁰ según la Encuesta Domiciliaria sobre Alcohol y Drogas en España (EDADES): en 2011 en Castilla y León, el 64,5% de la población de 15 a 64 años, ha consumido alcohol en el último mes, sin embargo en nuestro estudio el porcentaje en el mismo rango de edad es el 49,3% para una muestra de 659 pacientes diabéticos. En cuanto al consumo de riesgo (> 2 UBE/día en mujeres y > 4 UBE/día en hombres) si para la población general de 15 a 64 años es el 5,9% según la evaluación del III Plan de salud de Castilla y León, en nuestro estudio podría oscilar entre el 2 y el 4,2% en pacientes con DM2 mayores de 15 años y sin límite de edad superior.

✓ 8.2.9. LA EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA GRUPAL.

Según la Guía de Actuaciones de Castilla y León³⁰¹ en la Cartera de Servicios de AP de 2008 habían recibido educación diabetológica grupal 9.358 personas, lo cual suponía el 5,3% de la población diabética, mientras en nuestro estudio el porcentaje medido en 2011 es el 13,2%.

✓ 8.2.10. LA HTA.

Según las Guías Europeas para la HTA³² la prevalencia de este FRCV en población general es del 30-45% y aumenta en edades avanzadas. En nuestro estudio también los pacientes con DM2 de 80 o más años tienen un mayor porcentaje de TA>140/90 mmHg con independencia de si tienen o no tratamiento farmacológico instaurado.

La evaluación del III Plan de Salud de Castilla y León³⁰⁰ recoge datos de la Cartera de Servicios de 2011, en los que el 55,0% de pacientes hipertensos tienen una TA controlada (<140/90 mmHg) teniendo las mujeres mejor control (56,2%) que los hombres (53,6%) y siendo la prevalencia de hipertensión en la población general de 15 o más años: global 21,1%, hombres 19,2% y mujeres 22,9%. En nuestro estudio para el total de pacientes con DM2, se podría estimar que al menos el 40,9% padecen HTA, coincidiendo con la literatura científica que afirma que la HTA es doble en personas diabéticas³³ pero es algo mejor el control de la TA en hombres que en mujeres, aunque al considerar sexo y edad conjuntamente, el mejor control lo tienen las mujeres menores de 65 años y el peor las de 80 o más años.

Según el PAPPs²⁸ basándose en el estudio ENRICA, en la población general, la HTA tratada y con cifras <140/90 mmHg es el 46,3% (45,0% los hombres y 47,6% las mujeres) por lo cual un porcentaje tan alto de buen control de la TA en pacientes con DM2 (59,1%) seguramente es debido a que no se han excluido los pacientes diabéticos no hipertensos. De hecho se han analizado las cifras de TA con independencia de si estaban o no diagnosticadas de HTA y el tratamiento que pudieran tener.

✓ 8.2.11. LA DISLIPEMIA.

Según el PAPPs, la hipercolesterolemia es el FRCV más prevalente (50% de la población española), el menos conocido (50%) y el menos tratado (41,7%)²⁸. Por otra parte según la Encuesta Nacional de Salud 2011-2012, la prevalencia de hipercolesterolemia en Castilla y León es del 18,7% (en España el 16,4%) según se recoge en la evaluación del III Plan de Salud de Castilla y León³⁰⁰ y los registros de la historia clínica de AP (MEDORA). Los datos indican que del total de personas con dislipemia, que tienen registrado al menos un colesterol total, el 37,3% lo tiene bien controlado (< 200 mg/dl) siendo mejor el control de hombres que el de mujeres. En nuestro estudio el 60,6% de pacientes diabéticos tiene un colesterol total < 200 mg/dl, siendo el control de hombres mejor que el de mujeres, tanto para el colesterol total, como para el LDL-c y el HDL-C, pero las cifras se han analizado con independencia de si los pacientes estaban o no diagnosticados de dislipemia y del tratamiento prescrito. Los TG por el contrario están mejor controlados en las mujeres diabéticas aunque no se conocen datos en un porcentaje importante de pacientes.

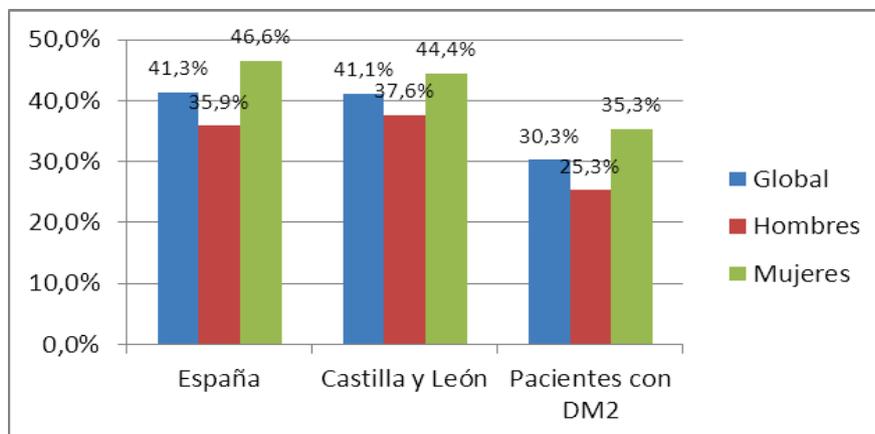
✓ 8.2.12. EL SOBREPESO Y LA OBESIDAD.

En la Evaluación del III Plan de Salud de Castilla y León³⁰⁰ según datos de la Encuesta Nacional de Salud 2011/2012, la prevalencia global de obesidad para la población general de 18 y más años de Castilla y León es del 13,8% y superior en hombres (16,0%) que en mujeres (11,6%). Estas cifras son inferiores a las de la población española (global 17,3%, hombres 18,0% y mujeres 16,0%). En nuestro estudio los porcentajes de obesidad son muy superiores, pues la prevalencia global (37,3%), es más del doble que la población general y mayor en mujeres (41,8%) que en hombres (32,8%). En relación al sobrepeso las cifras de la Encuesta Nacional de Salud 2011/2012 son muy superiores a las de obesidad: global 38,4%, hombres 45,4% y mujeres 31,2%, sin embargo en nuestro estudio el sobrepeso global es 37,6%, es decir más bajo que en la población general y lo mismo ocurre en los hombres que es el 42,2%, aunque es más alto para las mujeres 33,0%.

✓ 8.2.13. EL SEDENTARISMO.

En la Evaluación del III Plan de Salud de Castilla y León³⁰⁰ según datos de la Encuesta Nacional de Salud 2011/2012 realizada a población general mayor de 15 años, de Castilla y León y de España, los porcentajes de sedentarismo son más elevados que para las personas diabéticas de Castilla y León de nuestro estudio.

Figura 584. Porcentajes de sedentarismo en población general de Castilla y León de España y de pacientes con DM2 de Castilla y León.



Fuente. Evaluación del III Plan de Salud de Castilla y León.

✓ 8.2.14. EL COCIENTE ALBÚMINA/CREATININA

Según el grupo de estudio GEDAPS hasta el 33% de pacientes con DM2 presentan algún grado de nefropatía¹³⁶ y según el estudio DEMAND de 2003¹⁶¹ el 40% de pacientes con DM2 en el mundo tienen microalbuminuria. Los porcentajes de microalbuminuria de nuestro estudio son para el global de pacientes el 7,1%, para los hombres 7,9% y para las mujeres el 6,3%, es decir mucho más bajos. Aunque en la GPC del Ministerio de Sanidad y Consumo¹⁵⁵ se recomienda con grado C, mirar la microalbuminuria inicialmente en el momento del diagnóstico de la diabetes y posteriormente con periodicidad anual, en nuestro estudio hay un alto porcentaje tanto de hombres como de mujeres diabéticos que no tienen este dato registrado en la historia clínica del último año en que se realizó el trabajo de campo.

✓ 8.2.15. EL CONTROL DE LA DM2.

Según datos del 2011, de la evaluación del III Plan de Salud de Castilla y León³⁰⁰ el 52,1% de pacientes con DM2 tienen una HbA1c < 7% (siendo mejor el control glucémico de hombres que de mujeres), sin embargo el porcentaje de nuestro estudio es mucho menor (27,8%) aunque también es superior en hombres que en mujeres. Las diferencias porcentuales pueden deberse a que los datos que aparecen en la evaluación del III Plan de Salud de Castilla y León se refieren a menos del 50% de los pacientes diagnosticados de diabetes, mientras que en nuestro estudio no se tienen datos solo del 7,2% de la muestra (n= 3.558).

Tabla 239. Control de la DM2 por sexo y HbA1c en el año 2011.

HbA1c < 7%	Hombres	Mujeres	Total
Evaluación III Plan de Salud de CyL	53,2%	50,9%	52,1%
Nuestro estudio	29,8%	25,9%	27,8%

Fuente. Evaluación del III Plan de Salud de Castilla y León.

8.3. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Los criterios de exclusión de los pacientes, fundamentalmente el deterioro cognitivo moderado y severo, los pacientes inmovilizados tanto en su domicilio como en un centro residencial y las personas en situación de gran dependencia; pueden ser causa de sesgo de supervivencia, es decir haber realizado el estudio en un momento en el que han sido elegidos los que mejor han sobrevivido a la enfermedad.

En el pilotaje del estudio se comprobó que el 54% de los pacientes no comprendían bien las preguntas del cuestionario, de modo que el equipo investigador principal decidió que en esos casos, los profesionales leyeran las preguntas a los pacientes procurando no condicionar las respuestas, pero no eso del todo seguro.

Aunque en el cuestionario se indicaba al paciente que registrara en cada ocasión la opción u opciones que más se ajustaran a su situación, siendo lo más sincero posible; no hay certeza absoluta de que esto haya sido así.

Cabe señalar que las unidades de medida para el cociente albúmina/creatinina, no están estandarizados para los distintos laboratorios de Castilla y León, por lo cual los resultados que aparecen en los cuestionarios, miden los resultados de acuerdo a los diferentes estándares de cada Área de Salud.

8.4. LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

Averiguar las causas de que la DM2 se comporte de forma diferente en el número de mujeres y hombres con DM2 en Ávila que en el resto de las Áreas de Salud de Castilla y León.

Conocer en profundidad y de una forma más extensiva, las diferencias según género de los antecedentes familiares de diabetes en los hombres y mujeres con DM2.

El estilo de vida es diferente en los hombres y mujeres con DM2. La adherencia alta a la dieta mediterránea es claramente superior en las mujeres respecto a los hombres y convendría hacer más estudios sobre la repercusión de este hecho en la salud de las personas.

En nuestro estudio se aprecian diferencias en relación el estilo de vida de los pacientes diabéticos según el nivel de estudios. Los pacientes con estudios universitarios consumen más: verduras y hortalizas, pescados y mariscos, frutos secos, lácteos semidesnatados, carne de ternera, cerdo, hamburguesas y salchichas, a la vez que alimentos preparados con sofrito. Por otra parte este colectivo hacen mayor uso del aceite de oliva y consumen menos: repostería comercial no casera, mantequilla, margarinas y nata, así como menos bebidas carbonatadas y azucaradas. Se necesitarían muestras de pacientes universitarios mucho más grandes y estudios prospectivos a largo plazo, para ver la influencia de esta importante variable socioeconómica en la salud de las personas diabéticas.

En este trabajo de tesis se presentan los datos globales de las personas con DM2 de Castilla y León, pero se podrían analizar los datos en cada Área de Salud, para conocer las similitudes y diferencias de la enfermedad, respecto al total de la Comunidad.

Puesto que el trabajo de campo se realizó en el año 2011, se podría hacer un nuevo estudio en 2016, con los mismos pacientes para analizar los cambios que se han producido en el estilo de vida en estos 5 años.



9. DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La Memoria Técnica del Proyecto “Evaluación de la adherencia terapéutica de personas con diabetes tipo 2 de Castilla y León: estilo de vida y tratamiento farmacológico DM2-CUMCYL” fue presentada en Valladolid el 30 de abril de 2012, con los resultados preliminares del estudio (Anexo 14).

9.1. COMUNICACIONES EN CONGRESOS Y JORNADAS CIENTÍFICAS

- Se presentó la comunicación tipo poster “Cumplimiento terapéutico en diabetes mellitus tipo 2: Revisión bibliográfica sistematizada” en IV Congreso Nacional de Atención Sanitaria al Paciente Crónico. Marzo 2012. Alicante.
- La comunicación tipo poster “Participación de los profesionales de Castilla y León en el estudio observacional DM2-CUMCYL, se presentó en IV Congreso Nacional de Atención Sanitaria al Paciente Crónico. Marzo 2012. Alicante.
- La comunicación tipo poster “Diseño de un cuestionario para evaluar el cumplimiento terapéutico de las personas con diabetes tipo 2 en Castilla y León (Proyecto DM2-CUMCYL)”, se presentó para las XI Jornadas de Gestión y Evaluación de Costes Sanitarios. Valladolid, del 30 de mayo al 1 de junio de 2012.
- Comunicación tipo poster “Puesta en marcha de un plan de muestreo eficiente: aplicación al DM2-CUMCYL”, se presentó para las XI Jornadas de Gestión y Evaluación de Costes Sanitarios. Valladolid, del 30 de mayo al 1 de junio de 2012.
- Comunicación tipo poster “Pilotaje del estudio DM2-CUMCYL sobre evaluación del cumplimiento terapéutico de personas con diabetes tipo 2 de Castilla y León, se presentó para las XI Jornadas de Gestión y Evaluación de Costes Sanitarios. Valladolid, del 30 de mayo al 1 de junio de 2012.

10. CONCLUSIONES

OBJETIVO PRINCIPAL

Hay una alta adherencia terapéutica al estilo de vida saludable en pacientes con DM2, enfermedad crónica frecuente en las personas mayores de Castilla y León, lo que se deduce por el elevado porcentaje de mayores de 65 años en la muestra.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. El estudio ha permitido conocer la alimentación de las personas con DM2 y comprobar que es más saludable que la de la población general de la Comunidad, así como la adherencia a la dieta mediterránea que también es más alta.
2. Los pacientes diabéticos practican pocos deportes. Solo el 11% de los pacientes diabéticos practican algún deporte siendo el ejercicio físico principal caminar pero el índice de sedentarismo es menor que en la población general de Castilla y León.
3. En relación a los hábitos tóxicos de tabaco y alcohol, el porcentaje de pacientes diabéticos que fuman es pequeño, siendo más frecuente el porcentaje de ex-fumadores y en cuanto al alcohol sobre todo consumen vino o bebidas de baja graduación.
4. Se han identificado diferencias en el estilo de vida en relación al género en las siguientes variables:
 - a) **La alimentación.** En las mujeres diabéticas es más saludable en: regularidad de las comidas, toma de lácteos desnatados, mayor consumo de verduras y hortalizas, frutas, pescados-mariscos, carne de pollo, pavo y conejo y menos de alimentos preparados con sofrito. Así mismo es superior la adherencia a la dieta mediterránea. Los hombres por su parte toman menos sal y azúcar que las mujeres y usan más el aceite de oliva como principal grasa para cocinar, pero también toman más mantequilla, margarinas y natas, carne roja, hamburguesas, salchichas y embutidos, así como carne de ternera y cerdo, consumen más bebidas carbonatadas y azucaradas y consumen más repostería comercial.
 - b) **El ejercicio físico.** Solo el 11% de los pacientes diabéticos practican algún deporte y más los hombres que las mujeres, siendo los más frecuentes: gimnasia, bicicleta y natación. No obstante un elevado porcentaje de personas con DM2 realiza ejercicio físico beneficioso para la salud, pues el 78% caminan de forma habitual más de 20 minutos a día, aunque también más los hombres que las mujeres.
 - c) **Los hábitos tóxicos.** El hábito tabáquico y el consumo de alcohol es muy superior en los hombres con DM2 respecto a las mujeres.

- d) **Tratamientos.** Las mujeres tienen prescritos más antidiabéticos orales e insulina que los hombres y hay un amplio margen de mejora tanto en el control de la DM2 como de otros FRCV.
- e) **La frecuentación a las consultas de AP** es muy elevada tanto para pacientes que tienen tratamiento higiénico-dietético como para los que tienen prescritos AO, insulina y terapias combinadas. Esto ocurre tanto en hombres como en mujeres, aunque es mayor en las mujeres y aumenta a medida que avanza la edad.

5. Teniendo en cuenta la elevada esperanza de vida, se estima como una buena estrategia para mejorar el control de la enfermedad, la capacitación de los propios pacientes con DM2 y la vez promover estilos de vida saludables en la población general, para prevenir la enfermedad crónica de Diabetes Mellitus.



11. BIBLIOGRAFÍA

1. Declaración Política de la Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General sobre la Prevención y el Control de las Enfermedades No Trasmisibles. Naciones Unidas; 2011 [consulta el 9 de enero de 2012]. Disponible en: <http://www.ncdalliance.org/sites/default/files/rfiles/UN%20HLM%20Political%20Declaration%20Spanish.pdf>
2. Federación Internacional de Diabetes. Plan Mundial contra la Diabetes 2011-2021. [consulta el 5 de febrero de 2014]. Disponible en: <http://www.idf.org/sites/default/files/attachments/GDP-Spanish.pdf>
3. Estrategia de diabetes del Sistema Nacional de Salud [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2007 [consulta el 21 de marzo de 2011]. Disponible en: http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/cuidadospaliativos-diabetes/DIABETES/estrategia_diabetes_sistema_nacional_salud.pdf
4. Zimmet P. Diabetes epidemiology as a trigger to diabetes research. *Diabetología*, 1999;44:499-518.
5. Consenso de las Sociedades Científicas de Castilla y León sobre manejo en Atención Primaria de diabetes tipo 2. Valladolid 2013.
6. American Diabetes Association. Standars of Medical Care in Diabetes 2014. *Diabetes Care*. Volume 37. Supplement I. January 2014.
7. Iglesias R, Barutell L, Artola S, Serrano R. resumen de las recomendaciones de la American Diabetes Association (ADA) 2014 para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus. *Diabetes Práctica* 2014; 05 (Supl Extr 2):1-24 [consulta el 30 de septiembre de 2014]. Disponible en: http://www.diabetespractica.com/docs/publicaciones/139384915902_interior_5-2.pdf
8. Goodarz Danaei, Mariel M Finucane, et al. National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2,7 million participants. *The Lancet*; 2011; 378: 31-40.
9. Evaluación Estrategia en Diabetes del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid 2009.
10. Soriguer F, Goday A, Bosch-Comas A, Bordiú E, Calle-Pascual A, Carmena R, et al. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: the Di@bet.es Study. *Diabetologia*. 2012;55:88-93.
11. García F. Prevalencia de la diabetes mellitus y de las alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono en España: Estudio [Di@bet.es](http://www.diabetologia.es) [consulta el 11 de febrero de 2013]. Disponible en: [http://www.sediabetes.org/gestor/upload/articulos%20comentados/Estudio%20di@bet%20es%20%20Enero%202012%20%20FJG%C2%AASoid%C3%A1n\(1\).pdf](http://www.sediabetes.org/gestor/upload/articulos%20comentados/Estudio%20di@bet%20es%20%20Enero%202012%20%20FJG%C2%AASoid%C3%A1n(1).pdf)
12. Diabetes SAP. Programa autoevaluación diabetes mellitus en atención primaria. American Diabetes Association. Ed Medical Trends. SL. Barcelona. 2002.

13. Mata M, Antoñanzas F, Tafalla M, Sanz P. The cost of type 2 diabetes in Spain: the CODE-2 study. *Gac Sanit* 2002 Nov-Dec;16(6):511-20. [consulta el 1 de julio de 2014]. Disponible en: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Gac%20Sanit%20AND%2016\[volume\]%20AND%20511\[page\]&cmd=DetailsSearch](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Gac%20Sanit%20AND%2016[volume]%20AND%20511[page]&cmd=DetailsSearch)
14. Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León. Estrategia de Atención al Paciente Crónico en Castilla y León. Gerencia Regional de Salud de Castilla y León. 2013. [consulta el 9 de febrero de 2013]. Disponible en <http://www.saludcastillayleon.es/institucion/es/planes-estrategias>
15. Puig-Junoy J, Casado D, Tur A. Epidemiología y costes de la dependencia en personas mayores diabéticas: situación actual y perspectivas de futuro. Universitat Pompeu Fabra. Ed Fundación Pfizer. Madrid 2007.
16. Gobierno Vasco. Estrategia para afrontar el reto de la cronicidad en Euskadi 2010. [consulta el 11 de febrero de 2013]. Disponible en <http://cronicidad.blog.euskadi.net/descargas/plan/EstrategiaCronicidad.pdf>
17. Cañizo FJ. Diabetes Mellitus tipo 2 y Riesgo de Enfermedad Cardiovascular, in: Diabetes Mellitus Tipo 2 y Factores de Riesgo Cardiovascular. Novo Nordisk Pharma, S.A. 2003. P. 13-56.
18. Gerencia Regional de Salud. Junta de Castilla y León. Valoración del riesgo cardiovascular, in: Valoración y tratamiento del riesgo cardiovascular. Guía clínica basada en la evidencia. Valladolid 2008. P.53-93.
19. Gerencia Regional de Salud. Junta de Castilla y León. Intervención: atención al paciente con diabetes, estados hiperglucémicos y síndrome metabólico, in: Valoración y tratamiento del riesgo cardiovascular. Guía clínica basada en la evidencia. Valladolid 2008. P.299-326.
20. American Diabetes Association. ¿Está usted en riesgo de padecer diabetes tipo 2? [consulta el 19 de febrero de 2014]. Disponible en <http://www.diabetes.org/assets/pdfs/at-risk/risk-test-paper-spanish.pdf>
21. Gerencia Regional de Salud. Junta de Castilla y León. Introducción, in: Valoración y tratamiento del riesgo cardiovascular. Guía clínica basada en la evidencia. Valladolid 2008. P.17-40.
22. UK Prospective Study Group. Intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes. *Lancet* 1998; 352:837-853.
23. López X, Villar CI. Effect of a Multifactorial Intervention on Mortality in Type 2 Diabetes. *Cad Aten Primaria* 2008; 14:317-318
24. Papantoniou A. Impacto del control intensivo de la glucemia en los eventos vasculares de pacientes con diabetes tipo2. [consulta el 9 de febrero de 2013]. Disponible en http://www.sac.org.ar/web_pages/view/id:104
25. Gnudi L. Resultados e implicaciones de los estudios ACCORD y ADVANCE. *DiabetesVoice* 2009/Vol 54/nº1. [consulta el 9 de febrero de 2013]. Disponible en http://www.idf.org/sites/default/files/attachments/2009_1_Gnudi_ES.pdf
26. Estudio VADT: el control glucémico intensivo no reduce los eventos cardiovasculares mayores ni las complicaciones microvasculares en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. [consulta el 9 de febrero de 2013]. Disponible en <http://apuntesmedicos.net/2009/03/05/estudio-vadt-el-control-glucemico-intensivo-no-reduce-los-eventos-cardiovasculares-mayores-ni-las-complicaciones-microvasculares-en-pacientes-con-diabetes-mellitus-tipo-2/>
27. The Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes Study Group. Effects of Intensive Glucose Lowering in Type 2 Diabetes. *The new England journal of medicine* 2008.Vol.358. No 24.

- [consulta el 9 de febrero de 2013]. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa0802743>
28. Maiques A, Brotons C, Villar F, Navarro J, Lobos-Bejarano JM, Ortega R et al. Recomendaciones preventivas cardiovasculares. Aten Primaria. 2012; 44Supl 1:3-15. [consulta el 19 de junio de 2014]. Disponible en: http://www.papps.org/upload/file/Grupo_Expertos_PAPPS_1.pdf
 29. Al-Ansary LA, Tricco AC, Adi Y, Bawazeer G, Perrier L, et al. (2013) A Systematic Review of Recent Clinical Practice Guidelines on the Diagnosis, Assessment and Management of Hypertension. PLoS ONE 8(1): e53744. Doi:10.1371/journal.pone.0053744
 30. Barbería JJ. Hipertensión arterial y diabetes mellitus [consulta el 2 de marzo de 2013]. Disponible en <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol21/suple1/suple8a.html>
 31. The Seventh report of Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure [consulta el 3 de marzo de 2013]. Disponible en: <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/jnc7full.pdf>
 32. Grupo de trabajo para el manejo de la hipertensión arterial de la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH) y la Sociedad Europea de Cardiología (ESC). Guía de Práctica Clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial. Rev Esp Cardiol. 2013;66(10):880.e1-880.e64. [consulta el 26 de junio de 2013]. Disponible en: http://pdf.revvespcardiol.org/watermark/ctl_servlet? f=10&pid=articulo=90249392&pid_usuario=0&pcontactid=&pid_revista=25&ty=38&accion=L&origen=cardio&web=http://www.revvespcardiol.org&lan=es&fichero=25v66n11a90249392pdf001.pdf
 33. 7 de abril, Día Mundial de la Salud. La hipertensión arterial, una amenaza global. Reportaje de portada. El Médico nº 1142. Abril 2013.
 34. Enriquez L. Lecciones sobre obesidad. Ed. Médica JIMS, S.L. Barcelona 1999. P.3-5.
 35. Manuel L, Zárata A, Hernández-Valencia M. La leptina, hormona del adipocito, regula el apetito y el consumo de energía. Papel en la obesidad y dismetabolismo. Acta Médica Grupo Ángeles 2012/Vol 10/nº3.P 154-157 [consulta el 26 de junio de 2013]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2012/am123j.pdf>
 36. Moreira-Andrés N, Cañizo FJ. Obesidad y distribución de la grasa corporal, in: Diabetes Mellitus Tipo 2 y Factores de Riesgo Cardiovascular. Novo Nordisk Pharma, S.A. 2003. P. 103-134.
 37. Gerencia Regional de Salud. Junta de Castilla y León. Sobrepeso y obesidad, in: Valoración y tratamiento del riesgo cardiovascular. Guía clínica basada en la evidencia. Valladolid 2008. P.185-207.
 38. Cadenillas CG. Enfermedad renal crónica. Hospital Universitario 12 de Octubre. In: Manual de Diagnóstico y Terapéutica Médica. 7ª Ed. Madrid 2012. P 883-898.
 39. Estudio DiaproKal: investigadores españoles presentan la Dieta Proteinada como la nueva alternativa terapéutica para la diabetes tipo 2 con obesidad [consulta el 6 de mayo de 2013]. Disponible en: <http://www.noticiasmedicas.es/medicina/noticias/16107/1/Estudio-DiaproKal-investigadores-espanoles-presentan-la-Dieta-Proteinada-como-la-nueva-alternativa-terapeutica-para-la-diabetes-tipo-2-con-obesidad-/Page1.html>
 40. Cirugía bariátrica ¿una solución para la diabetes tipo 2? [consulta el 9 de mayo de 2013]. Disponible en: <http://www.sediabetes.org/gestor/upload/rdiabetes/Reportaje%20Diabetes%209%20Cirugia%20bari%C3%A1trica.pdf>

41. Grupo de trabajo de Dislipemias de la semFYC. Manejo de las dislipemias en Atención Primaria. Barcelona 2012.
42. Plan de actividades físico-recreativas para reducir el sedentarismo [consulta el 20 de mayo de 2013]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos96/propuesta-plan-actividades-fisico-recreativas/propuesta-plan-actividades-fisico-recreativas.shtml>
43. Comisión de sedentarismo. Revista argentina de cardiología. Vol 69. Suplemento 1 2001 [consulta el 17 de mayo de 2013]. Disponible en: <http://www.sac.org.ar/files/files/sedentarismo.pdf>
44. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud [consulta el 20 de mayo de 2013]. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/index.html>
45. Organización Mundial de la Salud. Una guía de enfoques basados en población para incrementar los niveles de actividad física [consulta el 20 de mayo de 2013]. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/PAGuide-2007-spanish.pdf>
46. Directrices de actividad física de la Unión Europea. 2010 [consulta el 23 de mayo de 2013]. Disponible en: <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/detalle!buscaAutor.action?codAutor=2200>
47. Ministerio de Educación y Cultura. Actividad física y salud. Guía para padres y madres. Madrid 1999.
48. Estudio de Salud de la ciudad de Madrid 2005 [consulta el 23 de mayo de 2013]. Disponible en: http://www.madridsalud.es/temas/senderismo_salud.php
49. Madrid J. El libro de la obesidad y su tratamiento. Ed. Arán S.A. Madrid 1998.
50. Gerencia Regional de Salud. Junta de Castilla y León. Intervención: actividad física, in: Valoración y tratamiento del riesgo cardiovascular. Guía clínica basada en la evidencia. Valladolid 2008. P.171-181.
51. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Estrategia para el abordaje de la cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. Madrid 2012 [consulta el 21 de junio de 2013]. Disponible en: http://www.msps.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/ESTRATEGIA_ABORDAJE_CRONICIDAD.pdf
52. Armada B, Gómez J, Babín F, Fernández Arias I, Martínez J. Jornada de análisis de las lipidemias en España (estudio JADE). Subanálisis de los pacientes dislipidémicos hipertensos. Hipertensión y Riesgo Vascular. Vol 17, Issue 2, 2000. P.47-52 [consulta el 21 de junio de 2013]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es/revistas/hipertension--riesgo-vascular-67/jornada-analisis-las-dislipidemias-espa%C3%B1a-estudio-jade-10017215-originales-2000>
53. Badimón J, Ibañez B. Incremento de las HDL como arma terapéutica en la aterotrombosis. Rev Esp Cardiol.2010; 63(03):323-33.
54. Ruiz-Esquide V, Pérez A. Dilipemia diabética. Evaluación y perspectivas terapéuticas Av Diabetol. 2004; 20: 61-72.
55. Stone NJ, Robinson J, Lichtenstein AH, Bairey Merz CN, Blum CB, Eckel RH, et al. 2013 ACC/AHA guideline on the treatment of blood cholesterol to reduce atherosclerotic cardiovascular risk in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2013;00:000–000.

56. Espinàs J, Vilaseca J. Unidad 5. Conductas de riesgo, in: Guía Práctica de la Salud. semFYC Ed. Barcelona 2005. P.47.
57. Gerencia Regional de Salud. Junta de Castilla y León. Deshabituación Tabáquica en Atención Primaria. Valladolid 2005.
58. Gerencia Regional de Salud. Junta de Castilla y León. Intervención: deshabituación tabáquica, in: Valoración y tratamiento del riesgo cardiovascular. Guía clínica basada en la evidencia. Valladolid 2008. P.211-216.
59. Estudio INTER-HEART: Nueve factores de riesgo modificables predicen el 90% de los infartos agudos de miocardio [consulta el 4 de julio de 2013]. Disponible en: <http://www.cardioatrio.com/index.php/flashs/2532-estudio-inter-heart-nueve-factores-de-riesgo-modificables-predicen-el-90-de-los-infartos-agudos-de-miocardio>
60. Córdoba et al. Recomendaciones sobre estilo de vida. Aten Primaria. 2012;44Supl 1:16-22. [consulta el 4 de julio de 2013]. Disponible en: http://www.papps.org/upload/file/Grupo_Expertos_PAPPS_2_2.pdf
61. Máster Riesgo Cardiovascular ON LINE Universidad Católica de Murcia UCAM [consulta el 10 de julio de 2013]. Disponible en: <http://www.guia-diabetes.com/diabetes-y-tabaquismo.html>
62. Cuidados para la diabetes. Diabetes y Tabaco [consulta el 10 de julio de 2013]. Disponible en: <http://www.bd.com/mexico/diabetes/main.aspx?cat=3258&id=6300>
63. Fabián MG, Cobo C. Tabaquismo y diabetes. Rev Inst Nal Enf Resp Mex. Vol 2, nº2 abril-junio 2007. P.149-158 [consulta el 10 de julio de 2013]. Disponible en: <http://www.mediagrafic.com/pdfs/iner/in-2007/ino72i.pdf>
64. Malarcher AM, Ford ES, Nelson DE, et al. Trends in cigarette smoking and physicians advice to quit smoking among people with diabetes in the U.S. Diabetes Care 1995;18:694-697.
65. Prochaska J, DiClemente C. Transtheoretical therapy: towards a more integrative model of change. Psychotherapy Theory Res Prac. 1982;19:276-288.
66. Una intervención desde la Atención Primaria ayuda a pacientes diabéticos a dejar de fumar [consulta el 10 de julio de 2013]. Disponible en: <http://www.noticiasmedicas.es/medicina/noticias/15707/1/Una-intervencion-desde-la-Atencion-Primaria->
67. Huxley RR, Woodward M. Cigarette smoking as a risk factor for coronary heart disease in women compared with men: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. Lancet 2011. Oct 8: 378. [consulta el 22 de julio de 2013]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21839503>
68. Ayer J, Belousova E, Harmer J, Dacid CI, Marks G, Celermajer D. Maternal cigarette smoking is associated with reduced high-density lipoprotein cholesterol in healthy 8-year-old children. [consulta el 22 de julio de 2013]. Disponible en: <http://eurheartj.oxfordjournals.org/content/32/19/2446>
69. Saavedra MA, Garrido R, León E, Vaquero L, Solano S. Prevalencia del hábito tabáquico en pacientes diabéticos. Av Diabetol. 2009;25:125-130.

70. Anderson P, Baumberg B. El alcohol en Europa. Una perspectiva de Salud Pública. 2006. [consulta el 24 de julio de 2013]. Disponible en: http://ec.europa.eu/health-eu/doc/alcoholineu_sum_es_en.pdf
71. Encuesta Estatal sobre uso de Drogas en estudiantes de Enseñanzas Secundarias (2012-2013). [consulta el 5 de junio de 2014]. Disponible en: <http://agorasimposio.wordpress.com/2014/03/05/encuesta-estatal-sobre-uso-de-drogas-en-estudiantes-de-ensenanzas-secundarias-2012-2013/>
72. Ferreira L. Cuestionario CAGE screening de alcoholismo [consulta el 23 de junio de 2015]. Disponible en: <http://www.meiga.info/escalas/cuestionariocage.pdf>
73. Babor T, Higgins-Bidle J, Saunders J, Monteiro M. Audit Cuestionario de identificación de los trastornos debidos al consumo de alcohol. Pautas para su utilización en Atención Primaria. [consulta el 26 de julio de 2013]. Disponible en: http://www.who.int/substance_abuse/activities/en/AUDITmanualSpanish.pdf
74. Cartera de Servicios de Atención Primaria [Internet]. Valladolid: Consejería de Sanidad: Gerencia Regional de Salud; 2009. [consulta el 21 de marzo de 2011]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/programas-guias-clinicas/guias-practica-clinica/cartera-servicios-atencion-primaria>
75. Fernández-Solà J. Consumo de alcohol y riesgo cardiovascular. Hipertensión. 2005;22(3):117-132.
76. Luna R. Factores de riesgo dietéticos, in: Diabetes Mellitus Tipo 2 y Factores de Riesgo Cardiovascular. Novo Nordisk Pharma, S.A. 2003. P. 299-312.
77. Diem P, Deplazes M, Fajfr R, Bearth A, Müller B, Christ ER, Teuscher A. Effects of alcohol consumption on mortality in patients with Type 2 diabetes mellitus. *Diabetologia*. 2003 Nov;46(11):1581-5.
78. Baliunas DO, Taylor BJ, Irving H, Roerecke M, Patra J, Mohapatra S et al. Alcohol as a risk factor for type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes Care*. 2009 Nov;32(11):2123-32.
79. Pietraszek A, Gregersen S, Hermansen K. Alcohol and type 2 diabetes. A review. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2010 Jun;20(5):366-75.
80. Duran S, Carrasco E, Araya M. Alimentación y diabetes. *Nutr Hosp*. 2012;27(4):1031-1036. [consulta el 26 de julio de 2013]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v27n4/10_revision09.pdf
81. Factores de riesgo cardiovascular. Texas Heart Institute. [consulta el 26 de julio de 2013]. Disponible en: http://www.texasheartinstitute.org/HIC/Topics_Esp/HSmart/riskspan.cfm
82. Ministerio de Sanidad y Consumo. Prevención de los problemas derivados del alcohol. 1ª Conferencia de prevención y promoción de la salud en la práctica clínica en España. Madrid 2008. [consulta el 26 de julio de 2013]. Disponible en: <https://www.msssi.gob.es/alcoholJovenes/docs/prevencionProblemasAlcohol.pdf>

83. Bertholet N, Daepfen JB, Wietlisbach V, Fleming M, Burnand B. Reduction of alcohol consumption by brief alcohol intervention in Primary Care. Systematic review and meta-analysis. *Arch Intern Med.* 2005;165(9):986-95. [consulta el 20 de agosto de 2013]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15883236>
84. Mich aud P, Kunz V, Demortière G, Lancrenon S, Carré A, Ménard D, et al. Efficiency of brief interventions on alcohol-related risks in occupational medicine. *Global Health Promotion*, 2013; Vol 20 Supp. 2: 99-105.
85. American Diabetes Association. Todo sobre la Resistencia a la insulina. Guía No.5. [consulta el 29 de agosto de 2013]. Disponible en: <http://professional.diabetes.org/userfiles/file/make%20the%20link%20docs/cvd%20toolkit/spanish/05.sp.insulinresistance.pdf>
86. Wagenknecht Le, Mayer EJ, Rewers M, Haffner S, Selby J, BoroK GM, et al. The insulin resistance atherosclerosis study (IRAS) objectives, design, and recruitment results. *Ann Epidemiol* 1995 Nov;5(6):464-72. [consulta el 16 de septiembre de 2013]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8680609>
87. Faure E, Esteve E. Hiperinsulinemia y resistencia a la insulina. in: *Diabetes Mellitus Tipo 2 y Factores de Riesgo Cardiovascular*. Novo Nordisk Pharma, S.A. 2003. P. 79-101.
88. Lastra G, Manrique C, Lastra L. Síndrome cardiometabólico. Inflamación, tejido adiposo, resistencia a la insulina y aterogénesis se expande el rompecabezas. *Acta Med Colomb* vol.30 no.3 Bogotá July/Sept. 2005. [consulta el 16 de septiembre de 2013]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-24482005000300004&script=sci_arttext
89. Figuerola D, Rigolfas R, Bergua M, Gomis R, Levy I, Micaló T, et al. *Diabetes mellitus. Guía para su conocimiento y control*. Ed. Salvat. Barcelona 1985.
90. Olivares JA, Arellano A. Bases moleculares de las acciones de la insulina. *REB* 27(1):9-18, 2008. [consulta el 18 de septiembre de 2013]. Disponible en: http://www.facmed.unam.mx/publicaciones/ampb/numeros/2008/01/f_Articulo2.pdf
91. Carramiñana F, Gómez JJ, Parra J. Síndrome Metabólico. Tratamiento compartido entre la atención primaria y la especializada. Ediciones Médicas S.L. Badalona 2002.
92. López J, Marquez JI. Disfunción endotelial e inflamación. in: *Diabetes Mellitus Tipo 2 y Factores de Riesgo Cardiovascular*. Novo Nordisk Pharma, S.A. 2003. P. 249-276.
93. Novik V, Pizarro P, Wenger D, Aris R, Cortés J, Venegas A. Disfunción eréctil: un marcador de disfunción endotelial. Estudio de casos y control. *Rev. chil. endocrinol. diabetes* 2012; 5 (1): 17-21. [consulta el 12 de octubre de 2013]. Disponible en: http://www.soched.cl/Revista%20Soched/1_2012/1_2012.pdf
94. González JR, Alegría E, Salvador MJ, Grigorian L, Casanovas JA, López V, et al. Disfunción eréctil como marcador de vasculopatía en la diabetes mellitus tipo 2 en España. Estudio DIVA. *Med Clin.* Vol 132. Núm.08. 2009. [consulta el 12 de octubre de 2013]. Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/medicina-clinica-2/resumen/disfuncion-erectil-como-marcador-vasculopatia-13133654>

95. Nuñez IJ. Disfunción eréctil y enfermedad cardiovascular. In: *Cardiología hoy*. Sociedad española de Cardiología 2011. P 130-132. [consulta el 15 de octubre de 2013]. Disponible en: <http://www.secardiologia.es/images/stories/file/ebooks/cardiologia-hoy-2011.pdf>
96. Molina P, Beltrán S, Ávila A, Escudero V, Górriz JL, Alcoy E et al. ¿Es el ácido úrico un factor de riesgo cardiovascular?, ¿Cuál es su implicación en la progresión de la enfermedad renal crónica?. *Nefrología Suplemento Extraordinario* 2011;2(5):131-139. [consulta el 29 de agosto de 2013]. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/modules.php?name=articulos&idaarticulo=11086&idlangart=ES>
97. García J, Ruilope LM. Hiperuricemia como factor de riesgo cardiovascular. *Med Clin (Barc)* 2001; 117:93-95 [consulta el 2 de octubre de 2013]. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/modules.php?name=articulos&idarticulo=11086&idlangart=ES>
98. Gross LS, Li L, Ford ES, Liu S. Increased consumption of refined carbohydrates and the epidemic of type 2 diabetes in the United States: an ecologic assessment. *Am J Clin Nutr* 2004;79-774-9.
99. Jalai Di, Smits G, Johnson RJ, Chonchol M. Increased fructose associates with elevated blood pressure. *J Am Soc Nephrol* 2010;21:1543-9 [consulta el 9 de octubre de 2013]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3013529/>
100. Gómez-Marcos MA, Recio-Rodríguez JI, Patino-Alonso MC, Agudo-Conde C, Rodríguez-Sánchez E, Gómez-Sánchez L. Relationship Between Uric Acid and Vascular Structure and Function in Hypertensive Patients and Sex-Related Differences. *Am J Hypertens* (2013) 26 (5): 599-607
101. Ministerio de Sanidad y Consumo. *Los alimentos: Alimentación, Nutrición y Salud*. Madrid 1991.
102. Mozaffarian D, Fahimi S, Singh G, Micha R, Khatibzadeh S; Goodarz et al. The Global Impact of Sodium Consumption on Cardiovascular Mortality: A Global, Regional, and National Comparative Risk Assessment. *Circulation* [consulta el 15 de octubre de 2013]. Disponible en: http://circ.ahajournals.org/cgi/content/meeting_abstract/127/12_MeetingAbstracts/A028?sid=6b7468bb-608a-4902-87e0-935d5a0fb167
103. Bibbins K, Glenn M, Chertow M, Coxson P, Moran A, Lightwood J et al. Projected Effect of Dietary Salt Reductions on Future Cardiovascular Disease. *N Engl J Med* 2010; 362:590-599 [consulta el 15 de octubre de 2013]. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa0907355>
104. OMS Reducción del consumo de sal en la población 2007. [consulta el 15 de octubre de 2013]. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/salt-report-SP.pdf>
105. Elliot P. The INTERSALT study: an addition to the evidence on salt and blood pressure, and some implications. 1989. *J Hum Hypertens*, 3:289-298.
106. Asamblea Mundial de la Salud. Resolución WHA57.17. Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud. En: 57.ª Asamblea Mundial de la Salud, Ginebra, 22 de mayo del 2004. Volumen 1.
107. Resoluciones y decisiones. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2004. [consulta el 15 de octubre de 2013]. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy>

108. Alto consumo de sal. Se asocia a la resistencia a la insulina y síndrome metabólico. [consulta el 21 de octubre de 2013]. Disponible en: <http://www.aricahoy.cl/2013/06/alto-consumo-de-sal/>
109. Rodríguez MI, Rodríguez M, Rodríguez A. El café: droga, tóxico y factor de riesgo cardiovascular. [consulta el 23 de octubre de 2013]. Disponible en: <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/fmed/medicina.edu/Temasinteres/cafedroga.htm>
110. Hu G, Jousilahti P, Nissinen A, Bidel S, Antikainen R, Tuomilehto J. Coffee consumption and the incidence of antihypertensive drug treatment in Finnish men and women. *Am J Clin Nutr* 2007; 86 (2): 457-64.
111. Van Dam RM, Hu FB. Coffee consumption and risk of type 2 diabetes: a systematic review. *JAMA* 2005; 294 (1): 97-104.
112. Greenberg JA, Chow G, Ziegelstein R. *Am J Cardiol*. Caffeinated coffee consumption, cardiovascular disease, and heart valve disease in the elderly (from the Framingham Study). 2008; 102 (11): 1502-8.
113. Sotos-Prieto M, Carrasco P, Sorlí JV, Guilleín M, Guillén-Sáiz P, Quiles L, et al. Consumo de café y té en población mediterránea de alto riesgo. *Nutr Hosp*. 2010;25(3):388-393 [consulta el 23 de octubre de 2013]. Disponible en: <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/4293.pdf>
114. Valenzuela A. El café y sus efectos en la salud cardiovascular y en la salud materna. *Rev Chil Nutr* Vol. 37, N°4, 2010: 514-523. [consulta el 23 de octubre de 2013]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182010000400013&script=sci_arttext
115. Freedman N, Park Y, Abnet Ch, Hollenbeck A, Ph.D, Sinha R. Association of Coffee Drinking with Total and Cause-Specific Mortality. *N Engl J Med* 2012; 366:1891-1904. [consulta el 23 de octubre de 2013]. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1112010#t=articleTop>
116. Vita N. El estrés como factor de riesgo cardiovascular (Fundamentos de las Recomendaciones FAC '99 en Prevención Cardiovascular). [consulta el 27 de octubre de 2013]. Disponible en: <http://www.fac.org.ar/cvirtual/cvirtesp/cientesp/epesp/epc0025c/cvita/cvita.htm>
117. Factores de riesgo cardiovascular. Instituto del corazón de Texas (Texas Heart Institute). [consulta el 25 de julio de 2013]. Disponible en: http://www.texasheartinstitute.org/HIC/Topics_esP/HSmart/riskspan.cfm
118. Fernández C. El estrés en las enfermedades cardiovasculares. In: López A, Macaya C. Libro de la salud cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos y la Fundación BBVA. 1ª Ed. Bilbao: ED. Nerea S.A.;2009: 583-590. [consulta el 27 de octubre de 2013]. Disponible en: http://www.fbbva.es/TLFU/microsites/salud_cardio/mult/fbbva_libroCorazon_cap66.pdf
119. Refojo D, Schweizer M, Kuehne C, Ehrenberg S, Thoeringer C, Vogl AM et al. Glutamatergic and Dopaminergic Neurons Mediate Anxiogenic and Anxiolytic Effects of CRHR1. *Science* 333:1903-1907 (2011)
120. Enfermedades de la conducta y de relación. Unidad 4. In Guía práctica de la salud. semFYC ediciones. Barcelona 2005.
121. Organización Mundial de la Salud 2008. Sensibilizando sobre el Estrés Laboral en los Países en Desarrollo. Un riesgo moderno en un ambiente de trabajo tradicional. Consejos para los empleadores y los representantes de los trabajadores. Protección de la Salud de los Trabajadores.

- Serie No. 6. [consulta el 5 de noviembre de 2013]. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789243591650_spa.pdf
122. Maqueda J, Ordaz E, Cortés R.A, Gamo M.F, Bermejo E, Silva A, et al. “Efectos extra-auditivos del ruido, salud, calidad de vida y rendimiento en el trabajo; actuación en vigilancia de la salud” Escuela Nacional de Medicina del Trabajo. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación. Madrid. 2010.
123. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (ENCT 2007) - Análisis de Resultados en línea (Paso 3): Datos de Preguntas. [consulta el 4 de noviembre de 2013]. Disponible en: <http://encuestasnacionales.oect.es/>
124. Stark H y Gerd Heuchert G. Peligros físicos, químicos y biológicos. In: Heinemann y Heuchert G. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. Capítulo 3. [consulta el 4 de noviembre de 2013]. Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo1/3.pdf>
125. Flores L. Factores genéticos y hereditarios, in: Diabetes Mellitus Tipo 2 y Factores de Riesgo Cardiovascular. Novo Nordisk Pharma, S.A. 2003. P.377-388.
126. Sentí M. El componente genético de la hipertensión. Rev Esp Cardiol Supl. 2009;9:52B-57B. [consulta el 21 de noviembre de 2013]. Disponible en: http://pdf.revespcardiol.org/watermark/ctl_servlet? f=10&pidet_articulo=13137265&pidet_usuario=0&pcontactid=&pidet_revista=25&ty=19&accion=L&origen=cardio&web=http://www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v9nSupl.Ba13137265pdf001.pdf
127. Gonzalez R. Bases genéticas de la diabetes mellitus tipo 2. Capítulo 4 in: Sociedad Española de Medicina Interna. Protocolos diabetes mellitus tipo 2. [consulta el 18 de noviembre de 2013]. Disponible en: <http://www.fesemi.org/documentos/1354119962/publicaciones/protocolos/diabetes-mellitus-tipo-2/capitulo-4.pdf>
128. Zimmet P, Taft P, Guinea A, Guthrie W, Thoma K. The high prevalence of diabetes mellitus on a Central Pacific island. Diabetologia 1977; 13: 111-115.
129. Torres I, Carral F, Aguilar M. Factores psicológicos, étnicos y sociales in: Diabetes Mellitus Tipo 2 y Factores de Riesgo Cardiovascular. Novo Nordisk Pharma, S.A. 2003. P.389-400.
130. New-York Presbyterian Hospital. Estadística general sobre la diabetes. [consulta el 24 de noviembre de 2013]. Disponible en: <http://nyp.org/espanol/library/diabetes/stats.html>
131. Chaufan Cl. ¿Genética o pobreza?. El contexto social de la diabetes tipo2. DiabetesVoice 2004. Vol49 N°2. [consulta el 24 de noviembre de 2013]. Disponible en: http://www.idf.org/sites/default/files/attachments/article_284_es.pdf
132. Anderson RJ, Freedland KE, Clouse RE, Lustman PJ, The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes. Diabetes Care 2001; 24:1069-1078.
133. Instituto Nacional de la Salud mental NIMH. Depresión y la diabetes. [consulta el 15 de diciembre de 2013]. Disponible en: http://www.nimh.nih.gov/health/publications/espanol/depresi-n-y-la-diabetes/doi_diabetes_sp_508.pdf

134. Un estudio relaciona por primera vez la depresión y la obesidad desde un punto de vista genético. [consulta el 15 de diciembre de 2013]. Disponible en: <http://www.psiquiatria.com/depresion/etiologia/un-estudio-relaciona-por-primera-vez-la-depresion-y-la-obesidad-desde-un-punto-de-vista-genetico/>
135. Rivas V, García H, Cruz A, Morales F, Enriquez RM, Román J. Prevalencia de ansiedad y depresión en las personas con diabetes mellitus tipo dos. Salud en Tabasco. Vol. 17, No. 1 y 2, Enero-Abril, Mayo-Agosto 2011, pp. 30-35. [consulta el 15 de diciembre de 2013]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/487/48721182005.pdf>
136. Grupo de Estudio de la Diabetes en Atención Primaria de Salud (GEDAPS) de la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària. Diabetes mellitus tipo 2: Protocolo de actuación. 2004. [consulta el 25 de diciembre de 2013]. Disponible en: <http://www.sediabetes.org/gestor/upload/file/00003582archivo.pdf>
137. Rodríguez-Artalejo F, Guallar E, Borghi C, Dallongeville J, De Backer G, Halcox JP, et al; EURIKA Investigators. Rationale and methods of the European Study on Cardiovascular Risk Prevention and Management in Daily Practice (EURIKA). [consulta el 5 de enero de 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20591142/>
138. Guallar E, Banegas JR, Blasco-Colmenares E, Jiménez FJ, Dallongeville J, Halcox JP et al. Excess risk attributable to traditional cardiovascular risk factors in clinical practice settings across Europe - The EURIKA Study. BMC Public Health. 2011; 11: 704. [consulta el 4 de enero de 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3184074/>
139. Control de salud diabetes. [consulta el 6 de enero de 2014]. Disponible en: http://www.diabetesstiftung.de/fileadmin/dds_user/dokumente/DDS_Findrisk_spanisch.pdf
140. Estrategias de detección precoz de la diabetes tipo 2. Escala de Findrisk. [consulta el 6 de enero de 2014]. Disponible en: <http://www.fundaciondiabetes.org/findrisk/Documentos/EscalaFINDRISK.pdf>
141. Alberti G, Zimmet P, Shaw J, Bloomgarden Z, Kaufman F, Silink M. Consensus Workshop Group. The International Diabetes Federation Consensus Workshop. Type 2 diabetes in the young the evolving epidemic. Diabetes Care 2004;27:1798-1811.
142. Stratton I M, Adler AI, Neil HA, Matthews DR, Manley SE, Cull CA; et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. BMJ 2000; 321: 405-412.
143. Masiá R, Pena A, Marrugat J, Sala J, Villa JS, Pavesi M, et al. High prevalence of cardiovascular risk factors in Gerona, Spain, a province with low myocardial infarction incidence. REGICOR Investigators. J Epidemiol Community Health 1998; 52: 707-715.
144. Serrano R, Barutell L, Carramiñana F, Iglesias R, torres JL. Guía de bolsillo red GEDAPS en diabetes 2010. [consulta el 17 de febrero de 2014]. Disponible en: <http://www.redgdps.org/gestor/upload/Guiabolsillo-redgdps.pdf>
145. Drury MI. El diabético inconsciente. In: Diabetes Mellitus. 2ª edición. Ed. Médica Panamericana. Madrid 1989. P125-149

146. García MJ, Antolí AC, González C, García A. Complicaciones hiperglucémicas agudas de la diabetes mellitus: cetoacidosis diabética y estado hiperosmolar hiperglucémico. *Medicine*. 2008;10(18):1177-83 [consulta el 8 de enero de 2014]. Disponible en: <http://www.elsevierinstituciones.com/ficheros/pdf/62/62v10n18a13127551pdf001.pdf>
147. Harding G, Zhanel G, Nicolle L, Cheang M. For the Manitoba Diabetes Urinary Tract Infections Study Group. Antimicrobial treatment in diabetic women with asymptomatic bacteriuria. *N Engl J Med* 2002 Nov 14; 347: 12-27. [consulta el 8 de enero de 2014]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182002000400016&script=sci_arttext
148. Díaz A.E., De la bacteriuria asintomática a la infección de vías urinarias:¿tratarla o no hacerlo? *Univ. Méd. Bogotá (Colombia)*, 49 (2): 206-220, abril-junio de 2008 [consulta el 8 de enero de 2014]. Disponible en: <http://med.javeriana.edu.co/publi/vniversitas/serial/v49n2/6-BACTERIANA.pdf>
149. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e igualdad.2012. Estrategia en Diabetes del Sistema Nacional de Salud. Actualización [consulta el 9 de enero de 2014]. Disponible en: http://www.sediabetes.org/Estrategia_en_diabetes_del_SNS_Accesible.pdf
150. Cerdá M, Fernández M, Goday A, Cano JF. Revisión de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus en España. *JANO* 30 de marzo-5 de abril 2007. N.º 1.644 [consulta el 9 de enero de 2014]. Disponible en: <http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/0/1644/27/1v0n1644a13100963pdf001.pdf>
151. Barria F, Martínez F. Guía práctica clínica de retinopatía diabética para latinoamerica 2011. [consulta el 11 de enero de 2014]. Disponible en: <http://www.paao.org/images/Downloads/spanish/pdf/GuiaPracticaRetinopatia2011.pdf>
152. Álvarez R. Retinopatía Diabética. Curso de oftalmología 2011. Escuela de Medicina. Departamento de oftalmología. [consulta el 11 de enero de 2014]. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/Cursos/quinto/Especialidades/Oftalmologia/pdf/RetinopatiaDiabetica.pdf>
153. Fundación retinaplus y Ernst & Young. Informe sobre la ceguera en España 2011. [consulta el 11 de enero de 2014]. Disponible en: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Informe_sobre_la_Ceguera_en_Espa%C3%B1a/\\$FILE/Informe_ceguera_Espana_web.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Informe_sobre_la_Ceguera_en_Espa%C3%B1a/$FILE/Informe_ceguera_Espana_web.pdf)
154. The DCCT Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med*, 1993; 329:977-986
155. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Guía de Práctica clínica sobre Diabetes tipo 2. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco; 2008. Guías de Práctica Clínica en el SNS: OSTEBA Nº 2006/08.
156. Cost-benefit analysis of screening for diabetic retinopathy among Chinese type 2 diabetes: decisión from different perspectives of population-bases study in Taiwan Health. 2009. 1(4):304-312

157. Beltrán I, Medrano V, Sanche Pérez RM, Molto JM, Matias J. Differences between Spanish ischemic stroke patients and those from Central and Northern Europe. A case-control study. *Rev Neurol*. 2005 16-28;40:193-8.
158. Tranche I, Parraguirre S, Riesgo A, Marín R, Díaz G, García A. Prevalence of “hidden” renal failure in the population suffering from type-2 diabetes. *Aten Primaria*. 2005;35:359-64.
159. Chea R. Nefropatía diabética (Tema 12.10. Unidad 12 Nefrología). In: Bases de Medicina Clínica. Facultad de Medicina. Universidad de Chile. [consulta el 14 de enero de 2014]. Disponible en:
http://www.basesmedicina.cl/nefrologia/12_12_nefropatia_diabetica/12_10_nefropatia_diabetica.pdf
160. Esmatges E, De Alvaro F. Incidence of diabetic nephropathy in Type 1 diabetic patients in Spain: Estudio DIAMANTE. *Diabetes Res Clin Pract*. 2002;57:35-43.
161. Sánchez O, Bernal E, Sabán J. Nefropatía diabética. In: Control global del riesgo cardiometabólico. Vol.1. Ed Díaz de Santos. Madrid 2012. [consulta el 13 de enero de 2014]. Disponible en:
http://books.google.es/books?id=Rdtl0ncO8skC&pg=PA734&lpg=PA734&dq=estudio+demand+de+microalbuminuria&source=bl&ots=B-khAzyA1f&sig=-gFVWf8SLjUdfpCHJYFovFH_Twk&hl=es&sa=X&ei=iXbUUoSTOPTL0AX2t4CIAg&ved=0CDwQ6AEwAg#v=onepage&q=estudio%20demand%20de%20microalbuminuria&f=false
162. National Institute for Clinical Excellence. Clinical Guideline F. Management of type 2 diabetes. Renal disease-prevention and early management. London: National Institute for Clinical Excellence; 2002.
163. Boulton A. El pie diabético: epidemiología, factores de riesgo y atención. *Diabetes Voice*. Nov 2005. Vol 50, Nº especial. [consulta el 18 de enero de 2014]. Disponible en:
http://www.idf.org/sites/default/files/attachments/article_368_es.pdf
164. Bakker K, Tiley P. El año del pie diabético. *Diabetes Voice*. Abr 2005. Vol 50, Nº1 [consulta el 18 de enero de 2014]. Disponible en:
http://www.idf.org/sites/default/files/attachments/article_318_es.pdf
165. NICE. Clinical Guideline. Management of type 2 diabetes: Prevention and management of foot problems. London: National Institute for Clinical Excellence; 2003.
166. Lavery LA, Wunderlich RP, Tredwell JL. Disease management for diabetic foot: effectiveness of a diabetic foot prevention program to reduce amputations and hospitalizations. *Diabetes Res Clin Pract*. 2005;70(1):31-37
167. Nelson EA, O’Meara S, Craig D, Iglesias C, Golder S, Daltan J, et al. A series of systematic reviews to inform a decision analysis for sampling and treating infected diabetic foot ulcers. *Health Technol Assess*. 2006;10(12):iii-x,1.
168. Isea J, Vilorio JL, Ponte C, Gómez JR. Complicaciones macrovasculares de la diabetes mellitus: cardíacas, vasculocerebrales y enfermedad arterial periférica. *Rev. Venez. Endocrinol. Metab*. vol.10 supl.1. 2012 [consulta el 18 de enero de 2014]. Disponible en:
http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1690-31102012000400013&script=sci_arttext
169. Bulughapitiya U, Siyambalapitiya S, Sithole J and Idris I. Is diabetes a coronary risk equivalent? Systematic review and meta-analysis. *Diabet. Med* 2009;26:142–148. [consulta el 29 de

enero de 2014]. Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/scieloOrg/php/reflinks.php?refpid=S1690-3110201200040001300009&pid=S1690-31102012000400013&lng=es>

170. Osakidetza. Servicio vasco de salud. Manejo de la claudicación intermitente en Atención Primaria. Información Farmacoterapéutica de la Comarca. Vol 12. Nº3, mar 2004. [consulta el 23 de enero de 2014]. Disponible en: http://www.osakidetza.euskadi.net/r85-pkcevi04/eu/contenidos/informacion/cevime_infac/eu_miez/adjuntos/infac_v12_n3.pdf

171. Rodrigo J, Galleguillos I. Diabetes y enfermedad vascular periférica. Rev.Med.Clin. Condes-2009; 20(5) 687-97. [consulta el 23 de enero de 2014]. Disponible en: http://www.clc.cl/clcprod/media/contenidos/pdf/MED_20_5/15_Dr_Julio.pdf

172. Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y Accidentes Cerebrovasculares. Accidente cerebrovascular: esperanza en la investigación. [consulta el 23 de enero de 2014]. Disponible en: http://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/accidente_cerebrovascular.htm

173. Banerjee Ch, Moon Y, Paik M, Rundek T, Mora-McLaughlin C, Vieira J, et al. Duration of Diabetes and Risk of Ischemic Stroke: The Northern Manhattan Study. Stroke. 2012 May; 43(5): 1212–1217. [consulta el 27 de enero de 2014]. Disponible en: <http://preview.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3336044/>

174. El riesgo de ACV aumenta con la duración de la diabetes tipo 2. Inrenea. Neurociencias y Rehabilitación. [consulta el 27 de enero de 2014]. Disponible en: http://www.inrenea.com/index.php?option=com_content&view=article&id=119:el-riesgo-de-acv-aumenta-con-la-duracion-de-la-diabetes-tipo-2&catid=46:material-de-interes&Itemid=117

175. El European Stroke Organization (ESO) Executive Committee y el ESO Writing Committee. Guías Clínicas para el Tratamiento del Ictus Isquémico Transitorio y del Accidente Isquémico Transitorio 2008. [consulta el 23 de enero de 2014]. Disponible en: http://www.congrexswitzerland.com/fileadmin/files/2013/eso-stroke/pdf/ESO08_Guidelines_Spanish.pdf

176. Cano JF, Baena-Diez JM, Franch J, Vila J, Tello S, Sala J, Elosua R, Marrugat J and on behalf of the REGICOR and GEDAPS Investigators. Long-term cardiovascular risk in type 2 diabetic compared with nondiabetic first acute myocardial infarction patients. Diabetes Care 2010; 33: 2004-9.

177. Selvin E, Marinopoulos S, Berkenblit G, Rami T, Brancati FL, Powe NR, et al. Meta-analysis: glycosylated haemoglobin and cardiovascular disease in diabetes mellitus. Ann Intern Med. 2004; 141 (6): 421-431.

178. Hemmingsen B, Lund SS, Glud C, Vaag A, Almdal T, Hemmingsen C, et al. Targeting intensive glycaemic control versus targeting conventional glycaemic control for type 2 diabetes mellitus. Cochrane Database Syst Rev. 2011; (6): CD008143. Review.

179. International Diabetes Federation. The IDF Diabetes Atlas. Fourth Edition. Brussels: International Diabetes Federation; 2009. [consulta el 1 de febrero de 2014]. Disponible en: <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/es/mortalidad?language=es>

180. Patrones de mortalidad en España, 2011 [monografía en Internet]. Madrid. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014. [consulta el 8 de julio de 2014]. Disponible en:

<http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/estadisticas/estMinisterio/mortalidad/mortalidad.htm>

181. Huang ES, Laiteerapong N, Liu JY, John PM, Moffet HH, Karter AJ. Las tasas de complicaciones y mortalidad en pacientes mayores con diabetes mellitus: La diabetes y Envejecimiento. JAMA Intern. Med. 2013 09 de diciembre. [consulta el 1 de febrero de 2014].

Disponible

en:

<http://translate.google.es/translate?hl=es&sl=en&u=http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24322595&prev=/search%3Fq%3Dand%2Bdiabetes%2Band%2Bmortality%2Bstudy%2Ben%2Bespa%25C3%25B1ol%26biw%3D1680%26bih%3D926>

182. The Emerging Risk Factors Collaboration. Diabetes Mellitus, Fasting Glucose, and Risk of Cause-Specific Death N Engl J Med 2011; 364:829-841. [consulta el 3 de febrero de 2014].

Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1008862#t=article>

183. A Report of the European Diabetes Working Party for Older People (EDWPOP) Revision Group on Clinical Practice Guidelines for Type 2 Diabetes Mellitus. European Diabetes Working Party for Older People 2011 Clinical Guidelines for Type 2 Diabetes Mellitus. Executive Summary. [consulta el 5 de febrero de 2014]. Disponible en:

http://orquideatech.com/eventmobi/diabetes2day/DIABET_Guis_clinicas_EDWPOP.pdf

184. Sinclair AJ, Paolisso G, Castro M, Bourdel-Marchasson I, Gadsby R, Rodriguez Mañas L; European Diabetes Working Party for Older People. European Diabetes Working Party for Older People 2011 clinical guidelines for type 2 diabetes mellitus. Executive summary. Diabetes Metab. 2011 Nov;37 Suppl 3:S27-38. doi: 10.1016/S1262-3636(11)70962-4. [consulta el 5 de febrero de 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22183418>

185. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre la atención integral a las personas con enfermedad de Alzheimer y otras demencias. Guía de Práctica Clínica sobre la atención integral a las personas con enfermedad de Alzheimer y otras demencias. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut de Catalunya; 2010. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AIAQS Núm. 2009/07 [consulta el 17 de febrero de 2014]. Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_484_Alzheimer_AIAQS_compl.pdf

186. Grodstein F. Cardiovascular risk factors and cognitive function. Alzheimer's and Dementia. 2007;3(Suppl 2):S16-S22.

187. Irie F, Fitzpatrick AL, López OL, Kuller LH, Peila R, Newman AB, et al. Enhanced risk for Alzheimer disease in persons with type 2 diabetes and APOE epsilon4: the Cardiovascular Health Study Cognition Study. Arch Neurol. 2008;65(1):89-93.

188. Dementia-Diagnostic and therapeutic interventions. A systematic review. Stockholm (Sweden): The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care; 2008.

189. Grupo Español de Diabetes y Embarazo (GEDE). Guía asistencial de diabetes mellitus y embarazo. Av Diabetol. 2006; 22 (1): 73-87.

190. Reece EA. The fetal and maternal consequences of gestational diabetes mellitus. J Matern Fetal Neonatal Med 2010; 23 (3): 199-203.

191. Stuebe AM, Rich-Edwards JW, Willett WC, Manson JE, Michels KB. Duration of lactation and incidence of type 2 diabetes. JAMA 2005; 294 (20): 2601-2610.
192. Castro JL. Estrategias de OPS/OMS en relación al uso de los medicamentos. Organización Panamericana de la Salud 2009.
193. Hanas R. Diabetes tipo 1 en niños, adolescentes y adultos jóvenes. 2ª Ed. Edita INPESAL MarketingProjects, S.L. Madrid 2004.
194. Ampudia-Blasco FJ, Rosenstock J. estrategias de insulinización en la diabetes mellitus tipo 2. Av. Diabetol. 2008; 24(1): 7-20.
195. Navarro J, Navarro A, Orozco D, Gil V, Carratalá C. Guías actuales de práctica clínica en la diabetes mellitus tipo 2: ¿cómo aplicarlas en atención primaria? Aten Primaria. 2010;42 Supl 1:9-15. [consulta el 3 de marzo de 2014]. Disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet? f=10&pident_articulo=13187270&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=27&ty=92&accion=L&origen=zonadelectura&web=zl.elsevier.es&lan=es&fichero=27v42nSupl.1a13187270pdf001.pdf
196. Sangrós J. Anciano y diabetes tipo 2. Suplemento Extraordinario. Diabetes práctica. Actualización y habilidades en atención primaria. 2012. [consulta el 3 de marzo de 2014]. Disponible en: http://www.diabetespractica.com/pdf/suplementos/2012-suplemento4/06_Sangros.pdf
197. Beckett NS, Peters R, Fletcher AE, Staessen JA, Liu L, Dumitrascu D, et al.; HYVET Study Group. Treatment of hypertension in patients 80 years of age or older. N Engl J. Med 2009;358:1997-98.
198. Lozano E. Diabetes Mellitus tipo LADA. Servicio Diabetología. Hospital de Córdoba. [consulta el 5 de marzo de 2014]. Disponible en: <http://diabeteshospitalcordoba.com/2012/06/28/diabetes-mellitus-tipo-lada/>
199. Grupo de trabajo en Diabetes Monogénica de la SED. ¿Qué es la diabetes tipo MODY? Sociedad Española de Diabetes. [consulta el 6 de marzo de 2014]. Disponible en: <http://www.sediabetes.org/gestor/upload/pdf%20dkv/Diabetes%20mody.pdf>
200. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34). Lancet 1998;352:854-865.
201. Menéndez E, Lafita J, Artola S, Millán J, Alonso A, Puig M et al. Recomendaciones para el tratamiento farmacológico de la hiperglucemia en la diabetes tipo 2. Documento de Consenso. Av diabetol. 2010; 26:331-8. [consulta el 10 de marzo de 2014]. Disponible en: <http://www.sediabetes.org/gestor/upload/revistaAvances/331-8%20ADENDUM%20DOC%20CONSENSO.pdf>
202. Fisterra.com. Guía Clínica de Diabetes Mellitus tipo 2. [consulta el 10 de marzo de 2014]. Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias-clinicas/diabetes-mellitus-tipo-2/#2866>
203. Pereira OL. Diabetes: una epidemia del siglo XXI. MEDISAN [revista en la Internet]. 2012 Feb ; 16(2): 295-298. [consulta el 17 de marzo de 2014]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000200018&lng=es

204. Morales AM, Moreno VM, González LM. Obesidad + Diabetes (Diabesidad): un cóctel explosivo. Área Hospitalaria Virgen Macarena. Sevilla. [consulta el 17 de marzo de 2014]. Disponible en: <http://www.hospital-macarena.com/comunicados/pdf/diabesidad.pdf>
205. SACYL. Junta de Castilla y León. Criterios de utilización de tiras de determinación de glucemia capilar. Sacylite (Boletín de Información Terapéutica). Nº 3. Valladolid 2012.
206. Grupo de Trabajo de Consensos y Guías Clínicas de la Sociedad Española de Diabetes. Av Diabetol 2010; 26(5): 449-451.
207. Menéndez E, Tartón T, Ortega C, Fornos JA, García R y López ML. Recomendaciones 2012 de la Sociedad Española de Diabetes sobre la utilización de tiras reactivas para la medición de la glucemia capilar en personas con diabetes. Av Diabetol. 2012;28(1):3-9. [consulta el 24 de marzo de 2014]. Disponible en: <http://www.sediabetes.org/gestor/upload/files/recomendaciones2012.pdf>
208. Amaya M, Galindo M, Hernández T, Hierro V, Jimenez A, Lecumberri C, Mari T, Tarton T. Evaluation of the home blood glucose self-monitoring technique among the population with diabetes in seven Spanish regions. Av Diabetol 2011; 27: 47-52.
209. Rodríguez MC. Educación al paciente diabético. Grupos de trabajo de socalemFYC. Habilidades Prácticas Comunicativas y Comunitarias en Atención Primaria. Sociedad Castellano Leonesa de Medicina Familiar y Comunitaria. Valladolid 2011: 427-445.
210. World Health Organization. Regional Office for Europe. Therapeutic patient education. Continuing education programmes for healthcare providers in the field of prevention of chronic diseases. Report of a WHO working group. 1998.
211. Rovira A. Papel de la educación diabetológica en el tratamiento del diabético. Educación Diabetológica Profesional. Vol.XIII. Nº 4. Octubre-diciembre 2003. 13-15.
212. Jurado J, Caula J, Hernández JM, Juvinyà D y Pou JM. La supresión de la educación especializada empeora el control metabólico en diabetes tipo 2. Atención Primaria. 2009;41(12):681-687.
213. Dalmau MR, García G, Aguilar C, Palau A. Educación grupal frente a la individual en pacientes diabéticos tipos 2. Atención Primaria 2003;32 (1):36-41.
214. Cooper HC, Booth K, Gill G. Patients perspectives on diabetes health care education. Healt Educ Res 2003;18(2):191-206.
215. Duro JC. Actitudes de los profesionales de atención primaria de Madrid sobre los grupos. Atención Primaria. 2005. Jun; 36(2):71-77.
216. Deakin T, MCS Shane CE, Cade JE, Williams RDRR. Entrenamiento grupal de estrategias de autocuidado en personas con diabetes mellitus tipo 2 (Revisión Cochrane traducida). En: The Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, Issue 2. Art. No.: CD003417. DOI: 10.1002/14651858.CD003417.110
217. Cabo A, Gamarra M, Mediavilla ME, Sánchez MB, Duarte G: Revisión sistemática: cambiar hábitos ¿Educación para la Salud grupal o individual? [consulta el 2 de abril de 2014]. Disponible en: http://www.saludcastillayleon.es/sanidad/cm/profesionales/tkContent?idContent=634540&textOnly=false&locale=es_ES

218. Instituto Joanna Briggs. Niveles de Evidencia y Grados de Recomendación del Instituto Joanna Briggs. [consulta el 2 de abril de 2014]. Disponible en: http://es.jbiconnect.org/physio/info/about/jbi_ebhc_approach.php
219. González B, Ballesteros AM, Otero Mc, Sánchez MB, Duarte G. Educación para la Salud Grupal o Individual en Diabetes Mellitus. Revisión Sistemática 2008. [consulta el 2 de abril de 2014]. Disponible en: http://www.saludcastillayleon.es/sanidad/cm/profesionales/tkContent?idContent=634540&textOnly=false&locale=es_ES
220. International Standards for Diabetes Education. IDF Consultative Section on Diabetes Education (DECS), 2009. [consulta el 2 de abril de 2014]. Disponible en: <http://www.idf.org>
221. FEAED. Documento Marco del Educador en Diabetes. Guías de la Federación Española de Asociaciones de Educadores en Diabetes, 2004. [consulta el 2 de abril de 2014]. Disponible en: <http://www.feaed.org>
222. SEMFYC. Sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud: propuestas desde la medicina de familia. Documentos de las Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria nº26. Barcelona 2009.
223. Chronic Disease Self Management Program (CDSMP) Stanford School of Medicine (USA). [consulta el 7 de abril de 2014]. Disponible en: <http://patienteducation.stanford.edu/>
224. Fundación Josep Laporte. Programa de Paciente Experto. Generalitat de Catalunya. Departament de salut. [consulta el 7 de abril de 2014]. Disponible en: http://www.fbjoseplaporte.org/docs/dossier_pacient_expert_cast.pdf
225. Fundación Josep Laporte. Manual para formadores en autocuidado y control de la diabetes tipo2. Universidad de los pacientes 2010. [consulta el 5 de abril de 2014]. Disponible en: www.convivirconmidiaabetes.com
226. Escuela de Pacientes. Diabetes tipo 2. Junta de Andalucía. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales. [consulta el 7 de abril de 2014]. Disponible en: http://www.escueladepacientes.es/ui/aula.aspx?stk=Aulas/Diabetes_tipo_2
227. Molina F, Castaño E, Massó J. Experiencia Educativa con un Paciente Experto. Rev Clin Med Fam [revista en la Internet]. 2008 Jun; 2(4): 178-180. [consulta el 7 de abril de 2014]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2008000200008&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S1699-695X2008000200008>
228. Declaración de Barcelona de las Asociaciones de Pacientes 2003. [consulta el 8 de abril de 2014]. Disponible en: http://www.idiapigol.org/docs/cea/declaracio_barcelona.pdf
229. Piñera K, Gamboa E, García A. Valoración cualitativa sobre el programa Paciente activo-Paciente Bizia de Osakidetza. Comunidad Dic. 2013. [consulta el 8 de abril de 2014]. Disponible en: <http://comunidadsemfyc.es/valoracion-cualitativa-sobre-el-programa-paciente-activo-paziente-bizia-de-osakidetza/>
230. Gómez MA. Operativización de los estilos de vida mediante la distribución del tiempo en personas mayores de 50 años. Tesis Doctoral. Ed. Universidad de Granada 2005. [consulta el 8 de abril de 2014]. Disponible en: <http://0-hera.ugr.es.adrastea.ugr.es/tesisugr/15519119.pdf>
231. Lalonde M. Guest editorial: A more positive approach to health promotion. Can Nurse. 1974;70:19-20.

232. Hacia una nueva Salud Pública: Determinantes de la Salud. Editorial de la Ministra de Salud. Acta méd. costarric. Vol 51 (2), abril-junio 2009. [consulta el 10 de abril de 2014]. Disponible en: <http://www.scielo.sa.cr/pdf/amc/v51n2/art02v51n2.pdf>
233. Dahlgren G. y Whitehead M. Policies and strategies to promote equity in health. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1992.
234. Los Determinantes Sociales de la Salud. Los hechos probados. Ministerio de Sanidad y Consumo (traducción de la 2ª Edición de la OMS) 2006. [consulta el 10 de abril de 2014]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/desigualdadSalud/docs/hechosProbados.pdf>
235. Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. Organización Mundial de la Salud 2005. [consulta el 10 de abril de 2014]. Disponible en: http://www.who.int/social_determinants/strategy/QandAs/es/print.html
236. Informe del primer año de trabajo del Consorcio DETERMINE. Resumen de la Actividad. Mejorar la equidad en materia de salud en la UE a través de los Determinantes Sociales de la Salud. [consulta el 10 de abril de 2014]. Disponible en: www.healthinequalities.eu
237. Comisión para reducir las desigualdades en Salud en España. Avanzando hacia la equidad: propuesta de políticas e intervenciones de la Comisión para Reducir las Desigualdades Sociales en Salud en España. Comunidad. Abril 11. Ed. semFYC 2011.
238. Comisión Europea. Informe sobre las desigualdades en materia de salud: disminuyen en la UE las diferencias en la esperanza de vida y la mortalidad infantil. Comunicado de Prensa. Bruselas. Sep 2013. [consulta el 21 de abril de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/coordinacion-sociosanitaria/documentos-publicaciones/documentos-institucionales>
239. Blanchard C, Narle G, Gibbs M, Ruddock C, Grady M, Brookes C et al. Improving policy and practice to promote equity and social justice – a qualitative comparative analysis building on key learnings from a twinning exchange between England and the US. Global Health Promotion Vol.20, Supp.4:45-56. Global Health Promotion Vol.20, Supp.4:45-56.
240. Comisión para Reducir las Desigualdades Sociales en Salud en España. Avanzando hacia la equidad. Propuestas de políticas e intervenciones para reducir las desigualdades sociales en salud en España. Ministerio de Sanidad y Política Social 2010. [consulta el 26 de abril de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/coordinacion-sociosanitaria/documentos-publicaciones/documentos-institucionales>
241. Marmot M. Health inequalities in the EU. Final report of a consortium. Ed: European Commission Directorate-General for Health and Consumers European Unión. Dic 2013. [consulta el 21 de abril de 2014]. Disponible en: http://ec.europa.eu/health/social_determinants/docs/healthinequalitiesineu_2013_en.pdf
242. Avendano M, Kunst AE, Huisman M, Lenthe FV, Bopp M, Regidor E et al. Socioeconomic status and ischaemic heart disease mortality in 10 western European populations during the 1990, Vol. 92, 2006, pp. 461–7.

243. Espelt A, Borrell C, Roskam A, Rodriguez-Sanz M, Stirbu I, Dalmau-Bueno A. et al. Socioeconomic inequalities in diabetes mellitus across Europe at the beginning of the 21st century. *Diabetologia* Vol. 51, No 11, 2008 pp 1971–9.
244. Geyer S, Hemstrom O, Peter R y Vagero D. Education income and occupational class cannot be used interchangeably in social epidemiology. Empirical evidence against a common practice. *Journal of Epidemiology and Community Health*. Vol 60, No 9, 2006 pp. 804–10.
245. Barker DJP. *Mothers, babies and disease in later life*, 2ª ed. Edimburgo, Churchill Livingstone, 1998.
246. Andrés M, Remesal R, Torrico E, Salazar IC. Impacto de acciones formativas en la percepción de riesgo de jóvenes universitarios: Estudio preliminar. *IUHPE. Global Health Promotion* Vol.20.No.3. 2013. 83-93.
247. Millán J. Factores de riesgo infracontrolados en Europa. *Comentarios Bibliográficos. Clin Invest Arterioscl.*2012;24(1):53-56. [consulta el 30 de abril de 2014]. Disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet? f=10&pident_articulo=90095712&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=15&ty=87&accion=L&origen=zonadelectura&web=zl.elsevier.es&lan=es&fichero=15v24n01a90095712pdf001.pdf
248. Machuca G, Rodríguez HJ, Asistencia odontológica en pacientes con patología endocrina. Atención a pacientes con problemas renales. In: Machuca G y Bullón P. *Tratamiento odontológico en pacientes especiales*. 3ª Ed. Laboratorios Normon S.A. Sevilla 2013.
249. Herrera JL, Goday A, Herrera D. Efectos de la diabetes sobre las enfermedades periodontales. *Periodoncia y Osteointegración*. Vol 23, No 3, 2013: 167-175.
250. Faria R, López A, Rodríguez HJ, Herrera D. Efectos de las enfermedades periodontales sobre la diabetes. *Periodoncia y Osteointegración*. Vol 23, No 3, 2013: 181-188.
251. Soskolne WA y Klinger A. The relationship between periodontal diseases and diabetes: an overview. *Annals of periodontology the American Academy of Periodontology* 6, 2001: 91-98.
252. Morita I, Inagaki K, Nakamura F, Noguchi T, Matsubara T, Yoshii S, et al. A & Sabbah W. Relationship between periodontal status and levels of glycated hemoglobin. *Journal of dental research* 91. 2012: 161-166.
253. Herrera D, Goday A, Faria R, López A, Rodríguez HJ, Herrera JL. I Workshop Ibérico sobre la asociación entre diabetes y enfermedades periodontales. Documento de consenso. *Periodoncia y Osteointegración*. Vol 23, No 3, 2013: 189-194.
254. Federación Internacional de Diabetes. *Atlas de la Diabetes de la FID*, 6ª Edición. 2013. [consulta el 19 de mayo de 2014]. Disponible en: http://www.idf.org/sites/default/files/SP_6E_Atlas_Full.pdf
255. Serrano M. Prólogo, in: *El libro de la obesidad y su tratamiento*. Madrid. Aran, S.A.1998.P. 13-16.
256. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, Early Online Publication, 29 May 2014 doi:10.1016/S0140-6736(14)60460-8. [consulta el 12 de

- junio de 2014]. Disponible en: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(14\)60460-8/fulltext#article_upsell](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(14)60460-8/fulltext#article_upsell)
257. Boletín Oficial del estado Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición. [consulta el 20 de mayo de 2014]. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2011/07/06/pdfs/BOE-A-2011-11604.pdf>
258. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Convenio AESAN-CEDECARNE-AFCA para reducir la sal y la grasa en los productos de carnicería-carcutería. [consulta el 21 de mayo de 2014]. Disponible en: http://www.vademecum.es/noticia-120720-convenio+aesan-cedecarne-afca+para+reducir+la+sal+y+la+grasa+en+los+productos+de+carniceria-charcuteria_6127
259. Ministerio de Sanidad, servicios Sociales e Igualdad. "ENALIA". Encuesta Nacional de Alimentación en la población Infantil y Adolescente. [consulta el 12 de junio de 2014]. Disponible en: http://aesan.msssi.gob.es/AESAN/web/destacados/ENALIA_encuesta.shtml
260. La Carta de Toronto para la Actividad Física: Un llamado Global para la Acción. 2010 [consulta el 2 de junio de 2014]. Disponible en: <http://activate.gob.mx/Documentos/Carta%20de%20Toronto%20para%20la%20Actividad%20Fisica.pdf>
261. Comisión Europea. Eurobarómetro sobre consumo de tabaco 2012. [consulta el 4 de junio de 2014]. Disponible en: http://ec.europa.eu/spain/pdf/np-eurobarometro-consumo-tabaco-junio-2012_es.pdf
262. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Nacional de Salud España 2011/12. Serie Informes Monográficos. 1 Consumo de Alcohol. [consulta el 4 de junio de 2014]. Disponible en: http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2011/informesMonograficos/ENSE2011_12_MONOGRAFICO_1_ALCOHOL1.pdf
263. Valtueña JA. El aleccionador estudio MONICA. La evolución de las enfermedades cardiovasculares. Vol 23, No6, 2004. [consulta el 9 de junio de 2014]. Disponible en: http://zl.elsevier.es/es/revista/offarm-4/el-aleccionador-estudio-monica-la-evolucion-las-13063501-actualidad_profesionaldesde-oms-2004
264. Torrado LI. La dieta Mediterránea. Ed Plaza & Janés S.A. Barcelona 2002.
265. ¿Qué es la dieta mediterránea? [consulta el 9 de junio de 2014]. Disponible en: <http://dietamediterranea.com/dieta-mediterranea/que-es-la-dieta-mediterranea/>
266. Calatayud F, Calatayud Moscoso B, Gallego JG. Efectos de una dieta mediterránea tradicional en niños con sobrepeso y obesidad tras un año de intervención. Rev Pediatr Aten Primaria. 2011;13:553-69. [consulta el 11 de junio de 2014]. Disponible en: http://www.pap.es/FrontOffice/PAP/front/Articulos/Articulo/_IXus5l_LjPqIUW3MgBYqUOavF4Ae6Gex
267. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas MI, Corella D, Aros F et al. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet. N Engl J Med 2013; 368:1279-1290. [consulta el 12 de junio de 2014]. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1200303#t=article>

268. Dilla T, Valladares A, Lizán L, Sacristán JA. Adherencia y persistencia terapéutica: causas, consecuencias y estrategias de mejora.. *Aten Primaria*. 2009;41(6):342-348.
269. Orueta R, Toledano P, Gómez-Calcerrada RM. Cumplimiento terapéutico. *SEMERGEN*: 2008;34(5):235-43.
270. Rodríguez-Marín J. Cumplimiento de regímenes terapéuticos y calidad asistencial. *Rev Calidad Asistencial*. 2006;21(5):255-63.
271. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva: World Health Organization 2003. [consulta el 16 de junio de 2014]. Disponible en: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241545992.pdf>
272. Marquez E, Martell N, Gil V, Casado JJ, Martín JL, Ferraro J, et al. El cumplimiento terapéutico con insulina en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2: estudio CUMINDIAB. *Aten Primaria*. 2012;44(2):74-81.
273. Peyrot M, Barnett AH, Meneghini LF and Schumm-Draeger PM. Insulin adherence behaviors and barriers in the multinational Global Attitudes of Patients and Physicians in Insulin Therapy study. *Diabet Med*. May 2012;29(5):682-689. [consulta el 16 de junio de 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3433794/>
274. López-Simarro F, Brotons C, Moral I, Cols-Sagarra C, Selva A, GUADO-Jodar A, et al. Inercia y cumplimiento terapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo2 en atención primaria. *Mec Clin (Barc)*. 2012;138(9):377-384.
275. Gutierrez-Angulo ML, Lopetegui-Uranga P, Sánchez-Martín I, Garaigordobil-Landazabal M. Cumplimiento terapéutico en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus 2. *Rev Calid Asist*. 2012;27(2):72-77.
276. Gil-Guillén VF, Palazón-Bru A, Pereira-Expósito A, Perseguer-Torregrosa Z. Cumplimiento e inercia terapéutica en la diabetes mellitus tipo 2. Estrategias para mejorar en cumplimiento en la práctica clínica diaria. *Hipertens riesgo vasc*. 2012;29(Supl 1):20-27.
277. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat SEVES. Estudios para la Salud 19. Guía Clínica de actuación en diabetes y riesgo cardiovascular. [consulta el 23 de junio de 2014]. Disponible en: <http://www.svmfyc.org/files/Grupos%20de%20Trabajo/Diabetes/GDiabetes.pdf>
278. Cabrera A, Castillo JC, Dominguez S, Rodríguez MC, Brito B, Borges C, et al. Estilo de vida y adherencia al tratamiento de la población canaria con diabetes mellitus tipo 2. *Rev. Esp. Salud Publica* v.83 n.4 Madrid jul.-ago. 2009. [consulta el 23 de junio de 2014]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272009000400008
279. Arrieta F, Rubio-Terrés C, Rubio-Rodríguez D, Magaña A, Piñero M, Iglesias P et al. Estimación del impacto económico y sanitario de las complicaciones de la diabetes mellitus tipo2 en la Comunidad de Madrid. *Endocrino Nutr*.2014. [consulta el 1 de julio de 2014]. Disponible en: [http://www.elsevier.es/eop/S1575-0922\(13\)00356-2pdf](http://www.elsevier.es/eop/S1575-0922(13)00356-2pdf)
280. Infac. Información Farmacoterapéutica de la Comarca. Vo 19, Nº1. 2011. [consulta el 25 de junio de 2014]. Disponible en: http://www.osakidetza.euskadi.net/contenidos/informacion/cevime_infac/eu_miez/adjuntos/infac_v19_n1.pdf

281. Orozco D, Fernández I, Carratalá C. Diabetes y cumplimiento terapéutico. *Med Clin (Barc)*. 2001;116 Supl 2:20-4
282. American Medical Association house of delegates. Recognition of Obesity as a Disease Resolution: 420 (A-13). [consulta el 30 de junio de 2014]. Disponible en: <http://media.npr.org/documents/2013/jun/ama-resolution-obesity.pdf>
283. Gutierrez-De Montes S, González-Bustillo MB, Fernández-ramajo MA. Intervenciones de enfermería eficaces en la adherencia terapéutica de los usuarios. Gerencia de Atención Primaria Valladolid Este 2010. Adherencia Terapéutica. Revisión sistemática. [consulta el 25 de junio de 2014]. Disponible en: http://www.saludcastillayleon.es/sanidad/cm/profesionales/tkContent?idContent=634540&textOnly=false&locale=es_ES
284. Ballesteros-Álvaro AM, González-Esteban MP, Delgado-González E, Pérez-Alonso J, Crespo-delas Heras I. ¿Qué intervenciones no farmacológicas son efectivas en el tratamiento de las dislipemias en Atención Primaria? [consulta el 3 de julio de 2014]. Disponible en:
285. Georje J, Elliot RA, Stewart DC. A systematic review of interventions to improve medication taking in elderly patients prescribed multiple medications. *Drugs & Aging*, 2008; 2008;25(4): 307-24.
286. Atención Farmacéutica a pacientes diabéticos. Plan Estratégico para el desarrollo de la Atención Farmacéutica'10 [CD-Rom]. Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos; 2010.
287. Rodríguez MA, García-Jimenez E, Amariles P, Rodríguez A, Faus MJ. Revisión de test de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica. *Aten Primaria*. 2008;40(8):413-7.
288. García-Jiménez E. Incumplimiento como causa del problema relacionado con medicamentos en el seguimiento farmacoterapéutico. Tesis doctoral. Ed Universidad de Granada 2003. [consulta el 6 de julio de 2014]. Disponible en:
289. Herrera J. El incumplimiento terapéutico como problema relacionado con medicamentos diferenciado. *Pharm Care Esp*. 2001;3:446-8.
290. Krass I, Taylor SJ, Smith C, Armour CL. Impacto n medication use and adherence of Australian pharmacist^diabetes care services. *J Am Pharm Assoc*. 2005;45:33-40.
291. Rodríguez MA. Efecto de la actuación farmacéutica en la adherencia del tratamiento farmacológico de pacientes ambulatorios con riesgo cardiovascular. (EMDADER- CV- INCUMPLIMIENTO). Tesis doctoral. Ed Universidad de Granada 2008. [consulta el 6 de julio de 2014]. Disponible en: <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/2169/1/17838228.pdf>
292. Torres A, Fité B, Gascón P, Barau M, Guayta R, Estrada M et al.. Efectividad de un programa de atención farmacéutica en la mejora del control e la presión arterial en pacientes hipertensos mla controlados. *Estudio PressFarm. Hipertens riesgo vasc*. 2010;27(1):13-22.
293. Junta de Castilla y León. Plan Estadístico de Castilla y León 2010-2013. Indicadores Demográficos 2011. [consulta el 9 de julio de 2014]. Disponible en: <http://www.jcyl.es/web/jcyl/Estadistica/es/Plantilla100/1284159001552/>

294. Gerencia Regional de Salud. Junta de Castilla y León. Dotación de Plantilla por nivel asistencial y categoría. [consulta el 9 de julio de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/institucion/es/recursos-actividad>
295. Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León. Evolución de los factores de riesgo cardiovascular 2004-2009 en la muestra del estudio de riesgo cardiovascular en Castilla y León. [consulta el 9 de julio de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/cardiovascular/estudio-riesgo-enfermedad-cardiovascular/estudio-intermedio-2009/resultados>
296. Baena-Díez JM, Félix FJ, Gran M, Cabrera de León A, Sanz H, Leal M. et al. Tratamiento y control de los factores de riesgo según el riesgo coronario en la población española del estudio DARIOS. Rev Esp Cardiol. 2011;64(9):766-73. [consulta el 14 de julio de 2014]. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/tratamiento-control-los-factores-riesgo/articulo/90025317/>
297. Vega T, Alamo R, Lleras S. Riesgo de Enfermedad cardiovascular en Castilla y León. Valladolid 2005. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.
298. Junta de Castilla y León. Incidencia de diabetes mellitus de Castilla y León. [consulta el 14 de julio de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/cardiovascular/cohorte-diabetes/cohorte-diabetes-mellitus-red-centinela-sanitaria-castilla-/introduccion>
299. III Plan de Salud de Castilla y León. Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León 2008. [consulta el 14 de julio de 2014]. Disponible en: http://ccbierzo.net/portalBierzo/portalJuventud/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/0_11248_1.pdfhttp://
300. Evaluación del III Plan de Salud de Castilla y León 2008-2012. Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León. [consulta el 14 de julio de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/institucion/es/planes-estrategias/iii-plan-salud-castilla-leon/evaluacion-iii-plan-salud>
301. Robles García M, Galindo Jimeno M, coords. Guía de actuación para la adaptación de la Estrategia en Diabetes del Sistema Nacional de Salud en Castilla y León. Directrices y recomendaciones para la implementación. Valladolid: Consejería de Sanidad; 2011.
302. Vega AT, Gil M, Álamo R, Lozano JE, Red centinela Sanitaria de Castilla y León. Dirección general de Salud Pública e Investigación. Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León. XXV Reunión SEE. Córdoba 2007. [consulta el 21 de julio de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/cardiovascular/actividad-cientifica/informes-tecnicos-comunicaciones-cientificas>
303. Pie Diabético. Video del Aula de Pacientes. Portal de Salud de la Junta de Castilla y León. [consulta el 23 de julio de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/AulaPacientes/es/videos-aula-pacientes/pie-diabetico>
304. Formación continuada. Portal de Salud de la Junta de Castilla y León. [consulta el 23 de julio de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/formacioncontinuada>

305. Entorno virtual de Aprendizaje del Sistema de Salud de Castilla y León. [consulta el 23 de julio de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/entorno-virtual-aprendizaje>
306. Proyecto “Paciente Activo en Diabetes Tipo 2”. Subportal: Aula de Pacientes de Castilla y León. Portal de Salud de la Junta de Castilla y León. [consulta el 23 de julio de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/AulaPacientes/es/paciente-experto>
307. SACYL. Junta de Castilla y León. Plan Estratégico de Investigación Biomédica y Ciencias de la salud de Castilla y León 2011-2013. [consulta el 24 de julio de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/institucion/es/noticias-1/junta-pone-marcha-nuevo-plan-estrategico-investigacion-biom>
308. Subvenciones para la realización de proyectos de investigación en biomedicina, gestión sanitaria y atención sociosanitaria en el marco de la política I+D+I. Portal de Salud de la Junta de Castilla y León. [consulta el 23 de julio de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/invesalud/ayudas-subvenciones/subvenciones-realizacion-proyectos-investigacion-biomedic-1>
309. Estudio final 2014 in: Estudio de Riesgo de Enfermedad Cardiovascular. Portal de Salud de la Junta de Castilla y León. [consulta el 23 de julio de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/cardiovascular/estudio-riesgo-enfermedad-cardiovascular/estudio-final-2014>
310. Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León. Estudio de Alimentación y Nutrición en Castilla y León. Valladolid 2008. [consulta el 3 de agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/informacion-epidemiologica/estudio-alimentacion-nutricion-castilla-leon>
311. Pinilla JM, Montero C, González L, Giménez M. Proyecto coordinado De_Plan: una apuesta por la prevención en Castilla y León. Comunidad 2011; 13:27-30
312. Portal de Salud de la Junta de Castilla y León. Diabetes: Proyecto D-Plan. [consulta el 7 de agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/atencion-cronicos/diabetes-proyecto-d-plan>
313. Portal de Salud de la Junta de Castilla y León. Folleto Estrategia Crónicos Asociaciones. Atención al Paciente Crónico de Castilla y León. [consulta el 18 de agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/atencion-cronicos/atencion-paciente-cronico-castilla-leon>
314. SACYL. Junta de Castilla y León. Abordaje terapéutico y control glucémico en la Diabetes Mellitus Tipo 2. Sacylite (Boletín de Información Terapéutica). Nº 3. Valladolid 2010. [consulta el 19 de agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/portalmedicamento/es/cim-sacyl/publicaciones/sacylite>
315. SACYL. Junta de Castilla y León. Novedades Terapéuticas I 2010-2011. Sacylite (Boletín de Información Terapéutica). Nº 1 y 2. Valladolid 2011.

316. SACYL. Junta de Castilla y León. Actualización del tratamiento con antidiabéticos no insulínicos en la diabetes Mellitus Tipo 2. Sacylite (Boletín de Información Terapéutica). Nº 2. Valladolid 2012.
317. SACYL. Junta de Castilla y León. Novedades terapéuticas 2012-2013. Sacylite (Boletín de Información Terapéutica). Nº 3. Valladolid 2014.
318. SACYL. Junta de Castilla y León. Portal del Medicamento. Sacylite (Boletín de Información Terapéutica). Nº 2. Valladolid 2014. [consulta el 19 de agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/portalmedicamento/es>
319. Consejería de Sanidad. Gerencia Regional de Salud. Junta de Castilla y León. Farmafichas. Valladolid 2008. [consulta el 20 de agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/portalmedicamento/es>
320. Portal de Salud de la Junta de Castilla y León. Alimentación Saludable y Actividad Física en personas Mayores. Guía para una vida mejor. [consulta el 6 de agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/ciudadanos/es/protege-salud/salud-mayores/alimentacion-saludable-actividad-fisica-personas-mayores>
321. Portal de Salud de la Junta de Castilla y León. Más Salud a lo largo de la Vida. [consulta el 6 de agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/AulaPacientes/es/salud-largo-vida/actividad-fisica>
322. Portal de Salud de la Junta de Castilla y León. Diabetes. [consulta el 6 de agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/AulaPacientes/es/guias-aula/diabetes>
323. Portal de Salud de la Junta de Castilla y León. Guía Informativa de la diabetes. [consulta el 6 de agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/AulaPacientes/es/guias-aula/diabetes/guia-informativa-diabetes>
324. Portal de Salud de la Junta de Castilla y León. Videos del Aula de Pacientes. [consulta el 6 de agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/AulaPacientes/es/videos-aula-pacientes>
325. García Ortiz A. Mejora de la adherencia terapéutica en el anciano polimedicado. Consejería de Sanidad; Valladolid 2008.
326. ORDEN SAN/103/2011, de 11 de febrero, por la que se convocan subvenciones para la realización de proyectos de investigación en biomedicina, gestión sanitaria y atención sociosanitaria de uno o dos años de duración, en el marco de la política de I+D+I de la Junta de Castilla y León. [consulta el 14 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/institucion/es/resumen-bocyl-legislacion-sanitaria/orden-san-103-2011-11-febrero-convocan-subvenciones-realiza>
327. RESOLUCIÓN de 26 de agosto de 2011, del Presidente de la Gerencia Regional de Salud, de la convocatoria de subvenciones para la realización de proyectos de investigación en biomedicina, gestión sanitaria y atención sociosanitaria de uno o dos años de duración en el Marco de la Política de I+D+I de la Junta de Castilla y León. [consulta el 14 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/invesalud/ayudas-subvenciones/proyectos-investigacion-biomedicina-gestion-sanitaria-atenc>

328. Pérez López C. Muestreo estadístico: conceptos y problemas resueltos. Ed. Pearson Educación. 2005.
329. Ruiz A, Villares JE, Herreros B, Hermosa JC, del Pozo G, Gordillo FJ. El Estudio observacional del manejo de la hipercolesterolemia en ancianos entre 65 y 75 años. *Medifam*. 2001;11(4):1-12.
330. Rodríguez B, Sánchis C, García F, Divison JA, Artiago ML, López J, et al. Prevalencia de la diabetes mellitus y su relación con otros factores de riesgo cardiovascular en la provincia de Albacete. Grupo de Enfermedad Vasculard en Albacete (GEVA). *Atención Primaria* 2000; 25: 166-171.
331. Junta de Castilla y León. Del Secreto Estadístico. Ley 7/2000 de 11 de junio, de Estadística de Castilla y León. [consulta el 11 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://www.jcyl.es/web/jcyl/Gobierno/es/Plantilla100/1284232907100/ / />
332. Junta de Castilla y León. ORDEN SAN/249/2010, de 24 de febrero, por la que se modifica la Orden SAN/1443/2009, de 7 de julio, por la que se regula el procedimiento ordinario para el reconocimiento individual de grado de carrera profesional en el ámbito del Servicio de Salud de Castilla y León. [consulta el 24 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://legislacion.derecho.com/orden-san-249-2010-24-febrero-2010-consejeria-de-sanidad-2510272>
333. Junta de Castilla y León. Orden SAN/1443/2009, de 7 de julio, por la que se regula el procedimiento ordinario para el reconocimiento individual de grado de carrera profesional en el ámbito del Servicio de Salud de Castilla y León. [consulta el 24 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/institucion/es/recopilacion-normativa/personal-profesiones-sanitarias/orden-san-1443-2009-7-julio-regula-procedimiento-ordinario>
334. Catálogo de Recursos Bibliográficos 2011. Biblioteca Sanitaria on-line de Castilla y León. [consulta el 21 de agosto de 2011]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/institucion/es/bibliotecaonline>
335. Cohen HW, et al. Education and Psychological aspects Measurements of medication adherence in diabetic patients with poorly controlled HbA_{1c}. *Diabetic Medicine*; 2009; 27: 210-216.
336. Adams AS, et al. Medication Adherence and Racial Differences in A1C Control. *Diabetes Care*; 2008; 31: 916-921.
337. King DE, et al. Adherence to Healthy Lifestyle Habits in US Adults, 1988-2006. *The American Journal of Medicine*; 2009; 12: 528-534.
338. Maleka Serour, et al. Cultural factors and patients' adherence to lifestyle measures. *British Journal of General Practice*; April 2007; 291-295.
339. Min-Sun Song, et al. Intensive management program to improve glycosylated hemoglobin levels and adherence to diet in patients with type 2 diabetes. *Applied Nursing Research*; 2009; 22: 42-47.
340. Walid K.H. Fakhoury, et al. A Meta-Analysis of Placebo-Controlled Clinical Trials Assessing the Efficacy and Safety of Incretin-Based Medications in Patients with Type 2 Diabetes. *Pharmacology*. 2010;86: 44-57.

341. Rosenstock, et al. Management of type 2 diabetes mellitus in the elderly: special considerations. *Drugs Aging*. 2001;
342. Mullan RJ, et al. The Diabetes Mellitus Medication Choice Decision Aid. *The Journal of the American Medical Association*. 2009; 18(1):31-44.
343. Walker EA, Shmukler C, Ullman R, Blanco E, Scollan-Koliopoulus M, Cohen HW. Results of a successful telephonic intervention to improve diabetes control in urban adults: a randomized trial. *Diabetes Care*. 2011 Jan; 34(1):2-7. Doi: 10.2337/dc10-1005. PubMed
344. Portal de Salud de la Junta de Castilla y León. La Atención Primaria en Castilla y León lidera rankings nacionales y destaca por prestaciones en el mundo rural. [consulta el 4 de octubre de 2014]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/institucion/es/noticias-1/atencion-primaria-castilla-leon-lidera-rankings-nacionales> -
345. Instituto de Información Sanitaria. Ordenación Sanitaria del Territorio en las comunidades autónomas. Mapa de referencia para el Sistema de Información de Atención Primaria (SIAP). Año 2011. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. [consulta el 10 de enero de 2015]. Disponible en: <http://www.mspsi.es/estadEstudios/estadisticas/estadisticas/estMinisterio/siap.htm>
346. Vázquez P, Dolado JJ, Cabrillo F, Felgueroso F, Choren P, Gil B, et al. La feminización de las profesiones sanitarias. [consulta el 6 de octubre de 2014]. Disponible en: <http://www.fbbva.es/TLFU/tlfu/esp/publicaciones/libros/fichalibro/index.jsp?codigo=524#datos>
347. INE. Censos de Población y Viviendas 2011. [consulta el 24 de octubre de 2014]. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/tabla.do?path=/t20/e244/avance/p01/l0/&file=04001.px&type=pcaxis&L=0#nogo>
348. Análisis del estado de salud de la población de Castilla y León. Versión marzo 2015. IV Plan de salud de Castilla y León. Perspectiva 2020. [consulta el 7 de abril de 2015]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/institucion/es/planes-estrategias/iv-plan-salud-castilla-leon>

12. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Criterios para el diagnóstico de la diabetes.....	20
Tabla 2. Niveles de evidencia y grados de recomendación	23
Tabla 3. Clasificación de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV)	25
Tabla 4. Clasificación y categorías de la TA medida en mmHg.	28
Tabla 5. Prevalencia, conocimiento, tratamiento y control de la HTA en el total de la población y por sexo, en España.	28
Tabla 6. Clasificación del IMC.....	31
Tabla 7. Actividades físicas habituales y su equivalencia en consumo energético.....	38
Tabla 8. Niveles de riesgo de ECV según valores de colesterol.....	40
Tabla 9. Grados actuales de hipercolesterolemia.	41
Tabla 10. Test de motivación de Richmond.....	47
Tabla 11. Test de Fagerström.....	47
Tabla 12. Intervención mínima sistematizada	48
Tabla 13. Fases de abandono del tabaco.....	49
Tabla 14. Datos de la encuesta ESTUDES en España 2012.....	51
Tabla 15. Test de CAGE de prevención en personas de riesgo.	52
Tabla 16. Efectos nocivos del consumo de alcohol.....	53
Tabla 17. Efectos beneficiosos del consumo de alcohol en el sistema cardiovascular.	53
Tabla 18. Clasificación del consumo nocivo de alcohol.....	54
Tabla 19. Fases de la motivación para el cambio en el consumo de alcohol.....	55
Tabla 20. Modelo de las 5As propuesto por USPSTF para las intervenciones breves.	56
Tabla 21. Interacción del alcohol con fármacos antidiabéticos.	58
Tabla 22. Políticas para disminuir el consumo de sal en los países.	66
Tabla 23. Cafeína que contienen los alimentos.....	67
Tabla 24. Síntomas de sospecha de estrés.....	69
Tabla 25. Enfermedades asociadas al estrés.....	69
Tabla 26. Efectos extrauditivos del ruido.	72
Tabla 27. Posibles respuestas de la VI Encuesta Nacional sobre condiciones de trabajo.....	72
Tabla 28. Síntomas y signos de depresión.....	78
Tabla 29. Test de Findrisk.....	80
Tabla 30. Criterios de cribado de diabetes en la edad adulta sin síntomas.	81
Tabla 31. Síntomas y signos de hipoglucemia.....	83
Tabla 32. Alimentos que contienen 10 gr de HdC de absorción rápida.....	84
Tabla 33. Suplementos de insulina rápida (IR).....	86
Tabla 34. Coste anual de la ceguera en Españ.....	89
Tabla 35. Estimación en euros de los programas de cribado de RD.....	90
Tabla 36. Clasificación de la nefropatía diabética.....	91
Tabla 37. Frecuencia recomendada de inspección de los pies en función del riesgo.....	97
Tabla 38. Recomendaciones para prevención y tratamiento del ACV en pacientes diabéticos.....	102
Tabla 39. Mortalidad por diabetes por 100.000 habitantes ajustada por edad en la UE.	103
Tabla 40. Número de defunciones y tasa de mortalidad por diabetes por 100.000 habitantes ajustada por edad en las CCAA de España 2011.	105
Tabla 41. Porcentaje de hombres y mujeres según edad que declaran haber sido diagnosticados de diabetes por profesionales de la medicina.....	108
Tabla 42. Mecanismos de acción de los antidiabéticos orales.....	113
Tabla 43. Ventajas e inconvenientes de la insulino terapia.....	114
Tabla 44. Criterios mayores y menores de insulinización en el momento del diagnóstico.....	114
Tabla 45. Criterios de insulinización definitiva y transitoria.....	115
Tabla 46. Indicaciones y contraindicaciones de la terapia intensiva.....	117
Tabla 47. Características de la diabetes tipo LADA.....	120
Tabla 48. Estratificación del RCV según la PAS y PAD en mmHg y presencia de diabetes que se considera similar al daño orgánico y a la enfermedad renal crónica.....	123
Tabla 49. Propuesta de atención al paciente con DM2, por la unidad básica asistencial.....	128
Tabla 50. Diferencias entre autoanálisis y autocontrol.....	129
Tabla 51. Tipos de perfil glucémico.....	129
Tabla 52. Frecuencia del autoanálisis de la persona diabética (excepto durante el embarazo).....	130
Tabla 53. Tipos de actividades de promoción de la salud en AP relacionadas con la DM2.....	132
Tabla 54. Recomendaciones para reducir las desigualdades en salud en España.....	146
Tabla 55. Estilo de vida y hábitos saludables en personas con DM2.....	150
Tabla 56. Número de millones de personas con diabetes por regiones del mundo.....	152

Tabla 57. Actitud frente al consumo de tabaco.	156
Tabla 58. Categorías de consumo de la OMS, según gramos de alcohol al día.	156
Tabla 59. Métodos diagnósticos del incumplimiento terapéutico.....	164
Tabla 60. Adherencia al tratamiento en DM2.....	165
Tabla 61. Repercusiones del incumplimiento terapéutico.....	166
Tabla 62. Evolución del coste del tratamiento al día (CTD) en España entre 2000 y 2008.....	167
Tabla 63. Densidad de población Europa, España, Castilla y León y sus provincias. 2011.	173
Tabla 64. Dotación de profesionales asistenciales.	174
Tabla 65. Criterios ATP III para diagnosticar Síndrome Metabólico (son necesarios más de 2).	175
Tabla 66. Prevalencia de diabetes por sexo y edad en Castilla y León.	176
Tabla 67. Prevalencia de diabetes en España por sexo y edad diagnosticada por profesionales de la medicina según declaran las personas.....	177
Tabla 68. Incidencia de diabetes en Castilla y León entre los años 2000-2011 según grupos de edad.	178
Tabla 69. Incidencia de DM2 en Castilla y León entre los años 2000-2011.	178
Tabla 70. Tasa de mortalidad prematura por diabetes (<75 años/100.000 habitantes).	179
Tabla 71. Complicaciones de la diabetes en el momento del diagnóstico según sexo.	180
Tabla 72. Porcentaje de pacientes diabéticos con HbA1c <7% en Castilla y León.	181
Tabla 73. Porcentaje de pacientes diabéticos mayores de 14 años con fondo de ojo.....	182
Tabla 74. Pacientes en el registro de diálisis y trasplante renal.	183
Tabla 75. Adherencia a la dieta mediterránea según sexo en Castilla y León.....	187
Tabla 76. Porcentaje de población general que consume fruta y verdura a diario.	188
Tabla 77. Porcentaje de población general que consume dulces a diario y, embutidos y fiambres 1 o 2 veces a la semana.	188
Tabla 78. Porcentaje de población general que consume a diario refrescos con azúcar en Castilla y León.	188
Tabla 79. Porcentaje de población general que consume a diario comida rápida y aperitivos en 2011-2012 en Castilla y León.....	188
Tabla 80. Porcentaje de población adulta según sexo que realiza actividad física en el tiempo libre.....	189
Tabla 81. Actividades deportivas que realiza la población de Castilla y León.	189
Tabla 82. Porcentaje de personas que se declaran sedentarias.	190
Tabla 83. Importe de las recetas de medicamentos en patologías crónicas.	192
Tabla 84. Número de EAP seleccionados y participantes.	225
Tabla 85. Ámbito de las ZBS participantes.	226
Tabla 86. Número de cuestionarios por Área de Salud.	230
Tabla 87. Número de cuestionarios por Área de Salud y sexo.....	231
Tabla 88. Cálculo del error para la muestra conseguida.	231
Tabla 89. Características sociodemográficas de pacientes con DM2 participantes en el estudio.....	232
Tabla 90. Pacientes participantes según sexo y edad.	234
Tabla 91. Distribución de pacientes por sexo y edad según estado civil.	236
Tabla 92. Distribución de pacientes según convivencia.	237
Tabla 93. Distribución de pacientes según el nivel de estudios.	239
Tabla 94. Distribución de pacientes según la situación laboral.....	241
Tabla 95. Distribución de pacientes por sexo según las comidas diarias que realizan.	244
Tabla 96. Distribución de pacientes por edad según las comidas diarias.....	245
Tabla 97. Distribución de pacientes por sexo y edad según las comidas diarias que realizan.	245
Tabla 98. Distribución de pacientes por estado civil según las comidas diarias.....	248
Tabla 99. Distribución de pacientes según las comidas diarias en relación a la convivencia.	250
Tabla 100. Distribución de pacientes según las comidas diarias en relación al nivel de estudios.	251
Tabla 101. Distribución de pacientes por sexo según tipo de lácteos que consumen habitualmente.	253
Tabla 102. Distribución de pacientes en relación a la edad según tipo de lácteos que consumen habitualmente.	254
Tabla 103. Distribución de pacientes en relación al sexo y edad según tipo de lácteos que consumen habitualmente.	255
Tabla 104. Distribución de pacientes por tipo de lácteos que consumen según estado civil.....	257
Tabla 105. Distribución de pacientes por tipo de lácteos que consumen habitualmente según convivencia.	258
Tabla 106. Distribución de pacientes por el tipo de lácteos que toman habitualmente según nivel de estudios.....	260
Tabla 107. Distribución de pacientes según sexo y el tipo de alimentos que toman para desayunar.....	262
Tabla 108. Distribución de pacientes según la edad y el tipo de alimentos que toman para desayunar.	263
Tabla 109. Distribución de pacientes por el tipo de alimentos que toman para desayunar según sexo y edad.....	268
Tabla 110. Distribución de pacientes según estado civil y el tipo de alimentos que toman para desayunar.	272
Tabla 111. Distribución de pacientes según convivencia y el tipo de alimentos que toman para desayunar.	276
Tabla 112. Distribución de pacientes según nivel de estudios y el tipo de alimentos que toman para desayunar.	281
Tabla 113. Consumo de alimentos propios de la dieta mediterránea en pacientes con DM2.....	285
Tabla 114. Uso del aceite de oliva como principal grasa para cocinar según características sociodemográficas de los pacientes.....	286
Tabla 115. Consumo diario de aceite de oliva según características sociodemográficas de los pacientes.	292

Tabla 116. Consumo diario de verduras y hortalizas según características sociodemográficas de los pacientes.	298
Tabla 117. Consumo diario de frutas según características sociodemográficas de los pacientes.	304
Tabla 118. Consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos según características sociodemográficas de los pacientes.	310
Tabla 119. Consumo diario de mantequilla, margarina o nata según características sociodemográficas de los pacientes.	316
Tabla 120. Consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas según características sociodemográficas de los pacientes.	322
Tabla 121. Porcentaje de pacientes con DM2 que consumen a diario aceite de oliva, verduras, frutas, carnes rojas o embutidos, mantequilla o margarina y refrescos con azúcar.	328
Tabla 122. Distribución de pacientes según sexo que no beben vino.	329
Tabla 123. Distribución de pacientes según rango de edad que no toman vino.	330
Tabla 124. Distribución de pacientes según el estado civil que no beben vino.	331
Tabla 125. Distribución de pacientes según convivencia que no beben vino.	333
Tabla 126. Distribución de pacientes según nivel de estudios que no beben vino.	334
Tabla 127. Distribución de pacientes según el consumo semanal de vino.	336
Tabla 128. Consumo semanal de vino según características sociodemográficas de los pacientes.	337
Tabla 129. Porcentaje de personas con DM2 que consumen semanalmente vino, legumbres, pescados, dulces y frutos secos.	342
Tabla 130. Consumo semanal de legumbres según características sociodemográficas de los pacientes.	343
Tabla 131. Consumo semanal de pescado-marisco según características sociodemográficas de los pacientes.	349
Tabla 132. Consumo semanal de repostería comercial según características sociodemográficas de los pacientes.	355
Tabla 133. Consumo semanal de frutos secos según características sociodemográficas de los pacientes.	361
Tabla 134. Consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas según características sociodemográficas de los pacientes.	367
Tabla 135. Consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito, según características sociodemográficas de los pacientes.	373
Tabla 136. Adherencia a la dieta mediterránea de pacientes DM2.	379
Tabla 137. Adherencia a la dieta mediterránea según sexo en pacientes con DM2.	380
Tabla 138. Adherencia a la dieta mediterránea en pacientes con DM2 según edad.	380
Tabla 139. Distribución de pacientes según la adherencia a la dieta mediterránea en relación al sexo y edad.	382
Tabla 140. Distribución de pacientes según la adherencia a la dieta mediterránea en relación al estado civil.	383
Tabla 141. Distribución de pacientes según la adherencia a la dieta mediterránea en relación a la convivencia.	385
Tabla 142. Distribución de pacientes según la adherencia a la dieta mediterránea en relación al nivel de estudios.	386
Tabla 143. Distribución de pacientes según sexo y el uso de azúcar para endulzar los alimentos.	388
Tabla 144. Distribución de pacientes según la edad y el uso de azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.	389
Tabla 145. Distribución de pacientes según sexo y edad por el uso de azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.	390
Tabla 146. Distribución de pacientes según estado civil por el uso de azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.	391
Tabla 147. Distribución de pacientes según convivencia por el uso de azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.	393
Tabla 148. Distribución de pacientes según nivel de estudios por el uso de azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.	394
Tabla 149. Distribución de pacientes según sexo y la cantidad de agua que beben diariamente.	396
Tabla 150. Distribución de pacientes según edad y la cantidad de agua que beben diariamente.	396
Tabla 151. Distribución de pacientes por sexo y edad según la cantidad de agua que beben diariamente.	397
Tabla 152. Distribución de pacientes por estado civil según la cantidad de agua que beben diariamente.	399
Tabla 153. Distribución de pacientes por convivencia según la cantidad de agua que beben diariamente.	400
Tabla 154. Distribución de pacientes por nivel de estudios según la cantidad de agua que beben diariamente.	401
Tabla 155. Distribución de pacientes según sexo que añaden sal a las comidas.	403
Tabla 156. Distribución de pacientes según la edad que añaden sal a las comidas.	404
Tabla 157. Distribución de pacientes por sexo y edad que añaden sal a las comidas.	405
Tabla 158. Distribución de pacientes por estado civil que añaden sal a las comidas.	406
Tabla 159. Distribución de pacientes por convivencia que añaden sal a las comidas.	407
Tabla 160. Distribución de pacientes por nivel de estudios que añaden sal a las comidas.	408
Tabla 161. Distribución de pacientes según la cantidad de sal que añaden a las comidas.	410
Tabla 162. Cantidad de sal que los pacientes añaden a las comidas según sus características sociodemográficas.	410
Tabla 163. Distribución de pacientes según sexo y edad por la cantidad de sal que añaden a las comidas.	412
Tabla 164. Porcentaje de pacientes con DM2 que añaden azúcar, edulcorantes y sal a las comidas.	417
Tabla 165. Porcentaje de profesionales según perfil que dan indicaciones sobre alimentación a pacientes con DM2.	417
Tabla 166. Frecuencia de las indicaciones sobre alimentación según perfil profesional.	417
Tabla 167. Horas que duermen los pacientes.	419
Tabla 168. Distribución de pacientes por sexo según la actividad física principal.	420

Tabla 169. Distribución de pacientes por edad según la actividad física principal.....	421
Tabla 170. Distribución de pacientes por sexo y edad según la actividad física principal.....	422
Tabla 171. Distribución de pacientes por estado civil según la actividad física principal.....	424
Tabla 172. Distribución de pacientes por convivencia según la actividad física principal.....	425
Tabla 173. Distribución de pacientes por nivel de estudios según la actividad física principal.....	426
Tabla 174. Distribución de pacientes por sexo según el tiempo que caminan al día.....	428
Tabla 175. Distribución de pacientes por edad según el tiempo que caminan al día.....	429
Tabla 176. Distribución de pacientes por sexo y edad según el tiempo que caminan al día.....	430
Tabla 177. Distribución de pacientes por estado civil según el tiempo que caminan al día.....	431
Tabla 178. Distribución de pacientes por convivencia según el tiempo que caminan al día.....	432
Tabla 179. Distribución de pacientes por nivel de estudios según el tiempo que caminan al día.....	434
Tabla 180. Distribución de pacientes según la edad que practican algún deporte.....	436
Tabla 181. Distribución de profesionales según su juicio sobre la adherencia terapéutica de pacientes con DM2.....	437
Tabla 182. Distribución de pacientes según el hábito tabáquico.....	439
Tabla 183. Distribución de pacientes no fumadores por sexo.....	440
Tabla 184. Distribución de los pacientes fumadores según sexo y edad.....	440
Tabla 185. Número de años y de cigarrillos de los pacientes fumadores.....	442
Tabla 186. Distribución de los pacientes ex-fumadores según sexo y edad.....	442
Tabla 187. Distribución de pacientes según el consumo de alcohol.....	444
Tabla 188. Distribución de pacientes por sexo, según el consumo de alcohol.....	445
Tabla 189. Distribución de pacientes por edad, según el consumo de alcohol.....	446
Tabla 190. Distribución de pacientes por sexo y edad, según el consumo de alcohol.....	447
Tabla 191. Distribución de pacientes según consumo diario de copas de vino, cava, cerveza, carajillo o chupito.....	448
Tabla 192. Distribución de pacientes según consumo de alcohol de alta graduación.....	449
Tabla 193. Años de evolución de la enfermedad por sexo según medidas de centralización y dispersión.....	450
Tabla 194. Años de evolución de la enfermedad por tramos de edad según medidas de centralización y dispersión.....	450
Tabla 195. Años de evolución de la enfermedad por sexo y edad según medidas de centralización y dispersión.....	451
Tabla 196. Distribución de pacientes con familiares diabéticos.....	452
Tabla 197. Distribución de pacientes con familiares diabéticos por sexo.....	452
Tabla 198. Distribución de pacientes por sexo según la educación diabetológica grupal.....	453
Tabla 199. Distribución de pacientes por edad según la educación diabetológica grupal.....	454
Tabla 200. Distribución de pacientes por sexo y edad según la educación diabetológica grupal.....	454
Tabla 201. Distribución de pacientes según el tratamiento prescrito.....	455
Tabla 202. Distribución de pacientes por sexo según el tratamiento prescrito.....	456
Tabla 203. Distribución de pacientes por edad según el tratamiento prescrito.....	456
Tabla 204. Distribución de pacientes por sexo y edad según el tratamiento prescrito.....	457
Tabla 205. Distribución de pacientes por frecuentación a consulta del centro de salud por motivo de la diabetes.....	458
Tabla 206. Distribución de pacientes por frecuentación a consulta en los centros de salud, según tratamiento prescrito.....	459
Tabla 207. Distribución de pacientes con tratamiento higiénico-dietético por sexo según la frecuentación asistencial.....	459
Tabla 208. Distribución de pacientes con tratamiento higiénico-dietético por edad según la frecuentación asistencial.....	460
Tabla 209. Distribución de pacientes con tratamiento higiénico-dietético por sexo y edad según la frecuentación asistencial.....	461
Tabla 210. Distribución de pacientes con tratamiento de antidiabéticos orales por sexo según la frecuentación asistencial.....	462
Tabla 211. Distribución de pacientes con tratamiento de AO por edad según la frecuentación asistencial.....	463
Tabla 212. Distribución de pacientes con tratamiento de AO por sexo y edad según la frecuentación asistencial.....	464
Tabla 213. Distribución de pacientes con tratamiento de insulina por sexo según la frecuentación asistencial.....	465
Tabla 214. Distribución de pacientes tratados con insulina por edad según la frecuentación asistencial.....	466
Tabla 215. Distribución de pacientes con tratamiento de insulina por sexo y edad según la frecuentación asistencial.....	467
Tabla 216. Distribución de pacientes con tratamiento combinado por sexo según la frecuentación asistencial.....	468
Tabla 217. Distribución de pacientes con tratamiento combinado por edad según la frecuentación asistencial.....	468
Tabla 218. Distribución de pacientes con tratamiento combinado por sexo y edad según la frecuentación asistencial.....	469
Tabla 219. Distribución de pacientes por sexo según el colesterol total.....	471
Tabla 220. Distribución de pacientes por edad según el colesterol total.....	472
Tabla 221. Distribución de pacientes por sexo y edad según el colesterol total.....	473
Tabla 222. Distribución de pacientes por sexo según cifras de LDL-c.....	475
Tabla 223. Distribución de pacientes por edad según cifras de LDL-c.....	476
Tabla 224. Distribución de pacientes por sexo y edad según cifras de LDL-c.....	477
Tabla 225. Distribución de pacientes por sexo según cifras de TG.....	478
Tabla 226. Distribución de pacientes por edad según cifras de LDL-c.....	478
Tabla 227. Distribución de pacientes por sexo y edad según cifras de TG.....	479
Tabla 228. Distribución de pacientes por sexo según IMC.....	480
Tabla 229. Distribución de pacientes por edad según el IMC.....	480

<i>Tabla 230. Distribución de pacientes por sexo y edad según IMC.....</i>	<i>482</i>
<i>Tabla 231. Distribución de pacientes por sexo según cociente albúmina/creatinina.....</i>	<i>484</i>
<i>Tabla 232. Distribución de pacientes por edad según cociente albúmina/creatinina.....</i>	<i>485</i>
<i>Tabla 233. Distribución de pacientes por sexo y edad según cociente albúmina/creatinina.....</i>	<i>485</i>
<i>Tabla 234. Distribución de pacientes por sexo según cifras de HbA1c.....</i>	<i>486</i>
<i>Tabla 235. Distribución de pacientes por sexo según cifras de HbA1c.....</i>	<i>487</i>
<i>Tabla 236. Distribución de pacientes por sexo y edad según cifras de HbA1c.....</i>	<i>488</i>
<i>Tabla 237. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea de pacientes con DM2 en relación a la población general de Castilla y León.....</i>	<i>504</i>
<i>Tabla 238. Porcentajes de consumo diario de frutas, verduras y hortalizas y, bebidas azucaradas de pacientes con DM2 en relación a la población general de Castilla y León.....</i>	<i>505</i>
<i>Tabla 239. Control de la DM2 por sexo y HbA1c en el año 2011.....</i>	<i>509</i>



13. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de las Áreas de Salud de Castilla y León.....	199
Figura 2. Mapa geográfico de los 2.248 municipios de Castilla y León.....	199
Figura 3. Fórmulas matemáticas para calcular el tamaño de la muestra.....	201
Figura 4. Realización del proceso de muestreo.....	202
Figura 5. Ficha técnica del Plan de Muestreo.....	202
Figura 6. Muestra prevista de pacientes con DM2 en cada área de salud para un error de 1,5%.....	203
Figura 7. Ubicación de los centros de salud donde se realizó el pilotaje.....	210
Figura 8. Ejemplo de hoja de recogida de datos del pilotaje cumplimentada.....	212
Figura 9. Logos de las bases de datos revisadas en Medline.....	218
Figura 10. Porcentaje de EAP participantes respecto de los seleccionados.....	226
Figura 11. Número de EAP seleccionados y participantes según ámbito geográfico.....	226
Figura 12. Porcentaje de las ZBS participantes según ámbito geográfico.....	227
Figura 13. Número de profesionales participantes en cada Área de Salud.....	227
Figura 14. Distribución de investigadores colaboradores por Área de Salud.....	227
Figura 15. Profesionales participantes según profesión.....	228
Figura 16. Profesionales participantes según sexo.....	228
Figura 17. Distribución de los investigadores según acreditación por nº de cuestionarios realizados.....	229
Figura 18. Porcentaje de investigadores colaboradores según nº cuestionarios realizados.....	229
Figura 19. Cuestionarios realizados.....	230
Figura 20. Muestra de pacientes con DM2.....	230
Figura 21. Distribución de pacientes participantes por sexo.....	233
Figura 22. Distribución de pacientes participantes por sexo según la muestra prevista y la conseguida.....	233
Figura 23. Distribución de los pacientes participantes por sexo y Área de Salud.....	233
Figura 24. Porcentaje de pacientes participantes por tramos de edad.....	234
Figura 25. Porcentaje de pacientes por sexo y edad.....	235
Figura 26. Porcentaje de pacientes por país de nacimiento.....	235
Figura 27. Porcentaje de pacientes con DM2 por sexo según el estado civil.....	236
Figura 28. Porcentaje de pacientes menores de 65 años según estado civil.....	236
Figura 29. Porcentaje de pacientes de 65 a 79 años según estado civil.....	237
Figura 30. Porcentaje de pacientes de 80 o más años según estado civil.....	237
Figura 31. Porcentaje de pacientes con DM2 según convivencia.....	238
Figura 32. Porcentaje de pacientes de menores de 65 años según convivencia.....	238
Figura 33. Porcentaje de pacientes de 65 a 79 años según convivencia.....	238
Figura 34. Porcentaje de pacientes de 80 o más años según convivencia.....	239
Figura 35. Porcentaje de pacientes con DM2 según nivel de estudios terminados.....	239
Figura 36. Porcentaje de pacientes menores de 65 años según nivel de estudios terminados.....	240
Figura 37. Porcentaje de pacientes de 65 a 79 años según nivel de estudios terminados.....	240
Figura 38. Porcentaje de pacientes de 80 o más años según nivel de estudios terminados.....	240
Figura 39. Porcentaje de pacientes según la situación laboral.....	241
Figura 40. Porcentaje de pacientes menores de 65 años según situación laboral.....	242
Figura 41. Porcentaje de pacientes de 65 a 79 años según situación laboral.....	242
Figura 42. Porcentaje de pacientes de 80 o más años según situación laboral.....	242
Figura 43. Porcentaje de pacientes según las comidas principales que realizan al día.....	243
Figura 44. Porcentaje de pacientes que realizan 5 o 6 comidas diarias por sexo.....	244
Figura 45. Porcentaje de pacientes que almuerzan y meriendan según tramos de edad.....	245
Figura 46. Porcentaje de mujeres que almuerzan según tramos de edad.....	246
Figura 47. Porcentaje de mujeres que meriendan según tramos de edad.....	246
Figura 48. Porcentaje de hombres que almuerzan según tramos de edad.....	246
Figura 49. Porcentaje de hombres que meriendan según tramos de edad.....	247
Figura 50. Porcentaje de mujeres que toman recena según tramos de edad.....	247
Figura 51. Porcentaje de hombres que toman recena según tramos de edad.....	247
Figura 52. Porcentaje de pacientes que almuerzan según el estado civil.....	248
Figura 53. Porcentaje de pacientes que meriendan según el estado civil.....	249
Figura 54. Porcentaje de pacientes que toman la recena según estado civil.....	249
Figura 55. Porcentaje de pacientes que almuerzan según convivencia.....	250
Figura 56. Porcentaje de pacientes que meriendan según convivencia.....	250
Figura 57. Porcentaje de pacientes que toman la recena según convivencia.....	251
Figura 58. Porcentaje de pacientes que almuerzan según nivel de estudios.....	252
Figura 59. Porcentaje de pacientes que meriendan según nivel de estudios.....	252

Figura 60. Porcentaje de pacientes que toman recena según nivel de estudios.	252
Figura 61. Porcentaje de pacientes según tipo de lácteos que consumen habitualmente.	253
Figura 62. Porcentaje de hombres y mujeres según el tipo de lácteos que consumen habitualmente.	253
Figura 63. Porcentaje de pacientes menores de 65 años según tipo de lácteos que consumen habitualmente.	254
Figura 64. Porcentaje de pacientes de 65 años a 79 años según tipo de lácteos que consumen habitualmente.	254
Figura 65. Porcentaje de pacientes de 80 o más años según tipo de lácteos que consumen habitualmente.	255
Figura 66. Porcentaje de consumo de lácteos desnatados según la edad.	255
Figura 67. Porcentaje de pacientes que toman lácteos enteros según sexo y edad.	256
Figura 68. Porcentaje de pacientes según sexo y edad que consumen lácteos semidesnatados.	256
Figura 69. Porcentaje de pacientes que consumen lácteos desnatados según sexo y edad.	256
Figura 70. Porcentaje de pacientes que toman lácteos enteros según estado civil.	257
Figura 71. Porcentaje de pacientes que toman lácteos semidesnatados según estado civil.	257
Figura 72. Porcentaje de pacientes que toman lácteos desnatados según estado civil.	258
Figura 73. Porcentaje de pacientes que consumen lácteos enteros según convivencia.	258
Figura 74. Porcentaje de pacientes que consumen lácteos semidesnatados según convivencia.	259
Figura 75. Porcentaje de pacientes que consumen lácteos desnatados según convivencia.	259
Figura 76. Porcentaje de pacientes que consumen lácteos enteros según nivel de estudios.	260
Figura 77. Porcentaje de pacientes que consumen lácteos semidesnatados según nivel de estudios.	260
Figura 78. Porcentaje de pacientes que consumen lácteos desnatados según nivel de estudios.	261
Figura 79. Media de pacientes que toman distintos alimentos para desayunar.	261
Figura 80. Diferencia porcentual de mujeres respecto a hombres según el tipo alimentos que toman para desayunar.	262
Figura 81. Porcentaje del consumo de lácteos para desayunar según edad.	263
Figura 82. Porcentaje del consumo de pan, tostadas, galletas, cereales para desayunar según la edad.	264
Figura 83. Porcentaje del consumo de bollería industrial para desayunar según edad.	264
Figura 84. Porcentaje del consumo de mermelada y confitura para desayunar según edad.	264
Figura 85. Porcentaje del consumo de aceite de oliva y girasol para desayunar según edad.	265
Figura 86. Porcentaje del consumo de mantequilla y margarina para desayunar según edad.	265
Figura 87. Porcentaje del consumo de fruta para desayunar según edad.	265
Figura 88. Porcentaje del consumo de huevo, fiambre, bacon y salchichas para desayunar según edad.	266
Figura 89. Porcentaje del consumo de otros alimentos para desayunar según edad.	266
Figura 90. Porcentaje de pacientes que no desayunan según edad.	266
Figura 91. Porcentaje del consumo de lácteos para desayunar según sexo y edad.	268
Figura 92. Porcentaje del consumo de pan, tostadas, galletas y cereales, para desayunar según sexo y edad.	269
Figura 93. Porcentaje del consumo de bollería industrial para desayunar según sexo y edad.	269
Figura 94. Porcentaje del consumo de mermelada y confitura para desayunar según sexo y edad.	269
Figura 95. Porcentaje del consumo de aceite de oliva y girasol para desayunar según sexo y edad.	270
Figura 96. Porcentaje del consumo de aceite de mantequilla y margarina para desayunar según sexo y edad.	270
Figura 97. Porcentaje del consumo de fruta para desayunar según sexo y edad.	270
Figura 98. Porcentaje del consumo de huevo, fiambre, bacon y salchichas para desayunar según sexo y edad.	271
Figura 99. Porcentaje del consumo de otros alimentos para desayunar según sexo y edad.	271
Figura 100. Porcentaje de pacientes que no desayunan según sexo y edad.	271
Figura 101. Porcentajes del consumo de lácteos para desayunar según estado civil.	273
Figura 102. Porcentajes de consumo de pan, tostadas, galletas y cereales, para desayunar según estado civil.	273
Figura 103. Porcentajes de consumo de bollería industrial para desayunar según estado civil.	273
Figura 104. Porcentajes de consumo de mermelada y confitura para desayunar según estado civil.	274
Figura 105. Porcentajes de consumo de aceite de oliva y girasol para desayunar según estado civil.	274
Figura 106. Porcentajes de consumo de mantequilla y mermelada para desayunar según estado civil.	274
Figura 107. Porcentajes de consumo de fruta para desayunar según estado civil.	275
Figura 108. Porcentajes de consumo de huevo, fiambre, bacon y salchichas para desayunar según estado civil.	275
Figura 109. Porcentajes de consumo de otros alimentos para desayunar según estado civil.	275
Figura 110. Porcentajes de pacientes que no desayunan según estado civil.	276
Figura 111. Porcentajes de consumo de lácteos para desayunar según convivencia.	277
Figura 112. Porcentajes de consumo de pan, tostadas, galletas y cereales para desayunar según convivencia.	277
Figura 113. Porcentajes de consumo de bollería industrial para desayunar según convivencia.	277
Figura 114. Porcentajes de consumo de mermelada y confitura para desayunar según convivencia.	278
Figura 115. Porcentajes de consumo de aceite de oliva y girasol para desayunar según convivencia.	278
Figura 116. Porcentajes de consumo de mantequilla y margarina para desayunar según convivencia.	278
Figura 117. Porcentajes de consumo de fruta para desayunar según convivencia.	279
Figura 118. Porcentajes de consumo de huevo, fiambre, bacon y salchichas para desayunar según convivencia.	279
Figura 119. Porcentajes de consumo de otros alimentos para desayunar según convivencia.	279
Figura 120. Porcentajes de pacientes que no desayunan según convivencia.	280
Figura 121. Porcentajes de consumo de lácteos para desayunar según nivel de estudios.	281
Figura 122. Porcentajes de consumo de pan, tostadas, galletas y cereales para desayunar según nivel de estudios.	281

Figura 123. Diferencias en el consumo de bollería industrial para desayunar según nivel de estudios.	282
Figura 124. Diferencias en el consumo de mermeladas y confituras para desayunar según nivel de estudios.	282
Figura 125. Diferencias en el consumo de aceite de oliva y girasol para desayunar según nivel de estudios.	282
Figura 126. Diferencias en el consumo de mantequilla y margarina para desayunar según nivel de estudios.	283
Figura 127. Diferencias en el consumo de fruta para desayunar según nivel de estudios.	283
Figura 128. Diferencias en el consumo de huevo, fiambre, bacon y salchichas para desayunar según nivel de estudios.	283
Figura 129. Diferencias de otros productos para desayunar según nivel de estudios.	284
Figura 130. Diferencias de pacientes que no desayunan según nivel de estudios.	284
Figura 131. Pacientes que usan el aceite de oliva como principal grasa para cocinar.	286
Figura 132. Porcentaje de pacientes según sexo que usan aceite de oliva como principal grasa para cocinar.	287
Figura 133. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes menores de 65 años.	287
Figura 134. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes de 65 a 79 años.	287
Figura 135. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes de 80 o más años.	288
Figura 136. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes solteros.	288
Figura 137. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes casados.	288
Figura 138. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes separados/divorciados.	289
Figura 139. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes viudos.	289
Figura 140. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes que viven solos.	289
Figura 141. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes que viven con familiares.	290
Figura 142. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes que viven con cuidadores no familiares.	290
Figura 143. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes sin estudios.	290
Figura 144. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes con estudios primarios.	291
Figura 145. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes con estudios secundarios.	291
Figura 146. Porcentaje del uso de aceite de oliva para cocinar en pacientes con estudios universitarios.	291
Figura 147. Consumo diario de aceite de oliva.	292
Figura 148. Porcentaje de pacientes según sexo y el consumo diario de aceite de oliva.	293
Figura 149. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes menores de 65 años.	293
Figura 150. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes de 65 a 79 años.	293
Figura 151. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes de 80 o más años.	294
Figura 152. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes solteros.	294
Figura 153. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes casados.	294
Figura 154. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes separados/divorciados.	295
Figura 155. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes viudos.	295
Figura 156. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes que viven solos.	295
Figura 157. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes que viven con familiares.	296
Figura 158. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes que viven con cuidadores no familiares.	296
Figura 159. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes sin estudios.	296
Figura 160. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes con estudios primarios.	297
Figura 161. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes con estudios secundarios.	297
Figura 162. Porcentaje del consumo diario de aceite de oliva en pacientes con estudios universitarios.	297
Figura 163. Consumo diario de verduras y hortalizas.	298
Figura 164. Porcentaje de pacientes según sexo y el consumo diario de verduras y hortalizas.	299
Figura 165. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes menores de 65 años.	299
Figura 166. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes de 65 a 79 años.	299
Figura 167. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes de 80 o más años.	300
Figura 168. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes solteros.	300
Figura 169. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes casados.	300
Figura 170. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes separados/divorciados.	301
Figura 171. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes viudos.	301
Figura 172. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes que viven solos.	301
Figura 173. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes que viven con familiares.	302
Figura 174. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes que viven con cuidadores no familias.	302
Figura 175. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes sin estudios.	302
Figura 176. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes con estudios primarios.	303
Figura 177. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes con estudios secundarios.	303
Figura 178. Porcentaje del consumo diario de verduras y hortalizas en pacientes con estudios universitarios.	303
Figura 179. Consumo diario de frutas.	304
Figura 180. Porcentaje de pacientes según sexo y el consumo diario de frutas.	305
Figura 181. Porcentaje del consumo diario de frutas en pacientes menores de 65 años.	305
Figura 182. Porcentaje del consumo diario de frutas en pacientes de 65 a 79 años.	305
Figura 183. Porcentaje de consumo diario de frutas en pacientes de 80 o más años.	306
Figura 184. Porcentaje del consumo diario de frutas en pacientes solteros.	306
Figura 185. Porcentaje del consumo diario de frutas en pacientes casados.	306

Figura 186. Porcentaje del consumo diario de frutas en pacientes separados/divorciados.....	307
Figura 187. Porcentaje de consumo diario de frutas en pacientes viudos.	307
Figura 188. Porcentaje del consumo diario de frutas en pacientes que viven solos.....	307
Figura 189. Porcentaje del consumo de frutas en pacientes que viven con familiares.	308
Figura 190. Porcentaje del consumo diario de frutas en pacientes que viven con cuidadores no familiares.	308
Figura 191. Porcentaje del consumo diario de frutas en pacientes sin estudios.	308
Figura 192. Porcentaje del consumo diario de frutas en pacientes con estudios primarios.	309
Figura 193. Porcentaje del consumo diario de frutas en pacientes con estudios secundarios.	309
Figura 194. Porcentaje del consumo diario de frutas en pacientes con estudios universitarios.....	309
Figura 195. Consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos.....	310
Figura 196. Porcentaje de pacientes por sexo, según el consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos.	311
Figura 197. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos en pacientes menores de 65 años.....	311
Figura 198. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos en pacientes de 65 a 79 años.	311
Figura 199. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos en pacientes de 80 o más años.....	312
Figura 200. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos en pacientes solteros.	312
Figura 201. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos en pacientes casados.	312
Figura 202. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos en pacientes separados/divorciados.....	313
Figura 203. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos en pacientes viudos.	313
Figura 204. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos en pacientes que viven solos.	313
Figura 205. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos en pacientes que viven con familiares.....	314
Figura 206. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos en pacientes que viven con cuidadores no familiares.	314
Figura 207. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos en pacientes sin estudios.....	314
Figura 208. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos en pacientes con estudios primarios.....	315
Figura 209. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos en pacientes con estudios secundarios.	315
Figura 210. Porcentaje de consumo diario de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, embutidos en pacientes con estudios universitarios.....	315
Figura 211. Consumo diario de mantequilla, margarina o nata.	316
Figura 212. Porcentaje de pacientes según sexo y consumo diario de mantequilla, margarina o nata.....	317
Figura 213. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes menores de 65 años.	317
Figura 214. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes de 65 a 79 años.	317
Figura 215. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes de 80 o más años.	318
Figura 216. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes solteros.	318
Figura 217. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes casados.	318
Figura 218. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes separados/divorciados.....	319
Figura 219. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes viudos.....	319
Figura 220. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes que viven solos.....	319
Figura 221. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes que viven con familiares.....	320
Figura 222. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes que viven con cuidadores no familiares.	320
Figura 223. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes sin estudios.	320
Figura 224. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes con estudios primarios.	321
Figura 225. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes con estudios secundarios.	321
Figura 226. Porcentaje de consumo diario de mantequilla, margarina o nata en pacientes con estudios universitarios.....	321
Figura 227. Consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas.....	322
Figura 228. Porcentaje de pacientes según sexo y consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas.	323
Figura 229. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes menores de 65 años.	323
Figura 230. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes de 65 a 79 años.	323
Figura 231. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes de 80 y más años.	324
Figura 232. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes solteros.....	324
Figura 233. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes casados.....	324
Figura 234. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes separados/divorciados.....	325

Figura 235. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes viudos.	325
Figura 236. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes que viven solos.	325
Figura 237. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes que viven con familia.	326
Figura 238. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes que viven con cuidadores no familiares.	326
Figura 239. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes sin estudios.	326
Figura 240. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes con estudios primarios.	327
Figura 241. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes con estudios secundarios.	327
Figura 242. Porcentaje de consumo diario de bebidas carbonatadas y/o azucaradas en pacientes con estudios universitarios.	327
Figura 243. Porcentaje de pacientes según consumo de vino.	329
Figura 244. Porcentaje de hombres con DM2 que no beben vino.	329
Figura 245. Porcentaje de mujeres con DM2 que no beben vino.	330
Figura 246. Porcentaje de pacientes menores de 65 años que no beben vino.	330
Figura 247. Porcentaje de pacientes de 65 a 79 años que no beben vino.	331
Figura 248. Porcentaje de pacientes de 80 y más años que no beben vino.	331
Figura 249. Porcentaje de pacientes solteros que no beben vino.	332
Figura 250. Porcentaje de pacientes casados que no beben vino.	332
Figura 251. Porcentaje de pacientes separados/divorciados que no beben vino.	332
Figura 252. Porcentaje de pacientes viudos que no beben vino.	333
Figura 253. Porcentaje de pacientes que viven solos y no beben vino.	333
Figura 254. Porcentaje de pacientes que viven con familiares y no beben vino.	334
Figura 255. Porcentaje de pacientes que viven con cuidadores no familiares y no beben vino.	334
Figura 256. Porcentaje de pacientes sin estudios que no beben vino.	335
Figura 257. Porcentaje de pacientes con estudios primarios que no beben vino.	335
Figura 258. Porcentaje de pacientes con estudios secundarios que no beben vino.	335
Figura 259. Porcentaje de pacientes con estudios universitarios que no beben vino.	336
Figura 260. Porcentaje de pacientes según sexo y consumo semanal de vino.	337
Figura 261. Porcentaje de consumo semanal de vino en pacientes menores de 65 años.	338
Figura 262. Porcentaje de consumo semanal de vino en pacientes de 65 a 79 años.	338
Figura 263. Porcentaje de consumo semanal de vino en pacientes de 80 o más años.	338
Figura 264. Porcentaje de consumo semanal de vino en pacientes solteros.	339
Figura 265. Porcentaje de consumo semanal de vino en pacientes casados.	339
Figura 266. Porcentaje de consumo semanal de vino en pacientes separados/divorciados.	339
Figura 267. Porcentaje de consumo semanal de vino en pacientes viudos.	340
Figura 268. Porcentaje de consumo semanal de vino en pacientes que viven solos.	340
Figura 269. Porcentaje de consumo semanal de vino en pacientes que viven con familiares.	340
Figura 270. Porcentaje de consumo semanal de vino en pacientes que no tienen estudios.	341
Figura 271. Porcentaje de consumo semanal de vino en pacientes con estudios primarios.	341
Figura 272. Porcentaje de consumo semanal de vino en pacientes con estudios secundarios.	341
Figura 273. Porcentaje de consumo semanal de vino en pacientes con estudios universitarios.	342
Figura 274. Consumo semanal de legumbres.	343
Figura 275. Porcentaje de pacientes según sexo y consumo semanal de legumbres.	344
Figura 276. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes menores de 65 años.	344
Figura 277. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes de 65 años a 79 años.	344
Figura 278. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes de 80 y más años.	345
Figura 279. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes solteros.	345
Figura 280. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes casados.	345
Figura 281. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes separados/divorciados.	346
Figura 282. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes viudos.	346
Figura 283. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes que viven solos.	346
Figura 284. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes que viven con familiares.	347
Figura 285. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes que viven con personas cuidadoras no famili.	347
Figura 286. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes sin estudios.	347
Figura 287. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes con estudios primarios.	348
Figura 288. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes con estudios secundarios.	348
Figura 289. Porcentaje de consumo semanal de legumbres en pacientes con estudios universitarios.	348
Figura 290. Consumo semanal de pescado-marisco.	349
Figura 291. Porcentaje de pacientes según sexo y el consumo semanal de pescado-marisco.	350
Figura 292. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes menores de 65 años.	350
Figura 293. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes de 65 años a 79 años.	350
Figura 294. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes de 80 o más años.	351

Figura 295. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes solteros.	351
Figura 296. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes casados.	351
Figura 297. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes separados/divorciados.	352
Figura 298. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes viudos.	352
Figura 299. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes que viven solos.	352
Figura 300. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes que viven con familiares.	353
Figura 301. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes que viven con cuidadores no familiares.	353
Figura 302. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes sin estudios.	353
Figura 303. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes con estudios primarios.	354
Figura 304. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes con estudios secundarios.	354
Figura 305. Porcentaje de consumo semanal de pescado-marisco en pacientes con estudios universitarios.	354
Figura 306. Consumo semanal de repostería comercial.	355
Figura 307. Porcentaje de pacientes según sexo y el consumo semanal de repostería comercial.	356
Figura 308. Porcentaje de consumo semanal de repostería comercial en pacientes menores de 65 años.	356
Figura 309. Porcentaje de consumo semanal de repostería comercial en pacientes de 65 años a 79 años.	356
Figura 310. Porcentaje de consumo semanal de repostería comercial en pacientes de 80 y más años.	357
Figura 311. Porcentaje de consumo semanal de repostería comercial en pacientes solteros.	357
Figura 312. Porcentaje de consumo semanal de repostería comercial en pacientes casados.	357
Figura 313. Porcentaje de consumo semanal de repostería comercial en pacientes separados/divorciados.	358
Figura 314. Porcentaje de consumo semanal de repostería comercial en pacientes viudos.	358
Figura 315. Porcentaje de consumo semanal de repostería comercial en pacientes que viven solos.	358
Figura 316. Porcentaje de consumo de repostería comercial en pacientes que viven con familiares.	359
Figura 317. Porcentaje de consumo semanal de repostería comercial en pacientes que viven con cuidadores no fam.	359
Figura 318. Porcentaje de consumo semanal de repostería comercial en pacientes sin estudios.	359
Figura 319. Porcentaje de consumo semanal de repostería comercial en pacientes con estudios primarios.	360
Figura 320. Porcentaje de consumo semanal de repostería comercial en pacientes con estudios secundarios.	360
Figura 321. Porcentaje de consumo semanal de repostería comercial en pacientes con estudios universitarios.	360
Figura 322. Consumo semanal de frutos secos.	361
Figura 323. Porcentaje de pacientes según sexo y el consumo semanal de frutos secos.	362
Figura 324. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes menores de 65 años.	362
Figura 325. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes de 65 años a 79 años.	362
Figura 326. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes de 80 y más años.	363
Figura 327. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes solteros.	363
Figura 328. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes casados.	363
Figura 329. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes separados/divorciados.	364
Figura 330. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes viudos.	364
Figura 331. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes que viven solos.	364
Figura 332. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes que viven con familiares.	365
Figura 333. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes que viven con cuidadores no familiares.	365
Figura 334. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes sin estudios.	365
Figura 335. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes con estudios primarios.	366
Figura 336. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes con estudios secundarios.	366
Figura 337. Porcentaje de consumo semanal de frutos secos en pacientes con estudios universitarios.	366
Figura 338. Consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas.	367
Figura 339. Porcentaje de pacientes según sexo y consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas.	368
Figura 340. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes menores de 65 años.	368
Figura 341. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes de 65 a 79 años.	368
Figura 342. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes de 80 o más años.	369
Figura 343. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes solteros.	369
Figura 344. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes casados.	369
Figura 345. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes separados/divorciados.	370
Figura 346. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes viudos.	370
Figura 347. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes que viven solos.	370

Figura 348. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes que viven con familiares.	371
Figura 349. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes que viven con cuidadores no familiares.	371
Figura 350. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes sin estudios.	371
Figura 351. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes con estudios primarios.	372
Figura 352. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes con estudios secundarios.	372
Figura 353. Porcentaje de consumo preferente de carne de pollo, pavo y conejo, en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas en pacientes con estudios universitarios.	372
Figura 354. Consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito.	373
Figura 355. Porcentaje de pacientes según sexo y consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito.	374
Figura 356. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes menores de 65 años.	374
Figura 357. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes de 65 a 79 años.	374
Figura 358. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes de 80 o más años.	375
Figura 359. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes solteros.	375
Figura 360. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes casados.	375
Figura 361. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes separados/divorciados.	376
Figura 362. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes viudos.	376
Figura 363. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes que viven solos.	376
Figura 364. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes que viven con familiares.	377
Figura 365. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes que viven con cuidadores no familiares.	377
Figura 366. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes sin estudios.	377
Figura 367. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes con estudios primarios.	378
Figura 368. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes con estudios secundarios.	378
Figura 369. Porcentaje de consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos aderezados con sofrito en pacientes con estudios universitarios.	378
Figura 370. Diferencia de porcentajes según consumo semanal de vegetales, pasta, arroz y otros platos, aderezados con sofrito y nivel de estudios.	379
Figura 371. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea en pacientes DM2.	380
Figura 372. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea según sexo.	380
Figura 373. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea en menores de 65 años.	381
Figura 374. Porcentajes de la adherencia a la dieta mediterránea de 65 a 79 años.	381
Figura 375. Porcentajes de la adherencia a la dieta mediterránea de 80 o más años.	381
Figura 376. Porcentajes de adherencia alta a la dieta mediterránea según sexo y edad.	382
Figura 377. Porcentajes de adherencia media a la dieta mediterránea según sexo y edad.	382
Figura 378. Porcentajes de adherencia baja a la dieta mediterránea según sexo y edad.	383
Figura 379. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea en pacientes solteros.	383
Figura 380. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea en pacientes casados.	384
Figura 381. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea en pacientes separados/divorciados.	384
Figura 382. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea en pacientes viudos.	384
Figura 383. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea en pacientes que viven solos.	385
Figura 384. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea en pacientes que viven con familiares.	385
Figura 385. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea en pacientes que viven con cuidadores no familiares.	386
Figura 386. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea en pacientes sin estudios.	386
Figura 387. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea en pacientes con estudios primarios.	387
Figura 388. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea en pacientes con estudios secundarios.	387

Figura 389. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea en pacientes con estudios universitarios.	387
Figura 390. Porcentaje de pacientes según el uso de azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.	388
Figura 391. Porcentaje de pacientes según sexo y el uso de azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.	388
Figura 392. Porcentajes de uso de azúcar o edulcorantes en pacientes menores de 65 años.	389
Figura 393. Porcentajes de uso de azúcar o edulcorantes en pacientes de 65 a 79 años.	389
Figura 394. Porcentajes de uso de azúcar o edulcorantes en pacientes de 80 o más años.	390
Figura 395. Porcentaje de pacientes que usan azúcar para endulzar los alimentos según sexo y edad.	390
Figura 396. Porcentaje de pacientes que usan edulcorantes para endulzar los alimentos según sexo y edad.	391
Figura 397. Porcentaje de pacientes solteros que usan azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.	391
Figura 398. Porcentaje de pacientes casados que usan azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.	392
Figura 399. Porcentaje de pacientes separados/divorciados que usan azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.	392
Figura 400. Porcentaje de pacientes viudos que usan azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.	392
Figura 401. Porcentaje de pacientes que viven solos y usan azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.	393
Figura 402. Porcentaje de pacientes que viven con familiares y usan azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.	393
Figura 403. Porcentaje de pacientes que viven con cuidadores no familiares y usan azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.	393
Figura 404. Porcentaje de pacientes sin estudios que usan azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.	394
Figura 405. Porcentaje de pacientes con estudios primarios que usan azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.	394
Figura 406. Porcentaje de pacientes con estudios secundarios que usan azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.	395
Figura 407. Porcentaje de pacientes con estudios universitarios que usan azúcar o edulcorantes para endulzar los alimentos.	395
Figura 408. Porcentaje de pacientes según la cantidad de agua que beben diariamente.	395
Figura 409. Porcentaje de pacientes según sexo y la cantidad de agua que beben diariamente.	396
Figura 410. Porcentaje de pacientes menores de 65 años según la cantidad de agua que beben diariamente.	396
Figura 411. Porcentaje de pacientes de 65 a 79 años según la cantidad de agua que beben diariamente.	397
Figura 412. Porcentaje de pacientes de 80 o más años según la cantidad de agua que beben diariamente.	397
Figura 413. Porcentaje de pacientes según sexo y edad que beben diariamente entre 1 y 2 litros de agua.	398
Figura 414. Porcentaje de pacientes según sexo y edad que beben diariamente menos de 1 litro de agua.	398
Figura 415. Porcentaje de pacientes según sexo y edad que beben diariamente más de 2 litros de agua.	398
Figura 416. Porcentaje de pacientes solteros según la cantidad de agua que beben diariamente.	399
Figura 417. Porcentaje de pacientes casados según la cantidad de agua que beben diariamente.	399
Figura 418. Porcentaje de pacientes separados/divorciados según la cantidad de agua que beben diariamente.	399
Figura 419. Porcentaje de pacientes viudos según la cantidad de agua que beben diariamente.	400
Figura 420. Porcentaje de pacientes que viven solos según la cantidad de agua que beben diariamente.	400
Figura 421. Porcentaje de pacientes que viven con familiares según la cantidad de agua que beben diariamente.	401
Figura 422. Porcentaje de pacientes que viven con cuidadores no familiares según la cantidad de agua que beben diariamente.	401
Figura 423. Porcentaje de pacientes sin estudios según la cantidad de agua que beben diariamente.	402
Figura 424. Porcentaje de pacientes con estudios primarios según la cantidad de agua que beben diariamente.	402
Figura 425. Porcentaje de pacientes con estudios secundarios según la cantidad de agua que beben diariamente.	402
Figura 426. Porcentaje de pacientes con estudios universitarios según la cantidad de agua que beben diariamente.	402
Figura 427. Porcentaje de pacientes que añaden sal a las comidas.	403
Figura 428. Porcentaje de pacientes según sexo que añaden sal a las comidas.	403
Figura 429. Porcentaje de pacientes menores de 65 años que añaden sal a las comidas.	404
Figura 430. Porcentaje de pacientes de 65 a 79 años que añaden sal a las comidas.	404
Figura 431. Porcentaje de pacientes de 80 o más años que añaden sal a las comidas.	404
Figura 432. Porcentaje de pacientes según sexo y edad que añaden sal a las comidas.	405
Figura 433. Porcentaje de pacientes según sexo y edad que no añaden sal a las comidas.	405
Figura 434. Porcentaje de pacientes solteros que añaden sal a las comidas.	406
Figura 435. Porcentaje de pacientes casados que añaden sal a las comidas.	406
Figura 436. Porcentaje de pacientes separados/divorciados que añaden sal a las comidas.	406
Figura 437. Porcentaje de pacientes viudos que añaden sal a las comidas.	407
Figura 438. Porcentaje de pacientes que viven solos y añaden sal a las comidas.	407
Figura 439. Porcentaje de pacientes que viven con familiares y añaden sal a las comidas.	408
Figura 440. Porcentaje de pacientes que viven con cuidadores no familiares y añaden sal a las comidas.	408
Figura 441. Porcentaje de pacientes sin estudios que añaden sal a las comidas.	409
Figura 442. Porcentaje de pacientes con estudios primarios que añaden sal a las comidas.	409
Figura 443. Porcentaje de pacientes con estudios secundarios que añaden sal a las comidas.	409
Figura 444. Porcentaje de pacientes con estudios universitarios que añaden sal a las comidas.	409
Figura 445. Porcentaje de pacientes según sexo y cantidad de sal que añaden a las comidas.	411

Figura 446. Porcentaje según la cantidad de sal que añaden a las comidas en pacientes menores de 65 años.	411
Figura 447. Porcentaje según la cantidad de sal que añaden a las comidas en pacientes de 65 a 79 años.	411
Figura 448. Porcentaje según la cantidad de sal que añaden a las comidas en pacientes de 80 o más años.	412
Figura 449. Porcentaje de pacientes que añaden poca sal a las comidas según sexo y edad.	412
Figura 450. Porcentaje de pacientes que añaden una cantidad normal de sal a las comidas según sexo y edad.	413
Figura 451. Porcentaje de pacientes solteros según la cantidad de sal que añaden a las comidas.	413
Figura 452. Porcentaje de pacientes casados según la cantidad de sal que añaden a las comidas.	413
Figura 453. Porcentaje de pacientes separados/divorciados según la cantidad de sal que añaden a las comidas.	414
Figura 454. Porcentaje de pacientes viudos según la cantidad de sal que añaden a las comidas.	414
Figura 455. Porcentaje de pacientes que viven solos según la cantidad de sal que añaden a las comidas.	414
Figura 456. Porcentaje de pacientes que viven con familiares según la cantidad de sal que añaden a las comidas.	415
Figura 457. Porcentaje de pacientes que viven con cuidadores no familiares según la cantidad de sal que añaden a las comidas.	415
Figura 458. Porcentaje de pacientes sin estudios según la cantidad de sal que añaden a las comidas.	415
Figura 459. Porcentaje de pacientes con estudios primarios según la cantidad de sal que añaden a las comidas.	416
Figura 460. Porcentaje de pacientes con estudios secundarios según la cantidad de sal que añaden a las comidas.	416
Figura 461. Porcentaje de pacientes con estudios universitarios según la cantidad de sal que añaden a las comidas.	416
Figura 462. Porcentaje de profesionales médicos que dan indicaciones sobre alimentación a los pacientes con DM2.	418
Figura 463. Porcentaje de profesionales de enfermería que dan indicaciones sobre alimentación a los pacientes con DM2.	418
Figura 464. Distribución de profesionales por perfil según la frecuencia de las indicaciones sobre alimentación a los pacientes con DM2.	418
Figura 465. Media de horas que duermen al día los pacientes según sexo.	419
Figura 466. Media de horas que duermen al día los pacientes según edad.	420
Figura 467. Porcentaje de pacientes según la actividad física principal.	420
Figura 468. Porcentaje de pacientes por sexo según la actividad física principal.	421
Figura 469. Porcentaje de pacientes según la edad y la actividad física principal.	422
Figura 470. Porcentaje de pacientes según sexo y actividad física principal en menores de 65 años.	423
Figura 471. Porcentaje de pacientes según sexo y actividad física principal entre 65 años y 79 años.	423
Figura 472. Porcentaje de pacientes según sexo y actividad física principal de 80 o más años.	423
Figura 473. Porcentaje de pacientes solteros según la actividad física principal.	424
Figura 474. Porcentaje de pacientes casados según la actividad física principal.	424
Figura 475. Porcentaje de pacientes separados/divorciados según la actividad física principal.	424
Figura 476. Porcentaje de pacientes viudos según la actividad física principal.	425
Figura 477. Porcentaje de pacientes que viven solos según la actividad física principal.	425
Figura 478. Porcentaje de pacientes que viven con familiares según la actividad física principal.	426
Figura 479. Porcentaje de pacientes que viven con cuidadores no familiares según la actividad física principal.	426
Figura 480. Porcentaje de pacientes sin estudios según la actividad física principal.	427
Figura 481. Porcentaje de pacientes con estudios primarios según la actividad física principal.	427
Figura 482. Porcentaje de pacientes con estudios secundarios según la actividad física principal.	427
Figura 483. Porcentaje de pacientes con estudios universitarios según la actividad física principal.	427
Figura 484. Porcentaje de pacientes según el tiempo que caminan al día.	428
Figura 485. Porcentaje de pacientes por sexo según el tiempo que caminan al día.	428
Figura 486. Porcentaje de pacientes por edad según el tiempo que caminan al día.	429
Figura 487. Porcentaje de pacientes según sexo y el tiempo que caminan al día en menores de 65 años.	430
Figura 488. Porcentaje de pacientes según sexo y el tiempo que caminan al día entre 65 años y 79 años.	430
Figura 489. Porcentaje de pacientes según sexo y el tiempo que caminan al día de 80 o más años.	430
Figura 490. Porcentaje de pacientes solteros según el tiempo que caminan al día.	431
Figura 491. Porcentaje de pacientes casados según el tiempo que caminan al día.	431
Figura 492. Porcentaje de pacientes separados/divorciados según el tiempo que caminan al día.	432
Figura 493. Porcentaje de pacientes viudos según el tiempo que caminan al día.	432
Figura 494. Porcentaje de pacientes que viven solos según la actividad física principal.	433
Figura 495. Porcentaje de pacientes que viven con familiares según la actividad física principal.	433
Figura 496. Porcentaje de pacientes que viven con cuidadores no familiares según la actividad física principal.	433
Figura 497. Porcentaje de pacientes sin estudios según el tiempo que caminan al día.	434
Figura 498. Porcentaje de pacientes con estudios primarios según el tiempo que caminan al día.	434
Figura 499. Porcentaje de pacientes con estudios secundarios según el tiempo que caminan al día.	434
Figura 500. Porcentaje de pacientes con estudios universitarios según el tiempo que caminan al día.	435
Figura 501. Porcentaje de pacientes que practican algún deporte.	435
Figura 502. Porcentaje de pacientes por sexo que practican algún deporte.	435
Figura 503. Porcentaje de pacientes por edad que practican algún deporte.	436
Figura 504. Porcentaje de pacientes por sexo y edad entre los que practican algún deporte.	436
Figura 505. Porcentajes de los principales deportes que practican los pacientes.	437

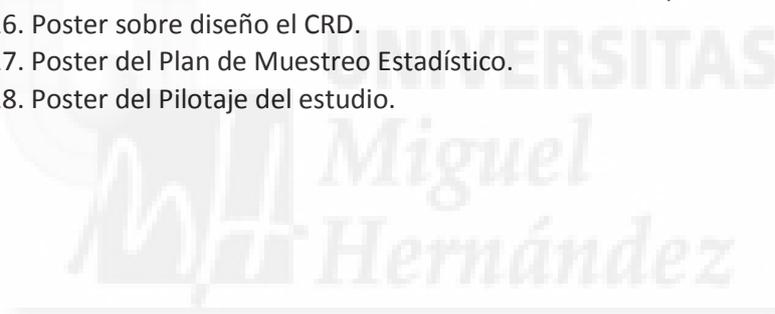
Figura 506. Porcentaje de pacientes con alimentación saludable a juicio de los profesionales.....	438
Figura 507. Porcentaje de pacientes que realiza ejercicio físico regular a juicio de los profesionales.	438
Figura 508. Porcentaje de pacientes con cumplimiento de la medicación prescrita a juicio de los profesionales.	439
Figura 509. Hábito tabáquico de los pacientes con DM2.	440
Figura 510. Porcentaje de pacientes según sexo que fuman.	441
Figura 511. Porcentaje de pacientes según la edad que fuman.....	441
Figura 512. Porcentaje de pacientes según sexo y edad que fuman.	441
Figura 513. Porcentaje de pacientes según sexo ex-fumadores.....	443
Figura 514. Porcentaje de pacientes según la edad ex-fumadores.	443
Figura 515. Porcentaje de pacientes según sexo y edad ex-fumadores.	443
Figura 516. Porcentaje de pacientes según el consumo de alcohol.	444
Figura 517. Porcentaje de pacientes por sexo que no consumen alcohol.	445
Figura 518. Porcentaje de pacientes por sexo según consumo de alcohol.	445
Figura 519. Porcentajes de consumo de alcohol en pacientes menores de 65 años.	446
Figura 520. Porcentajes de consumo de alcohol en pacientes de 65 a 79 años.	446
Figura 521. Porcentajes de consumo de alcohol en pacientes de 80 o más años.	446
Figura 522. Porcentaje de pacientes que no consumen alcohol por sexo y edad.....	447
Figura 523. Porcentaje de pacientes que consumen alcohol 1 o 2 veces al mes por sexo y edad.	447
Figura 524. Porcentaje de pacientes que consumen alcohol de 2 a 3 veces por semana por sexo y edad.	448
Figura 525. Porcentaje de pacientes que consumen alcohol 4 o más veces por semana por sexo y edad.	448
Figura 526. Porcentaje de pacientes según consumo diario de vino, cava, cerveza, carajillo o chupito.	449
Figura 527. Porcentaje de pacientes según duración media de la enfermedad desde el diagnóstico.....	450
Figura 528. Duración media de la enfermedad desde el diagnóstico, según la edad.	451
Figura 529. Duración media de la enfermedad desde el diagnóstico, según sexo y edad.....	451
Figura 530. Porcentaje de pacientes que tienen familiares con diabetes por sexo.	452
Figura 531. Porcentaje de pacientes según la educación diabetológica grupal recibida.	453
Figura 532. Porcentaje de pacientes por edad según la educación diabetológica grupal.....	454
Figura 533. Porcentaje de pacientes por sexo y edad que han recibido educación diabetológica grupal.....	455
Figura 534. Porcentaje de pacientes por sexo y edad que no han recibido educación diabetológica grupal.....	455
Figura 535. Porcentaje de pacientes por sexo según tratamiento farmacológico prescrito.	456
Figura 536. Porcentaje de pacientes por edad según tratamiento farmacológico prescrito.	457
Figura 537. Porcentaje de pacientes por sexo y edad según tratamiento farmacológico prescrito.....	458
Figura 538. Porcentaje de pacientes según frecuentación a consultas de AP por su diabetes.....	458
Figura 539. Porcentaje de pacientes por frecuentación a consulta del centro de salud según el tratamiento prescrito para la diabetes.....	459
Figura 540. Porcentaje de frecuentación por sexo de pacientes con tratamiento higiénico-dietético.....	460
Figura 541. Porcentaje de frecuentación por edad de pacientes con tratamiento higiénico-dietético.....	461
Figura 542. Porcentaje de frecuentación por sexo y edad de pacientes con tratamiento higiénico-dietético.	462
Figura 543. Porcentaje de frecuentación por sexo de pacientes tratados con AO.	463
Figura 544. Porcentaje de frecuentación por edad de pacientes tratados con AO.	463
Figura 545. Porcentaje de frecuentación por sexo y edad de pacientes tratados con AO.....	464
Figura 546. Porcentaje de frecuentación por sexo de pacientes tratados con insulina.....	465
Figura 547. Porcentaje de frecuentación por edad de pacientes tratados con insulina.	466
Figura 548. Porcentaje de frecuentación por sexo y edad de pacientes tratados con insulina.	467
Figura 549. Porcentaje de pacientes con DM2 por sexo con buen control de la TA.	470
Figura 550. Porcentaje de pacientes con DM2 por edad con buen control de la TA.	470
Figura 551. Porcentaje de pacientes con DM2 por sexo y edad con buen control de la TA.....	470
Figura 552. Porcentaje de pacientes con DM2 por sexo según colesterol total.	472
Figura 553. Porcentaje de pacientes con DM2 por edad según colesterol total.	472
Figura 554. Porcentaje de pacientes por sexo y edad según colesterol total.	473
Figura 555. Porcentaje de pacientes por sexo con buen control del HDL-c.	474
Figura 556. Porcentaje de pacientes por edad con buen control del HDL-c.	474
Figura 557. Porcentaje de pacientes por sexo y edad con buen control del HDL-c.....	474
Figura 558. Porcentaje de pacientes según cifras de LDL-c.....	475
Figura 559. Porcentaje de pacientes por sexo según cifras de LDL-c.	475
Figura 560. Porcentaje de pacientes por edad según cifras de LDL-c.....	476
Figura 561. Porcentaje de pacientes por sexo y edad según cifras de LDL-c.....	477
Figura 562. Porcentaje de pacientes según cifras de TG.	477
Figura 563. Porcentaje de pacientes por sexo según cifras de TG.....	478
Figura 564. Porcentaje de pacientes por edad según cifras de TG.	478
Figura 565. Porcentaje de pacientes por sexo y edad según cifras de TG.	479
Figura 566. Porcentaje de pacientes según IMC.	479
Figura 567. Porcentaje de pacientes por sexo según IMC.	480

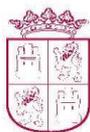
Figura 568. Porcentaje de pacientes con normopeso según la edad.	481
Figura 569. Porcentaje de pacientes con sobrepeso según la edad.	481
Figura 570. Porcentaje de pacientes con obesidad según la edad.	481
Figura 571. Porcentaje de pacientes por sexo y edad según IMC.	482
Figura 572. Porcentaje de pacientes sedentarios según sexo.	482
Figura 573. Porcentaje de pacientes sedentarios según la edad.	483
Figura 574. Porcentaje de pacientes sedentarios según sexo y edad.	483
Figura 575. Porcentaje de pacientes según cociente albúmina/creatinina.	484
Figura 576. Porcentaje de pacientes por sexo según cociente albúmina/creatinina.	484
Figura 577. Porcentaje de pacientes por sexo y edad con micro y macroalbuminuria.	485
Figura 578. Porcentaje de pacientes por cifras de HbA1c.	486
Figura 579. Porcentaje de pacientes por sexo según cifras de HbA1c.	487
Figura 580. Porcentaje de pacientes por edad según cifras de HbA1c.	487
Figura 581. Porcentaje de pacientes por sexo y edad según cifras de HbA1c.	488
Figura 582. Porcentajes de adherencia a la dieta mediterránea según sexo, de pacientes con DM2, en relación a la población general de Castilla y León.	504
Figura 583. Porcentajes de consumo diario de frutas, verduras y hortalizas y, bebidas azucaradas de pacientes con DM2 en relación a la población general de Castilla y León.	505
Figura 584. Porcentajes de sedentarismo en población general de Castilla y León de España y de pacientes con DM2 de Castilla y León.	509



14.RELACIÓN DE ANEXOS

- Anexo 1. Subvención del estudio de investigación por la Junta de Castilla y León.
- Anexo 2. CRD recoger las variables del estudio y manual de cumplimentación.
- Anexo 3. ZBS seleccionadas y de reserva.
- Anexo 4. Encuesta nutricional de la dieta mediterránea.
- Anexo 5. Resumen del estudio.
- Anexo 6. Modelo de carta a las GAP.
- Anexo 7. Recogida de datos del pilotaje.
- Anexo 8. Reuniones para realizar el trabajo de campo.
- Anexo 9. Presentación para justificar el estudio.
- Anexo 10. Modelo de carta de agradecimiento a las GAP con documentos bases del estudio.
- Anexo 11. Modelo de certificado de investigador asociado.
- Anexo 12. Resultados de la revisión bibliográfica.
- Anexo 13. EAP participantes en el estudio.
- Anexo 14: Entrega de memoria con resultados preliminares.
- Anexo 15. Poster de revisión sistemática sobre adherencia terapéutica a la DM2.
- Anexo 16. Poster sobre diseño el CRD.
- Anexo 17. Poster del Plan de Muestreo Estadístico.
- Anexo 18. Poster del Pilotaje del estudio.





I. COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN

C. OTRAS DISPOSICIONES

CONSEJERÍA DE SANIDAD GERENCIA REGIONAL DE SALUD

RESOLUCIÓN de 26 de agosto de 2011, del Presidente de la Gerencia Regional de Salud, de la convocatoria de subvenciones para la realización de proyectos de investigación en biomedicina, gestión sanitaria y atención sociosanitaria de uno o dos años de duración en el Marco de la Política de I+D+I de la Junta de Castilla y León.

Mediante Orden SAN/103/2011, de 11 de febrero («B.O.C. y L.» n.º 35, de 21 de febrero) por la que se convocan subvenciones para la realización de proyectos de investigación en biomedicina, gestión sanitaria y atención sociosanitaria de uno o dos años de duración, en el Marco de la Política de I+D+I de la Junta de Castilla y León.

Examinadas las solicitudes presentadas para proyectos de investigación en biomedicina, gestión sanitaria y atención sociosanitaria presentadas al amparo de la Orden mencionada, y considerados los criterios objetivos de valoración establecidos en dicha Orden y el informe vinculante de la Comisión de Selección:

RESUELVO:

Primero.— Conceder una subvención en la cuantía que para cada uno se detalla a los proyectos de investigación en biomedicina y los proyectos de investigación en materia de gestión sanitaria y atención sociosanitaria que se relacionan en el Anexo I de la presente propuesta.

Para la justificación del importe concedido, en los proyectos de un año de duración los beneficiarios deberán presentar hasta el 29 de octubre de 2011 inclusive, la documentación establecida en el resuelto undécimo de la Orden SAN/103/2011.

Para los proyectos de dos años de duración, para justificar el importe concedido para el 2011 deberán presentar hasta el 29 de octubre de 2011, la documentación establecida en el resuelto undécimo de la Orden SAN/103/2011, y para justificar el importe concedido en 2012, deberán presentar la misma documentación prevista en el resuelto undécimo de la Orden SAN/103/2011 antes del 29 de octubre de 2012.

Segundo.— Desestimar el resto de solicitudes, conforme a la motivación de la propuesta de la Dirección General de Planificación e Innovación y al informe vinculante de la Comisión de Selección.

Contra la presente Resolución, que pone fin a la vía administrativa, podrá interponerse recurso potestativo de reposición en el plazo de un mes ante el Presidente de la Gerencia

Regional de Salud o recurso contencioso administrativo en el plazo de dos meses en la forma prevista en la Ley Reguladora de dicha Jurisdicción. Ambos plazos se computarán a partir del día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial de Castilla y León».

Valladolid, 26 de agosto 2011.

*El Presidente de la Gerencia
Regional de Salud,*
Fdo.: ANTONIO MARIA SÁEZ AGUADO



ORGANISMO SOLICITANTE	INVESTIGADOR PRINCIPAL	TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN BIOMEDICINA. AÑO 2011	IMPORTE CONCEDIDO 2011	MATERIAL INVENTARIABLE 2011
GERENCIA SALUD AREA SALAMANCA	MIGUEL GONZÁLEZ HIERRO	ESTUDIO COMPARATIVO DE LA GESTIÓN DE BAJAS LABORALES ORIENTADAS A UN TRATAMIENTO REDUCTOR DEL DOLOR	2.600,00	750,00
GERENCIA ATENCIÓN PRIMARIA SALAMANCA	ALFONSO ESCRIBANO HERNÁNDEZ	EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA LEY DE MEDIDAS SANITARIAS FRENTE AL TABAQUISMO EN LA EVOLUCIÓN DE LA PREVALENCIA DEL TABAQUISMO EN LAS PERSONAS ADULTAS DE CYL	7.500,00	2.000,00
HOSPITAL RIO HORTEGA VALLADOLID	RAÚL LÓPEZ IZQUIERDO	USO DE LAS TÉCNICAS DE SIMULACIÓN Y OPTIMIZACIÓN PARA DETERMINAR RECURSOS Y PROCEDIMIENTOS QUE PERMITAN REDUCIR LOS TIEMPOS DE ESPERA DE PACIENTES EN LA UNIDAD DE URGENCIAS...	9.000,00	2.000,00
GERENCIA DE ATENCIÓN PRIMARIA VALLADOLID OESTE	EVA LÓPEZ GARCÍA	EFFECTIVIDAD, EFICIENCIA Y UTILIDAD DE LAS ECOGRAFIAS EN ATENCIÓN PRIMARIA. APORTACIONES A LA MEJORA DE LA CALIDAD ASISTENCIAL	7.000,00	2.100,00
C.A. UNIVERSITARIO DE SALAMANCA	JOSÉ IGNACIO HERRERO HERRERO	DETECCIÓN DE ERRORES DE MEDICACIÓN AL INGRESO Y VALORACIÓN DE ERRORES DE CONCILIACIÓN DE LA MEDICACIÓN AL ALTA EN PACIENTES ANCIANOS HOSPITALIZADOS	500,00	0,00
HOSPITAL CLÍNICO U. VALLADOLID	CRISTINA HERNÁN GARCÍA	EVALUACIÓN DE LA INADECUACIÓN DE LA ESTANCIA HOSPITALARIA EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HCUV	2.211,00	663,30
HOSPITAL CLÍNICO U. VALLADOLID	MARÍA ANUNCIACIÓN PÉREZ HERRERO	MEJORA DE LA CALIDAD CONTINUA EN TRAUMATOLOGÍA	3.618,00	1.085,40

PROYECTOS SUBVENCIÓNADOS DE INVESTIGACIÓN EN GESTIÓN SANITARIA Y ATENCIÓN SOCIOSANITARIA DE HASTA UN AÑO DE DURACIÓN EN CASTILLA Y LEÓN

(Aplicación Presupuestaria 05.02.467B01.48081)

ORGANISMO SOLICITANTE	INVESTIGADOR PRINCIPAL	TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN BIOMEDICINA. AÑO 2011	IMPORTE CONCEDIDO 2011	MATERIAL INVENTARIABLE 2011
SOCALEMFYC	CRISTINA RODRÍGUEZ CALDERO	EVALUACIÓN ADHERENCIA TERAPÉUTICA DM2 Cyl	5.220,00	1.566,00
FUNDACIÓN INFOSALUD	LUÍS GARCÍA ORTIZ	CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE ATENCIÓN PRIMARIA (EFCMY) RESULTADOS DE SALUD EN LOS TRABAJADORES	3.780,00	1.134,00

La abajo firmante **Dña. M^a Cristina Rodríguez Caldero**, con DNI 12.218.817K y con domicilio a efectos de notificaciones en c) García Morato nº 14, 5ºA, de Valladolid, con Código Postal 47007, que es la Investigadora Principal del proyecto de investigación en gestión sanitaria y atención sociosanitaria titulado "Evaluación de la adherencia terapéutica de personas con diabetes tipo 2 en Castilla y León: estilo de vida y tratamiento farmacológico", perteneciente a la convocatoria realizada por la Consejería de Sanidad en 2011, **PRESENTA:**

La **MEMORIA FINAL DEL PROYECTO**, que corresponde al Anexo IV de la **ORDEN SAN/103/2011**, de 11 de febrero de 2011, por la que se convocan subvenciones para la realización de proyectos de investigación en biomedicina, gestión sanitaria y atención sociosanitaria de uno o dos años de duración, en el marco de la política de I+D+I de la Junta de Castilla y León.

Entada, 30 de abril de 2012
12:04:2012 12:04

En Valladolid a 30 de abril de 2012.



Fdo. M^a Cristina Rodríguez Caldero
(Investigadora Principal)

**LLMO. SR. DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA E INVESTIGACIÓN, DESARROLLO
E INNOVACIÓN DE LA CONSEJERÍA DE SANIDAD DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN.**

ENCUESTA NUTRICIONAL		Paciente: _____	
1	¿USA USTED EL ACEITE DE OLIVA COMO PRINCIPAL GRASA PARA COCINAR?	Sí=1 punto	
2	¿CUANTO ACEITE DE OLIVA CONSUME EN TOTAL <i>AL DÍA</i> (INCLUYENDO EL USADO PARA FREIR, COMIDAS FUERA DE CASA, ENSALADAS, ETC.)?	2 O MÁS CUCARADAS =1 punto	
3	¿ CUANTAS RACIONES DE VERDURA U HORTALIZAS CONSUME <i>AL DÍA</i> ? (las guarniciones o acompañamientos = 1/2 ración)	2 O MÁS (al menos 1 de ellas en ensalada ocrudas) =1 punto	
4	¿CUANTAS PIEZAS DE FRUTA (INCLUYENDO ZUMO NATURAL) CONSUME <i>AL DÍA</i>	3 O MÁS AL DÍA =1 punto	
5	¿CUÁNTAS RACIONES DE CARNES ROJAS, HAMBURGUESAS, SALCHICHAS O EMBUTIDOS CONSUME <i>AL DÍA</i> ? (ración: 100 - 150 g)	MENOS DE 1 AL DÍA = 1 punto	
6	¿CUANTAS RACIONES DE MANTEQUILLA, MARGARINA O NATA CONSUME <i>AL DÍA</i> ? (porción individual: 12 g)	MENOS DE 1 AL DÍA = 1 punto	
7	¿CUÁNTAS BEBIDAS CARBONATADAS Y/O AZUCARADAS (REFRESCOS, COLAS, TÓNICAS, BITTER) CONSUME <i>AL DÍA</i> ?	MENOS DE 1 AL DÍA = 1 punto	
8	¿BEBE VD. VINO? ¿CUÁNTO CONSUME A LA SEMANA?	3 O MÁS VASOS A LA SEMANA =1 punto	
9	¿CUANTAS RACIONES DE LEGUMBRES CONSUME A LA SEMANA? (1 plato o ración de 150 g)	3 O MÁS A LA SEMANA =1 punto	
10	¿CUANTAS RACIONES DE PESCADO-MARISCOS CONSUME A LA SEMANA? (1 plato pieza o ración: 100 - 150 de pescado o 4-5 piezas o 200 g de marisco)	3 O MÁS A LA SEMANA =1 punto	
11	¿CUANTAS VECES CONSUME REPOSTERÍA COMERCIAL (NO CASERA) COMO GALLETAS, FLANES, DULCE O PASTELES A LA SEMANA?	MENOS DE 3 A LA SEMANA = 1 punto	
12	¿CUANTAS VECES CONSUME FRUTOS SECOS A LA SEMANA?	(ración 30 g) 1 O MÁS A LA SEMANA = 1 punto	
13	¿CONSUME USTED PREFERENTEMENTE CARNE DE POLLO, PAVO O CONEJO EN VEZ DE TERNERA, CERDO, HAMBURGUESAS O SALCHICHAS? (carne de pollo: 1 pieza o ración de 100 -150 g)	Sí=1 punto	
14	¿CUANTAS VECES A LA SEMANA CONSUME LOS VEGETALES COCINADOS, LA PASTA, ARROZ U OTROS PLATOS ADEREZADOS CON SALSA DE TOMATE, AJO, CEBOLLA O PUERRO ELABORADA A FUEGO LENTO CON ACEITE DE OLIVA (SOFRITO)?	2 O MÁS A LA SEMANA =1 punto	
TOTAL PUNTOS			