



Tesis Doctoral

“Coordinación entre el farmacéutico comunitario y el médico de atención primaria en la atención al paciente con patologías crónicas”

Jose Miguel Ruiz Maldonado

Directoras:

Blanca Juan Lumbreras Lacarra
María Asunción Pastor Valero

Programa de Doctorado Salud Pública

Departamento de Salud Pública, Historia de la Ciencia y Ginecología

Universidad Miguel Hernández

2015



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	7
1.1. Enfermedades crónicas: Situando el problema.....	7
1.2. Eficacia y efectividad de los tratamientos farmacológicos	8
1.2.1. Adherencia al tratamiento farmacológico	10
1.2.2. Calidad de los cuidados en la actualidad	12
1.3. El modelo actual frente a las necesidades del paciente crónico	12
1.4. Principales modelos de atención a pacientes crónicos	13
1.5. La intervención de equipos multidisciplinares como estrategia para mejorar los resultados en salud de los pacientes	16
1.6. Evidencias sobre el papel del farmacéutico en equipos multidisciplinares	16
1.7. Países con farmacéuticos incluidos en equipos multidisciplinares	18
1.8. Situación actual de la coordinación entre el farmacéutico comunitario y el médico de atención primaria en la atención a pacientes crónicos en España	21
1.9. Principales experiencias de coordinación entre farmacias y centros de salud	22
1.10. Desarrollar y validar la coordinación entre médicos de atención primaria y farmacéuticos comunitarios	23
1.11. La investigación acción participativa.....	25
2. JUSTIFICACIÓN	27
3. HIPÓTESIS Y OBJETIVO.....	29

4. METODOLOGÍA.....	31
Introducción.....	31
Esquema general de la investigación.....	33
4.1. Diseño del modelo de colaboración entre el médico de atención primaria y el farmacéutico comunitario:	34
4.1.1. Creación de la Comisión de seguimiento	34
4.1.2. Recomendaciones de la Comisión de Seguimiento para el diseño del modelo	35
4.1.3. Creación del Grupo Mixto Investigador y propuesta de modelo.....	36
4.1.4. Diseño del modelo: Desarrollo del grupo nominal.....	37
4.2. Validación del modelo y de la herramienta Informática OFI-asma	39
4.2.1 Validación de la innovación: Estudios de efectividad.....	39
4.2.1.1. Estudio de efectividad en pacientes con asma.....	40
4.2.1.2. Estudio piloto sobre la adecuación, la eficiencia y la efectividad de la prescripción de estatinas en los centros de salud Lorca Centro y Lorca Sur	48
4.2.1.3. Estudio de efectividad en pacientes con hipolipemiantes.....	48
4.2.2. Validación de la Innovación: Estudios de visibilidad, complejidad.....	53
y compatibilidad con las rutinas	
4.2.2.1. Validación con Médicos de Atención Primaria	54
4.2.2.2. Validación con pacientes en tratamiento con hipolipemiantes	56
4.2.2.3(a). Validación con Farmacéuticos y Auxiliares de la farmacia en que se desarrolló la investigación	57
4.2.2.3(b). Validación con farmacéuticos comunitarios que no habían participado en el desarrollo del modelo ni en los pilotajes.....	59
4.2.3. Validación de la Herramienta informática OFI-asma	61
4.2.3.1. Estudio de efectividad de OFI-asma	62
4.2.3.2. Estudio de funciones clave, utilidad y usabilidad de OFI-asma	65

5. RESULTADOS	67
5.1. Desarrollo del modelo de colaboración médico-farmacéutico:	67
5.1.1. Resultados del análisis de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (DAFO).....	67
5.1.2. Acciones adoptadas respecto a las recomendaciones de la comisión	71
5.1.3. Características de la redacción de protocolos	73
5.1.4. Diseño de la herramienta on-line.....	76
5.2. Validación de la innovación	78
5.2.1 Validación de la innovación: Estudios de efectividad.....	78
5.2.1.1. Estudio de efectividad en pacientes con asma.....	78
5.2.1.2. Estudio de efectividad en pacientes con hipolipemiantes.....	80
5.2.2. Validación de la innovación: Estudios de visibilidad, complejidad y compatibilidad con las rutinas.....	86
5.2.2.1. Validación de la Innovación con médicos de atención primaria.....	86
5.2.2.2. Validación de la Innovación con pacientes en tratamiento con hipolipemiantes.....	88
5.2.2.3(a). Validación de la Innovación con farmacéuticos comunitarios y auxiliares de la farmacia en que se desarrollo la investigación.....	89
5.2.2.3(b). Validación con farmacéuticos comunitarios que no habían participado en el desarrollo del modelo ni en los pilotajes.....	98
5.2.3. Validación de la Herramienta informática OFI-asma	102
5.2.3.1. Estudio de efectividad de OFI-asma	102
5.2.3.2. Estudio de funciones clave, utilidad y usabilidad de OFI-asma	106

6. DISCUSIÓN	109
6.1. Principales hallazgos, análisis y comparación con otros estudios.....	110
6.1.1 Análisis de los estudios de efectividad	110
6.1.1.1. Estudio de efectividad en asma.....	110
6.1.1.2. Estudio de efectividad en pacientes con hipolipemiantes.....	113
6.1.2. Análisis de los estudios de visibilidad, complejidad y compatibilidad con las rutinas.....	116
6.1.2.1. Validación con Médicos de Atención Primaria	116
6.1.2.2. Validación con pacientes.....	121
6.1.2.3. Validación con Farmacéuticos Comunitarios	121
6.1.3. Análisis de los estudios de validación de OFI-asma.....	123
6.2. Debilidades de la investigación.....	124
6.3. Aplicaciones prácticas y futuras investigaciones.....	125
7. CONCLUSIONES	127
8. BIBLIOGRAFÍA	129

9. ANEXOS	145
• Anexo I: TABLA I. Criterios de la búsqueda bibliográfica	146
• Anexo I: TABLA II. Descripción de los principales artículos de la búsqueda.....	148
• Anexo II: Manual de funcionamiento de OFI-asma.....	160
• Anexo III: Protocolo validado de actuación conjunta en el seguimiento de pacientes asmáticos.....	173
Anexo III-a: Protocolo validado de actuación conjunta en el seguimiento del paciente asmático.....	173
Anexo III-b: Principales cambios introducidos en el protocolo de asma durante el pilotaje con pacientes.....	195
• Anexo IV: Protocolo validado de actuación conjunta en el seguimiento de pacientes en tratamiento con hipolipemiantes	197
Anexo IV-a: Protocolo validado de actuación conjunta en el seguimiento del paciente en tratamiento con hipolipemiantes	197
Anexo IV-b: Principales cambios introducidos en el protocolo de hipolipemiantes durante el pilotaje con pacientes	213
• Anexo V: Check-list para determinar el grado de adecuación a la Guía Española de Manejo del Asma	214
• Anexo VI: Estudio piloto en una farmacia comunitaria sobre la eficiencia y la efectividad de la prescripción de estatinas.....	216
• Anexo VII: adecuación de la prescripción de estatinas	223
• Anexo VIII: TABLAS de los estudios de validación a médicos farmacéuticos y pacientes	224
• TABLA I: Traducción de la encuesta de Zillich	224
• TABLA II: Guión de las entrevistas a farmacéuticos y al auxiliar de farmacia.....	227
• TABLA III: Encuesta a pacientes en tratamiento con Hipolipemiantes	230
• Anexo IX: TABLAS de los estudios de validación de OFI.....	231
• TABLA I: Conocimientos básicos sobre asma	231
• TABLA II: Plantilla del entrevistador. Simulación de Visitas en la Farmacia Comunitaria.....	232
• TABLA III: Funciones clave del software para asistir a pacientes asmáticos.....	238
• TABLA IV: Cuestionario sobre utilidad de OFI-asma.....	239
• TABLA V: Cuestionario sobre usabilidad de OFI-asma.....	240
• Anexo X: Cuestionario sobre validez del modelo a Farmacéuticos que no participaron ni en el desarrollo ni en los pilotajes.....	244



1. INTRODUCCIÓN

1.1. Enfermedades crónicas: Situando el problema

En el transcurso del siglo XX se ha producido un aumento de la esperanza de vida a nivel global (Oeppen and Vaupel, Science, 2002). Este incremento se debe a múltiples causas, sobre todo a la disminución de la mortalidad en todas las edades, y, particularmente, a la disminución de la mortalidad perinatal e infantil siendo la causa de la mayor transformación demográfica vista en la historia de la humanidad (United Nations World Population Prospects, 2013). La razón de que la esperanza de vida haya aumentado no solo se relaciona con los avances en los tratamientos médicos sino también con las políticas de salud pública. Las medidas de salud pública han permitido que la mayoría de la población no muera de malnutrición, ni de enfermedades infecciosas, lo que ha permitido que una mayor proporción de población consiga vivir más tiempo (Khaw, 1999). El aumento de la esperanza de vida ha conllevado una marcada transformación en el perfil de morbi-mortalidad a nivel mundial, convirtiéndose, las enfermedades crónicas, en las principales causas de morbi-mortalidad en los países de ingresos altos y medios (United Nations World Urbanization Prospects, 2013). La mayoría de las enfermedades crónicas requieren un extenso espacio de tiempo para manifestarse (período de latencia) y se hallan vinculadas etiológicamente a determinados factores de riesgo comunes, la mayoría de ellos modificables. Estos factores, entre los que se encuentran el consumo de tabaco, la inactividad física, determinados tipos de dieta, unidos a la tendencia a una distribución de la riqueza cada vez más injusta (Kondo N, 2009), que aumenta el riesgo de exclusión social, han tenido una enorme expansión en el mundo occidental. De hecho, un número escaso de factores de riesgo es el responsable de la mayor parte de la carga de enfermedad a nivel global, ofreciendo de ese modo una gran oportunidad para el establecimiento de estrategias preventivas. Pequeños cambios que se puedan realizar en la prevalencia e incidencia de estos factores de riesgo, producirán importantes repercusiones en la morbi-mortalidad de las poblaciones.

En España, actualmente, las enfermedades crónicas constituyen la principal causa de muerte, mientras que a principios del siglo pasado los accidentes y las enfermedades transmisibles eran las principales causas (Regidor E, 2013; Blanes Llorens, 2007). De hecho, las enfermedades crónicas generan un 80%

de las consultas de atención primaria (MSSSI, 2012). Las dislipemias por sí solas son responsables de un 24,3 % de las consultas en atención primaria (vegazo, 2006). Dentro de la enfermedad cardiovascular la prevalencia de la cardiopatía isquémica alcanza el 7,5 % (Lopez-Bescos L, 1999), la del ictus el 8 % en mayores de 65 años (Banegas, 2005) y la insuficiencia cardiaca es del 5% en mayores de 40 años (Cortina, 2001). La Encuesta Nacional de Salud muestra cómo la hipertensión alcanza una prevalencia del 18,5 % de la población española (ENSE, 2013). La diabetes mellitus tipo 2 afecta a entre un 10 y un 15 % de la población, y está en aumento (soriguer, 2012). La prevalencia del EPOC es del 4,5 % (Soriano, 2010). Respecto a las enfermedades musculoesqueléticas, el estudio Episer llevado a cabo en 20 municipios españoles, en el año 2000, con 2.998 pacientes, encontró las siguientes prevalencias: artritis reumatoide: 0,5 % (Carmona L, 2002); artrosis de rodilla: 10,2 %; artrosis de manos: 6,2 % y osteoporosis: 3,4 % (Carmona L, 2001). Respecto a los trastornos mentales, el estudio Esemad-españa (Haro JM, 2006), publicado en 2006, con una muestra de 5.473 adultos, encontró que un 19,5 % de las personas presentaron un trastorno mental en algún momento de su vida y un 8,4 % en los últimos 12 meses.

1.2. Eficacia y efectividad de los tratamientos farmacológicos de las enfermedades crónicas.

En la actualidad existen tratamientos farmacológicos que han demostrado su eficacia en estudios de gran calidad (ensayos clínicos controlados, aleatorizados y con doble o triple ciego) para la mayoría de las enfermedades crónicas. El acceso a estos fármacos está incluido en la cartera de servicios de la mayoría de los sistemas nacionales de salud, incluyendo el español, que cubre un amplio porcentaje de los residentes en España.

Por ejemplo, en el caso de la hipertensión (Hypertension, NICE, 2006), los diuréticos tiazídicos, ahorradores de potasio, beta bloqueantes, bloqueantes de los canales de calcio, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, bloqueantes del receptor de angiotensina II y alfa bloqueantes permiten alcanzar cifras de tensión arterial normales en pacientes hipertensos. Además, la normalización de las cifras tensionales conlleva una reducción de la incidencia de infartos, ictus y mortalidad por cualquier causa.

Otro ejemplo lo encontramos en el tratamiento de las dislipemias, donde múltiples estudios demuestran que disminuir las cifras de LDL-colesterol supone una reducción del riesgo cardiovascular y de la mortalidad, tanto en prevención primaria como secundaria y para diferentes tipos de pacientes: hipertensos, fumadores, diabéticos, y dislipémicos (Sacks, 2000, Law, 1994, Frick, 1997). Las principales guías de práctica clínica (NCEPIII, 2001, De Backer, 2003), enfatizan la eficacia del grupo de los inhibidores de la hidroximetilglutaril-CoA reductasa (estatinas) en la reducción de LDL-colesterol.

En diabetes, metformina, secretagogos de insulina como las metiglinidas, sulfonilureas, o inhibidores de la alfa glucosidasa como la acarbosa, las tiazolidindionas o los inhibidores de la dipeptidil peptidasa 4 han demostrado, no solo ser eficaces para reducir la glucemia y la hemoglobina glicosilada, sino serlo también para reducir la mortalidad asociada a diabetes, los infartos de miocardio e incluso la mortalidad por cualquier causa (NICE, 2009).

Ejemplos similares podrían citarse para la mayoría de las enfermedades crónicas. Sin embargo y pese a disponer, como hemos visto, de tratamientos eficaces, la efectividad de todos estos tratamientos farmacológicos, medida en clínica habitual mediante estudios observacionales, es baja.

La revista *Hypertension* publicaba en 2004 un estudio sobre el grado de control de pacientes hipertensos en Estados Unidos, Canadá y Europa (Wolf-Maier, 2004) en el que se ponía de manifiesto que menos del 10 % de los pacientes hipertensos europeos tenían cifras adecuadas de tensión arterial, frente al 29 % de los estadounidenses o al 17 % de los canadienses. Además, la mitad de los estadounidenses diagnosticados y más de dos tercios de los europeos y canadienses no recibía ningún tratamiento. Resultados similares se publicaban en *Lancet* (Messerli, 2007) y coincidían también con los del estudio PREDIMERC hecho en España en el año 2009 (Ortiz Marrón, 2011) que muestra que el 31,4 % de los hipertensos desconocían serlo, otro 31 %, pese a conocer su diagnóstico, no tomaba ningún tratamiento y del 36 % restante solo un 40 % tenían cifras de tensión adecuadas, es decir, solo el 14 % de los hipertensos tenía bien controlada su hipertensión.

Respecto a los datos de buen control en diabetes encontramos, por ejemplo, que en la ciudad de Nueva York el 30 % de los diabéticos no estaban diagnosticados y menos de la mitad de los diagnosticados (45 %) tenían niveles adecuados de hemoglobina glicosilada. Si consideramos el resto de factores de riesgo asociados (colesterol, tensión arterial...), solo un 10 % de los diabéticos tenían un buen control de su enfermedad (Thorpe, 2009). En Europa la situación es similar. Un estudio retrospectivo hecho en Alemania en 2007 arroja la misma cifra de diabéticos diagnosticados que no alcanzan cifras de hemoglobina glicosilada adecuadas (51 %) (Yurgin, 2007).

Si miramos el grado de control de los pacientes dislipémicos encontramos que el 63,4 % de los pacientes tratados con estatinas en España no consiguen alcanzar cifras adecuadas de LDL-colesterol (Gonzalez-Juanatey, 2011). En consonancia, el estudio REALITY encuentra un 73,7 % (García Ruiz, 2004) de pacientes con control inadecuado e indica que son precisamente los pacientes que más pueden beneficiarse del tratamiento con estatinas los que menos alcanzan dichos objetivos. Cifras similares se encuentran en el resto de Europa. El estudio EURIKA (Banegas, 2011), llevado a cabo en diferentes países de Europa con 7.641 pacientes dislipémicos, encuentra un 59 % de control inadecuado.

Lo mismo ocurre en el caso del asma. Según el estudio europeo de salud respiratoria, solo un 52 % de pacientes asmáticos están diagnosticados en nuestro país y de ellos, la mitad, pese a tener síntomas frecuentes, no sigue ningún tratamiento (Urrutia, 2007).

Existe, por tanto, una gran brecha entre la eficacia de los fármacos y su efectividad.

Los dos factores principales que se han visto relacionados con el mal control de las enfermedades crónicas (baja efectividad) son: la adherencia al tratamiento y la calidad de los cuidados sanitarios. A continuación se describen ambos factores.

1.2.1. Adherencia al tratamiento farmacológico en las enfermedades crónicas

La baja adherencia condiciona de manera importante la efectividad de los tratamientos. La Organización Mundial de la Salud en un informe elaborado en el 2004 titulado “Adherencia a los tratamientos a largo plazo” (OMS, 2004), afirma que “Varios exámenes rigurosos han hallado que, en los países desarrollados, la adherencia terapéutica en pacientes que padecen enfermedades crónicas promedia solo el 50%”, y a continuación, explica “La adherencia se relaciona con la manera en la cual los individuos juzgan la necesidad personal de un medicamento en relación con sus temores por los posibles efectos adversos”, y que “existen cinco dimensiones que la afectan: factores relacionados con el sistema o el equipo de asistencia sanitaria; factores relacionados con la enfermedad; factores socioeconómicos; factores relacionados con el tratamiento y factores relacionados con el paciente: los recursos, el conocimiento, las actitudes, las creencias, las percepciones y las expectativas”. El informe afirma, también, que la adherencia terapéutica es un modificador importante de la efectividad del sistema de salud, y que los resultados de salud poblacional previstos por los datos sobre eficacia del tratamiento no se lograrán, a menos que las tasas de adherencia terapéutica se empleen como base para la planificación y la evaluación de proyectos. Por último, la OMS afirma: “Mejorar la adherencia terapéutica quizás sea la mejor inversión para abordar efectivamente los procesos crónicos”.

El problema de la adherencia, lejos de ser una cuestión personal del paciente, incumbe también a los profesionales de la salud. A menudo se comete el error de considerar al paciente como el máximo responsable, cuando la adherencia a los tratamientos responde, sobre todo, a las circunstancias de los modelos sanitarios actuales, principalmente en los países desarrollados. Así, diferentes aspectos del modelo de atención primaria pueden condicionar la adherencia al tratamiento del paciente. En un estudio llevado a cabo en Carolina del Norte (Ammerman, 1993), los

médicos y enfermeros afirmaron que sus horarios no asignan tiempo para abordar adecuadamente el problema de la adherencia terapéutica. Por otro lado, un aumento de adherencia al tratamiento entre los pacientes conlleva un incremento del gasto farmacéutico en el cupo del médico, lo que puede suponer una valoración negativa del médico por parte de la gerencia del Área de Salud (Martin, 2005). Además, tal y como puso de manifiesto una revisión sistemática sobre adherencia (Haynes, 1996), las continuas reestructuraciones del sistema sanitario, pueden conllevar cambios en el médico asignado al paciente, sin tener en cuenta la continuidad de la atención, pese a que los pacientes demuestran mayor adherencia terapéutica cuando reciben atención sostenida del mismo profesional en el transcurso del tiempo. Por último, pese a existir otros profesionales que pueden mejorar la adherencia a los tratamientos, como los farmacéuticos desde la farmacia comunitaria, los sistemas no suelen favorecer el intercambio de información entre estos y los médicos prescriptores, lo que permitiría una mayor detección de pacientes con problemas de adherencia sobre los que se podrían llevar a cabo intervenciones destinadas a solucionar dichos problemas.

Roter y colaboradores publicaron un metaanálisis centrado en las intervenciones para obtener una mejor adherencia. Las principales conclusiones mostraron que ninguna estrategia tiene ventajas claras y que las intervenciones integrales que combinan componentes cognoscitivos, comportamentales y afectivos [motivacionales] fueron más efectivas que las intervenciones unifocales (Roter, 1998). Sin embargo, las intervenciones de adherencia terapéutica dirigidas a los pacientes se han centrado de manera característica en proveer educación para aumentar el conocimiento. La necesidad de enfocar las intervenciones de adherencia con distintas intervenciones complementarias quedó demostrada en el estudio realizado por Morisky (1983) en pacientes con tratamiento farmacológico antihipertensivo. En dicho estudio experimental, los pacientes del grupo de intervención recibieron la orientación del médico, el apoyo familiar para vigilar la toma de la medicación y las sesiones de grupo con un asistente social, mientras que el grupo control siguió los cuidados habituales. El análisis a los cinco años de seguimiento demostró un efecto positivo continuo sobre el control de peso y el control de la presión arterial en el grupo de intervención. La tasa de mortalidad por todas las causas fue un 57,3 % menor para el grupo de intervención que para el grupo control y la tasa de mortalidad relacionada con hipertensión fue un 53,2 % menor. Este estudio pone de relieve algunos de los requisitos que han de darse en la atención al paciente crónico para mejorar su adherencia. La intervención de diferentes disciplinas profesionales o la participación del entorno del paciente son necesarios, pero no suelen tenerse en cuenta, lo que explica, en parte, los malos resultados en control de pacientes crónicos.

1.2.2. Calidad de los cuidados en las enfermedades crónicas ofrecidos por los sistemas de salud en países occidentales.

Como se comenta previamente, la baja calidad de los cuidados en lo referente a tratamientos farmacológicos puede estar relacionada con los malos resultados en la efectividad de los tratamientos. En EEUU, hace una década, se llevó a cabo el Community Quality Index study (McGlyn, 2003), en el que se evaluó la calidad de las prestaciones sanitarias en una muestra de pacientes de 12 ciudades. Para ello realizaron una encuesta telefónica y obtuvieron permiso de los pacientes para acceder a sus historias clínicas. Se tuvieron en cuenta 439 indicadores en relación con el cribado, diagnóstico, tratamiento y seguimiento en una muestra final de 6.712 pacientes, de los cuales, más de la mitad tenían, al menos, una enfermedad crónica. La variable resultado principal fue el porcentaje de cuidados recibidos que seguían las recomendaciones de las guías clínicas. En pacientes con patologías crónicas el resultado final fue 56,1 %. La calidad de los tratamientos farmacológicos se evaluó con 173 indicadores, hallándose un 57,5 % de cuidados recibidos según las recomendaciones. Los indicadores de tratamiento se dividieron en cuatro grupos: selección del fármaco adecuado (62 %), no selección del inadecuado (83 %), educación al paciente (46 %) y monitorización (55 %). Otro gran estudio en EEUU publicado en el año 2008 (Thier, 2008) obtiene un resultado global de adecuación a guías de referencia en patologías crónicas muy similar (59 %). Existen pocas evidencias respecto a la calidad de los cuidados en otras partes del mundo. En una revisión sistemática llevada a cabo en 2001 en la que se comparaban la calidad de los cuidados sanitarios en Reino Unido, Australia y Nueva Zelanda se encontró, por ejemplo, que solo el 49 % de los pacientes diabéticos habían tenido un control en el último año, o bien que solo el 47 % de los pacientes con un infarto de miocardio tenían prescrito un beta bloqueante (Seddon, ME, 2001). Puede afirmarse que aún queda un largo camino por recorrer en lo que respecta a mejorar los resultados en salud de patologías crónicas por la vía de mejorar la calidad de los cuidados.

1.3. El modelo asistencial actual frente a las necesidades del paciente crónico

Tanto la baja adherencia al tratamiento farmacológico como los resultados obtenidos en las evaluaciones de calidad de cuidados ponen de manifiesto la existencia de un problema global, común a todos los modelos de atención sanitaria existente en los países desarrollados y no dependiente de particularidades específicas de cada lugar. El modelo vigente, diseñado para hacer frente a enfermos con patologías agudas, con el eje situado en los hospitales, no contempla las dimensiones sociales, psicosociales, y de comportamiento que manifiestan los pacientes con enfermedades crónicas [Tinetti, 2004]. Según el Comité de Calidad del Institute of Medicine de Estados Unidos [Institute

of medicine, 2001], “dista un abismo entre la asistencia que se proporciona a partir del modelo de cuidados agudos, y los cuidados requeridos por los pacientes crónicos”. En términos parecidos se expresa el Observatorio Europeo de Sistemas y Políticas de Salud al afirmar: “muchas de las estructuras existentes en los sistemas de salud son completamente inadecuadas para atender a pacientes con patologías crónicas” o “los proveedores de salud aún no han sido capaces de adaptar los programas de prevención y los programas de manejo de enfermedad a la realidad que hoy suponen las enfermedades crónicas” (Nolte, 2008). El modelo actual de cuidados está orientado al tratamiento episódico de síntomas agudos, frente al avance sostenido de la enfermedad crónica que requiere unos cuidados continuos y a largo plazo para la prevención de exacerbaciones y la minimización del deterioro; se pone el énfasis en la cura de la enfermedad en contraposición a la imposibilidad de cura de las enfermedades crónicas. Además, la organización actual de los sistemas sanitarios conlleva recibir cuidados de múltiples profesionales sanitarios que actúan con un elevado nivel de independencia unos de otros. Es lo que se conoce como fragmentación de los cuidados, y entorpece la coordinación entre los diferentes niveles asistenciales (Bayliss, 2012). Existe también otro tipo de fragmentación: el tratamiento exclusivo de la parte orgánica o funcional afectada por la enfermedad crónica, sin tener en cuenta al paciente en su conjunto (la enfermedad del paciente en lugar del paciente enfermo) (Wolpert, 2001). Por otro lado, la información sobre los cuidados a un paciente no suele estar centralizada ni ser fácilmente accesible, lo que dificulta la gestión adecuada de cualquier enfermedad crónica (Institute of Medicine, 2001). Por último, un cuidado efectivo de la enfermedad crónica debe estimular a los pacientes a involucrarse en su propio cuidado, para lo cual se requiere implementar estrategias de promoción de la salud, puesto que es el propio paciente el que se encuentra en la posición más ventajosa para conocer cómo le afecta su enfermedad, detectar reagudizaciones y, por lo tanto, definir sus necesidades. Sin embargo, el sistema actual sigue contando poco con el paciente en la toma de decisiones, entre otras cosas por falta de un modelo que lo capacite para las mismas.

1.4- Principales modelos de atención a pacientes crónicos

Esta inadecuación de los modelos sanitarios para atender a los pacientes con enfermedades crónicas llevó a que diferentes instituciones e individuos se plantearan, a finales de los 80 y principios de los 90 (Wagner, 1996), cómo debía reorientarse el modelo de cuidados de salud. Ya en el año 1978, en la declaración conjunta de la OMS y Unicef de Alma Ata se expone la prioridad de desarrollar la atención primaria como base para conseguir niveles de salud adecuados para la población. Pero pasaron décadas hasta que Edward Wagner propuso su modelo para los cuidados de los pacientes crónicos (Chronic Care Model) (CCM), siendo el que ha alcanzado mayor repercusión, pudiendo afirmarse que los diferentes modelos que hoy día se están implementando

han sido inspirados por él. El CCM establece un marco de trabajo con la premisa de que una parte importante del cuidado del paciente crónico ha de proporcionarse fuera del entorno tradicional sanitario. El objetivo que promueve es conseguir:

Pacientes informados que asumen la adopción de un papel activo en sus cuidados, con las habilidades necesarias para tomar las decisiones adecuadas sobre su salud y,

Proveedores (profesionales sanitarios) preparados y con los recursos necesarios para proveer unos cuidados de calidad.

En el año 2002, la OMS publica un documento con el nombre “Cuidado innovador para las condiciones crónicas: agenda para el cambio” (WHO, 2002), en el que propone un modelo que amplía el marco del CCM involucrando también a otros actores de la sociedad y distinguiendo entre tres niveles: a) familias y cuidadores del paciente, que constituyen el nivel micro y han de trabajar en colaboración; b) organizaciones sanitarias y la sociedad, que forman el nivel meso y c) el contexto político, que constituye el nivel macro. El contexto político debe ejercer el liderazgo y promover tanto políticas integradas para el paciente pluripatológico, como estrategias preventivas, financiación, recursos humanos, y marcos legislativos adecuados.

Estos modelos teóricos globales han necesitado del desarrollo de modelos de provisión para poder implementarse. El CCM es el “qué hacer” mientras que los modelos de provisión son el “cómo hacer”. Entre estos últimos cabe destacar el de la Veterans Health Administration (VHA) (Perlin, 2004), una red sanitaria pública que atiende a los veteranos de guerra estadounidenses y a sus familias. A finales de la década de los 90, la VHA adoptó el modelo CCM, para lo cual acometió un profundo cambio con el objetivo de mejorar la calidad de la asistencia que ofrecía. Hasta entonces, la red era esencialmente hospitalaria, por lo que el cambio consistió en centrar la atención en el paciente crónico no ingresado en hospital, atendido en atención primaria, y proveerle con un modelo de atención basado en equipos multidisciplinares. Para mejorar la coordinación, se apostó por un sofisticado sistema electrónico de recogida de información, Computerized Patient Record System (CPRS), que permitía disponer de la historia clínica completa del paciente a todos los profesionales sanitarios del equipo. El modelo informático contaba además con diferentes tipos de ayuda (detección de errores, guías de buenas prácticas...). El diseño se completó con el desarrollo de un modelo de medición de calidad de los cuidados (External Peer Review Program, EPRP) y monitorización de los procesos habituales. Los resultados están siendo importantes. Como ejemplo, en el año 2000 el porcentaje de pacientes hipertensos diagnosticados con cifras de tensión arterial controladas rondaba el 46% (Kerr, 2007) y en el año 2008 se alcanzó el 75%.

Otro modelo de provisión adaptado al CCM, igualmente desarrollado en EEUU, es el Kaiser-Permanente [Kaiser, 14]. Establece un enfoque proactivo en la gestión de los enfermos crónicos, haciendo hincapié en la integración de servicios y eliminando la distinción entre asistencia primaria y especializada. El esquema que lo representa es una pirámide, en cuya base está la aplicación de medidas preventivas dirigidas a la población general. Al ascender por la pirámide va cambiando la estrategia, pasando desde el apoyo a la autogestión de los pacientes crónicos con bajo riesgo de hospitalización, a las estrategias de gestión de enfermedades con equipos multidisciplinares, que siguen protocolos comunes (“disease management”) para los colectivos con riesgo de hospitalización. La última fase de la pirámide, la ocupan los programas de gestión de casos, que implica la formación de un equipo específico (“case management”), exclusivamente para casos complejos como pacientes con importante comorbilidad. De esta forma, el modelo no propone la aplicación de las evidencias de mejora de la calidad de los cuidados en función de la patología, sino que considera que una estrategia es más adecuada que otra en función de las circunstancias de cada paciente. Algunos resultados publicados muestran cómo el porcentaje de pacientes diabéticos con cifras de hemoglobina glicosilada inferior a 9 pasaba del 66 al 73 por ciento en solo 3 años o como los pacientes de alto riesgo cardiovascular con LDL-colesterol por debajo de 100 mg/dl pasaban en el mismo periodo del 50 al 63% (McCarthy D, 2009).

Kaiser-Permanente inspiró el modelo de provisión de cuidados a pacientes crónicos del National Health Service británico, llamado modelo NHS y de Cuidado Social (“The NHS and Social Care Model”) [NHS, 2005]. Actualmente, las principales esperanzas están puestas en las “care in local settings” del NHS escocés, que han adoptado como eje motor de su desarrollo el llevar los cuidados al paciente tan cerca como sea posible de su entorno. Los primeros indicadores muestran reducción en la tasa de ingresos y mejoría en la percepción de seguridad e integración del paciente (Care in local settings, 2005). Siguiendo un modelo muy similar al escocés, en el País Vasco se puso en marcha en el año 2009 un modelo de atención a pacientes crónicos basado en la proactividad del sistema (Osakidetza, 2009). El modelo intenta mantener un contacto permanente con el paciente de manera que puedan identificarse a aquellos pacientes con mayor riesgo de descompensarse, para poder actuar con prontitud. Los dos últimos modelos se han convertido en la referencia europea en cuanto a vanguardia en atención a pacientes crónicos, si bien, hasta el momento no han sido convenientemente evaluados.

Por tanto, resumiendo, las características a incluir en un modelo de atención al paciente crónico son:

- a. Promoción de la salud
- b. Desarrollo de automanejo de la enfermedad por parte del paciente
- c. Proactividad en la detección de pacientes en riesgo de descompensación
- d. Cuidados interdisciplinarios coordinados

Las herramientas más importantes para su desarrollo son, la atención primaria (que ha de ser potenciada) y el uso de nuevas tecnologías que permitan la coordinación entre diferentes profesionales. Como estrategia, la formación de equipos multidisciplinarios es una de las más prometedoras, hasta el punto de que la coordinación de los cuidados es considerada por el Institute of Medicine de Estados Unidos como una de las principales prioridades para el sistema sanitario nacional (McDonald, 2007).

1.5. La intervención de equipos multidisciplinarios como estrategia para mejorar los resultados en salud de los pacientes con patologías crónicas.

Cuando se analizan las intervenciones de coordinación multidisciplinar en pacientes con enfermedades crónicas, se encuentra que reduce la mortalidad y la dependencia de pacientes con ictus, reduce la mortalidad y el reingreso hospitalario de pacientes con insuficiencia cardíaca, mejora la continuidad de los servicios de pacientes con enfermedades mentales, mejora el control de pacientes diabéticos y reduce la sintomatología de pacientes con enfermedad terminal (McDonald, 2007). Hay evidencias que muestran como un esfuerzo deliberado de coordinación entre los miembros del equipo, por ejemplo con reuniones periódicas, es uno de los determinantes de la mejora de resultados (Langhorne, 2005). La coordinación multidisciplinar repercute en un acercamiento del equipo al paciente y en un aumento del grado de monitorización del mismo, lo que puede explicar, al menos en parte, los buenos resultados (Windham 2003, Gilbody, 2003).

1.6. Evidencias sobre el papel del farmacéutico en los equipos multidisciplinarios

En los últimos años se han llevado a cabo diferentes revisiones sistemáticas para evaluar qué tipo de equipos multidisciplinarios y qué tipo de coordinación tienen mejor resultado en las distintas enfermedades. Así, por ejemplo, en diabetes, una revisión sistemática (Tricco, 2012) demuestra que la acción más efectiva para reducir la hemoglobina glicosilada es la introducción en el equipo de un farmacéutico o un enfermero, sobre todo cuando éste dispone de autonomía para introducir modificaciones en el tratamiento siguiendo protocolos. Igualmente, se obtienen mejores resultados con aquellas acciones

que se dirigen al conjunto de los factores de riesgo del diabético (HTA, colesterol...), y no solamente a los niveles de glucemia.

Resultados similares en cuanto a la capacidad de mejora de la salud se han obtenido para otras patologías crónicas. Dos revisiones que analizaron el caso de la hipertensión (Walsh, 2006, Glynn, 2010) demuestran mejoras, tanto en el control de la tensión diastólica como de la sistólica, con la introducción de un fármaco o de un enfermero en el equipo de cuidados.

Al revisar las experiencias publicadas de coordinación entre médicos y farmacéuticos pueden encontrarse diferentes grados de implicación y responsabilidad del farmacéutico, que van, desde la información pactada al paciente sobre su tratamiento, hasta el seguimiento individual y posterior debate con el médico sobre cambios en la medicación, o incluso la adopción directa de decisiones sobre el tratamiento de un paciente siguiendo protocolos previamente consensuados en el equipo. Existen evidencias sobre la eficacia de la coordinación entre médico y farmacéutico en la mejora de pacientes con asma (Mc Lean, 2003), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (Weinberger, 2002), hipertensión (de Castro, 2006), dislipemias (Mazzolini, 2005, Yamada, 2005), insuficiencia cardíaca (Gattis, 1999), diabetes (Garrett, 2005, Cioffi, 2004, Wermeille, 2004, Cranor, 2003), osteoartritis (Rahme, 2005), anticoagulación (Wilt, 1995), enfermedades mentales (Finley, 2003), trasplantados renales (Chisholm, 2001) y pacientes crónicos de alto riesgo (Rocatagliata, 2006, Yanchick, 2000, Dudas, 2001). Por el contrario, no parece obtenerse mejoría cuando el trabajo coordinado se dirige a pacientes ancianos polimedicados (Holland, 2005, Sturgess, 2003, Sellors, 2003), probablemente por tratarse de pacientes con buena adherencia a los tratamientos y alto grado de vigilancia por parte de los proveedores de salud. Tampoco se obtienen resultados positivos cuando la intervención se orienta a la detección de problemas relacionados con la medicación (Malone, 2001, Tulli, 2000).

Existen también algunos estudios que incluyen análisis de coste/efectividad y ofrecen resultados positivos en diabetes (Cranor, 2003), hipertensión (Okamoto, 2001, Solomon, 1998), dislipemias (Ellis, 2000), asma (Mc Lean, 2003), EPOC (Solomon, 1998) y anticoagulación (Wilt, 1995). Algunos estudios se han llevado a cabo en administraciones en las que la colaboración entre distintos profesionales sanitarios está ampliamente implantada, como los que se realizan en la administración de militares veteranos (VHA) o los que se hacen en territorios donde se sigue el modelo Kaiser de provisión de servicios (California) (McCombs, 1998). Los resultados encontrados en ambos casos son positivos, aunque difieren tanto en la intervención, basada sobre todo en información al paciente de riesgo en el caso del modelo Kaiser, como en el grado de colaboración interprofesional, mucho más amplia en el caso de la VHA, y en el ámbito, incluyendo normalmente el modelo Kaiser la intervención en farmacia comunitaria, mientras que los estudios de la VHA se centran en clínicas y hospitales con servicio de farmacia que atienden a pacientes externos

(Dunham, 2000, Solomon, 98, Malone, 2001). Respecto a la población que recibe la intervención, puede clasificarse entre aquella en la que el farmacéutico proporciona información al médico mediante talleres (Watson, 2001), árboles de decisión o reuniones cortas (Freemantle, 2002) para comentar casos concretos de pacientes en cuyo manejo el médico no se ha ajustado a las guías, con el objetivo de que éste mejore sus prácticas (eficaz en osteoartritis, Rahme, 2005) y aquella en la que el farmacéutico se centra en el paciente. También existen diferencias en cuanto al periodo de la intervención, yendo desde los programas de información inicial al paciente (eficaces en diabéticos mal controlados, Rothman, 2004) hasta el seguimiento completo y sostenido en el tiempo (Cranor, 2003). Los mejores resultados se observan cuando la colaboración entre ambos profesionales, médicos y farmacéuticos, es más profunda y el farmacéutico dispone de un amplio margen de autonomía, como en el caso del modelo de colaboración de la VA (Mazzolini, 2005, Garret 2005, Sorensen, 2004, Cioffi, 2004, Welmeille, 2004, Cranor, 2003, Chisholm 2001, Ditusa, 2001, Yanchick, 2000, Gattis, 1999) .

En una revisión reciente, publicada en *American Journal of Health System Pharmacy* (Kucukarlan, 2011) sobre los resultados que se obtienen al integrar al farmacéutico en equipos de atención primaria, se analizaron 15 ensayos clínicos controlados y aleatorizados (ECAs) Los resultados mostraron que esta estrategia puede ser eficaz cuando se trata de pacientes con nuevos tratamientos o bien pacientes que no alcanzan objetivos terapéuticos. También se mostró cómo los pacientes pertenecientes a baja clase social pueden beneficiarse, en mayor medida que el resto, de un seguimiento más intensivo. En cuanto al grado de implicación del farmacéutico, esta revisión vuelve a encontrar que los mejores resultados se obtienen cuando médico y farmacéutico discuten juntos el tratamiento de cada paciente o bien cuando éste último tiene capacidad de incluir cambios en la medicación. En el año 2010 se actualizó una revisión sistemática Cochrane publicada por primera vez en el año 2000 (NKansah, 2010), en la que se pretendía evaluar la influencia del farmacéutico tanto sobre los resultados en salud de pacientes crónicos no ingresados, como sobre la calidad de la prescripción de los médicos. Se encontraron 36 ECAs y las conclusiones demostraban mejoras en ambos aspectos.

1.7. Países con farmacéuticos comunitarios incluidos en equipos multidisciplinares: Principales experiencias

Los resultados de todos estos estudios están poniendo en valor la figura del farmacéutico comunitario como un profesional útil en el control del paciente crónico (Farris, 2005) con el fin de proveer al paciente de la información necesaria para el automanejo de su enfermedad y para realizar el seguimiento de la evolución de su tratamiento farmacológico. Los principales ejemplos de países en los que se está integrando al farmacéutico comunitario en grupos de trabajo multidisciplinarios son:

1. EEUU.

El farmacéutico comunitario realiza seguimientos del tratamiento farmacológico de forma coordinada con el médico de referencia del paciente. El servicio recibe el nombre de Medication Therapy Management (MTM). Este servicio obtiene su mayor impulso en la Improvement and Modernization Act (USC, 2003), en la que se permite la provisión no solo en el ámbito público del MEDICARE, en el que ya se practicaba previamente, sino también a otras entidades privadas como compañías de seguros. Habitualmente el equipo en el que se integra el farmacéutico es el "Primary care Medical Home" y la estrategia más común para mejorar los resultados es la "Disease Management", o manejo de enfermedad con equipos multidisciplinares. La experiencia de implementación mejor documentada tuvo lugar en Minnesota (Ramalho, 2010). En el 2005, el estado autoriza el servicio de MTM a "Medical asistense", el mayor sistema de cobertura del estado, cubriendo ciudadanos con bajos ingresos, niños y personas dependientes. El servicio busca activamente pacientes con alta probabilidad de tener problemas relacionados con la medicación. Se da un alto grado de coordinación con los médicos, llegando incluso a poder introducir el farmacéutico cambios en la medicación siguiendo protocolos para patologías crónicas. Los farmacéuticos entrevistan, inicialmente, durante una hora al paciente y media hora en las visitas de seguimiento, siendo remunerados por visita en función de la complejidad de cada paciente. La experiencia muestra el trabajo de 10 profesionales (6,1 a tiempo completo) durante 10 años. Asistieron a 10.000 pacientes con una media de 4 visitas por paciente. Se consiguieron mejoras en los resultados en salud del 55 % de los pacientes y la figura del farmacéutico se consolidó dentro del equipo interdisciplinar. También en EEUU, dentro de la VA, los farmacéuticos desarrollan el mismo rol en diferentes consultas, pacientes dislipémicos, hipertensos, con dolor crónico, diabéticos, en tratamiento anticoagulante y dirigen programas de reuniones en grupos de pacientes que comparten una determinada condición clínica. Las experiencias de Minnesota, de la VA y otras similares merecieron la atención del Servicio de Salud Pública estadounidense que en diciembre del 2011 publicó el documento: Improving Patient and Health System Outcomes through Advanced Pharmacy Practice. A Report to the U.S. Surgeon General (Giberson, 2011). Dirigido a los médicos generalistas del país, el documento es una invitación para que colaboren con las farmacias comunitarias, para desarrollar en profundidad lo que denominan como un nuevo paradigma de cuidados. En sus conclusiones pueden leerse frases como: 'Una de las decisiones más lógicas y más basadas en evidencias que pueden llevarse a cabo para mejorar la calidad de los cuidados sanitarios es maximizar las capacidades de los farmacéuticos comunitarios y minimizar las barreras para la expansión de un modelo de salud exitoso que ya existe' o 'Las farmacias son capaces de ayudar al país a conseguir un mejor sistema de cuidados sanitarios', o 'Ha sido exhaustivamente demostrado con evidencias científicas que la implicación de la farmacia comunitaria para proveer cuidados sanitarios coordinados con médicos generales mejora los resultados en salud y contiene los gastos'.

2. Inglaterra.

En el año 2003 se publica el documento "A Vision for Pharmacy in the new NHS", en el que se recoge el papel a desempeñar por las farmacias comunitarias en un sistema de salud orientado a la atención de los pacientes crónicos (department of Health, 2003). Posteriormente, en el año 2005, se publica el "New Pharmacy Contract", en el que se desarrolla el modelo de colaboración. Las farmacias quedan integradas en las "Primary Care Trusts" (PCTs), que son estructuras que agrupan y coordinan los servicios sanitarios de primer acceso, desde el médico de atención primaria hasta el dentista o el farmacéutico. Uno de los nuevos servicios que las farmacias pueden ofrecer es el de "Medicine Use Review", análogo al MTM estadounidense. Para poder ofrecerlo, las farmacias han de acreditar a los profesionales que en ellas trabajan, para lo cual han de seguir determinados cursos oficiales. En la actualidad más del 90% de las farmacias están autorizadas para prestar servicios de MURs y, en torno a tres millones de pacientes, se benefician del mismo anualmente.

3. Escocia

En el año 2002 se publica el documento "The Right Medicine: A Strategy For Pharmaceutical Care In Scotland" (Scottish Gov. 2002), en el que se anima a las autoridades a hacer un mejor uso de las farmacias comunitarias, centrándolas en la atención al paciente para mejorar los resultados en salud. En 2005 se publica "National Framework for Service Change in the NHS in Scotland" (Scottish Gov. 2005), basado en ofrecer al paciente los cuidados tan cerca como sea posible de su domicilio. La unidad de referencia es la comunidad, en la que se establecen los cuidados, "Care in local settings", que engloba la farmacia. Uno de los servicios que éstas ofrecen es el "Chronic Medication Service", similar al MUR pero con una mayor esfuerzo en la fase de diseño, previo a su puesta en marcha. El servicio se inicia en agosto del 2010 y aún no se dispone de estudios de impacto.

4. Finlandia (Haahtela, 2006)

En el año 1994, el Ministerio de Asuntos Sociales y Salud inicia el primer programa nacional de control de una enfermedad crónica, en este caso, el asma. Tres años después, en abril del 97, se incluye en el mismo un desarrollo específico para farmacias comunitarias. Las farmacias incluyen servicios de provisión de información sobre la enfermedad y el tratamiento farmacológico al paciente, así como control de la efectividad y la seguridad y coordinación con el médico de atención primaria (MAP). Para desarrollar la coordinación con los MAPs, cada centro de salud nombra un médico y un enfermero como responsables del desarrollo del programa en su centro, y a su vez, cada farmacia hace lo propio con un farmacéutico. En el año 2000 existían ya más de 600 farmacéuticos comunitarios (FCs) responsables del desarrollo y la coordinación del programa en las farmacias en las que trabajan. En el año 2004 se

evalúan los resultados a nivel nacional obteniéndose una reducción en todo el país del 69 % en los días de hospitalización por asma y paciente, y una reducción del 83 % en el número de pacientes asmáticos que requerían una pensión de invalidez. La clave para conseguir estos resultados fue mantener activa la red de asistencia primaria formada por el farmacéutico comunitario, el enfermero y el médico del centro de salud. El 27 % de los asmáticos señalaron al farmacéutico como el principal proveedor de información sobre su enfermedad.

Los ejemplos citados no son los únicos. Con un nivel de desarrollo e implementación similar se encuentran otros países como Canadá, Australia u Holanda.

1.8. Situación actual en España de la coordinación entre el farmacéutico comunitario y el médico de Atención primaria

En España, la ubicación de las farmacias comunitarias está regulada por leyes siguiendo criterios de población y distancia, lo que permite que un porcentaje de la población muy elevado tenga acceso a una farmacia próxima a su domicilio. Eso convierte al farmacéutico en un profesional sanitario cercano al paciente, lo que es clave para conseguir uno de los ejes de la atención al paciente crónico, la implicación del mismo en el automanejo de su enfermedad a través de la información y la disponibilidad de servicios sanitarios fácilmente accesibles. La incorporación del farmacéutico como proveedor de cuidados sanitarios al paciente crónico, de forma coordinada con el médico, está regulado en la Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios cuyo artículo 84 dispone, "1. En las oficinas de farmacia, los farmacéuticos, como responsables de la dispensación de medicamentos a los ciudadanos, velarán por el cumplimiento de las pautas establecidas por el médico responsable del paciente en la prescripción, y cooperarán con él en el seguimiento del tratamiento a través de los procedimientos de atención farmacéutica, contribuyendo a asegurar su eficacia y seguridad. Asimismo, participarán en la realización del conjunto de actividades destinadas a la utilización racional de los medicamentos, en particular a través de la dispensación informada al paciente." (Gov. de España, 2006)

Es, por lo tanto, la propia ley la que atribuye responsabilidad al farmacéutico a la hora de conseguir la máxima eficacia y seguridad en los tratamientos del paciente y, además, indica el método de trabajo que ha de llevarse a cabo, apuntando hacia la coordinación multidisciplinar, muy especialmente con el médico de familia del paciente. Esta coordinación debería proporcionar un mayor grado de control de la evolución del paciente, siendo éste otro de los pilares de la cronicidad. Por tanto, en España, las FCs tienen un marco regulatorio idóneo para que formen parte de la atención al paciente con enferme-

dades crónicas, tanto en lo referente a su distribución geográfica como en las acciones a desarrollar. Sin embargo, la implicación de las FCs en la atención al paciente crónico no forma parte todavía de los acuerdos de gestión de ninguna comunidad autónoma. Hasta la fecha, se trata de una línea de trabajo que sí aparece ya reflejada en los documentos estratégicos de atención a cuidados crónicos que van publicando las consejerías de sanidad (País Vasco, Murcia). La “estrategia de cronicidad” de Osakidetza (Osakidetza, 2009) está compuesta por 14 proyectos, siendo uno de ellos el “desarrollo de la farmacia y la receta electrónica” que persigue, entre otros objetivos, el “desarrollo de la atención farmacéutica”. En la comunidad autónoma de Murcia, en la que se desarrolla la presente tesis, se publica en 2013 la “estrategia 2015 del Servicio Murciano de Salud” (Murciasalud, 2013) en la que se considera como eje la atención a la cronicidad y como proyecto estratégico de dicho eje, el desarrollo de la atención farmacéutica.

En el año 2012, el Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad publica su “Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud” en el que se recoge explícitamente el modelo de colaboración médico-farmacéutico (Gov. España 2012).

En este mismo sentido, sociedades científicas, como la Sociedad Española de Medicina Interna y la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria, han publicado documentos de consenso sobre atención al paciente con enfermedades crónicas que destacan el papel que puede desempeñar el farmacéutico comunitario. La relevancia que los propios farmacéuticos comunitarios dan a su incorporación a tareas coordinadas más asistenciales queda patente en la misión de la Sociedad Española de Farmacia Comunitaria: “Provocar y liderar un paso que consideramos imprescindible e irreversible: el cambio de orientación de la farmacia comunitaria desde la gestión del medicamento a la prestación de servicios profesionales al paciente que toma medicamentos” (sefac, 2013), o en la existencia en la mayoría de las universidades que ofrecen la titulación en Farmacia de diferentes máster y diplomas de atención farmacéutica. Entre éstas ha tenido especial repercusión la Universidad de Granada en cuyo máster se expone el método DADER (Hernandez, 2008), en el que se detalla un procedimiento para ofrecer un servicio de atención farmacéutica a los usuarios de la farmacia. Además, muchas de las facultades de farmacia españolas, con la adhesión al Espacio Europeo de Estudios Superior, han incorporado esta disciplina como asignatura troncal del Grado en Farmacia.

1.9. Principales experiencias de coordinación entre farmacéuticos comunitarios y médicos de atención primaria en España

Pese a estar ya reflejado en documentos estratégicos y contar con un notable soporte legal, en la práctica, la coordinación multidisciplinar en aten-

ción primaria que incluya a la farmacia se ha explorado poco. El trabajo más interesante relacionado con la coordinación entre farmacéuticos ejercientes en farmacia comunitaria y médicos de atención primaria es el del grupo ME-DAFAR, compuesto tanto por médicos como por farmacéuticos. Su trabajo ha generado dos protocolos, uno para asma y otro para hipertensión, en los que se clasifican las diferentes situaciones relacionadas con la efectividad, la seguridad o la necesidad de un tratamiento, con las que puede encontrarse un farmacéutico comunitario. Los documentos incluyen una recomendación sobre cómo debe actuar el farmacéutico en cada caso y qué recomendaciones ha de hacer al médico si se deriva al paciente a su consulta. En la misma línea de trabajo de facilitar la comunicación entre médicos y farmacéuticos, han emitido también una clasificación de derivaciones farmacoterapéuticas. Supone una mejora en el modelo actual, una guía de cómo actuar en beneficio del paciente en las situaciones que, de forma rutinaria, se producen en las farmacias comunitarias españolas con determinados pacientes.

En Cataluña y País Vasco, impulsadas por la administración sanitaria, también se han dado experiencias de coordinación pero éstas se han centrado en el cribado de enfermedades, y no en la asistencia al paciente crónico ya diagnosticado.

1.10. Desarrollar y validar la coordinación entre farmacéuticos y médicos, una investigación traslacional.

Como se ha puesto de manifiesto, sobre todo en países anglosajones, la cooperación entre ambos profesionales es posible, y tiene consecuencias positivas en la salud de los pacientes crónicos. Sin embargo, no cabe esperar que se expanda la colaboración entre MAP y FC solo por disponer de evidencias que demuestran su beneficio para el paciente. La difusión y uso de éste o de cualquier otro conocimiento no es, como podría pensarse, un proceso espontáneo. Existen claros ejemplos en la historia que así lo demuestran. Pasaron más de doscientos años desde que Lancaster descubriera la etiología del escorbuto hasta que se incluyeron suplementos de vitamina C en los menús de los marinos mercantes y en la armada naval (Berwick 2003).

La abundante bibliografía sobre los beneficios de la colaboración FCs y MAPs en la atención al paciente crónico confiere una carga de evidencia fuerte que justifica avanzar al siguiente paso, el desarrollo de una investigación traslacional que permita trasladar los beneficios de la colaboración MAP-FC a entornos de trabajo reales de manera estable. La investigación traslacional incluye toda investigación cuyo objetivo sea facilitar la transición de la investigación básica en aplicaciones clínicas que redunden en beneficio de la salud (Wehling, 2008). Consiste en desarrollar y validar una innovación que permita trasladar el conocimiento científico a los entornos de trabajo reales. La innovación puede ser tanto un modelo de trabajo, como una herramienta (informática o de otro tipo), o ambas cosas.

Entrar en el terreno de la investigación traslacional requiere tener en cuenta ciertas particularidades. Se trata de un tipo de investigación en el que no existen todavía metodologías convenientemente validadas en los distintos ámbitos en los que se puede llevar a cabo (Bhattacharyya, 2009). La evolución de la investigación traslacional es relativamente corta. El principal referente en traslación del conocimiento es el sociólogo Everett Rogers. Rogers, en 1962 publicó su investigación sobre la difusión de las innovaciones agrícolas en una comunidad rural (Rogers, 1962). Sus estudios sugerían un modelo de difusión del conocimiento. Rogers identificó las características que tenían aquellas innovaciones que conseguían implementarse en entornos reales. Son las siguientes:

- su ventaja relativa respecto al conocimiento previo
- la visibilidad de los resultados,
- su complejidad,
- su capacidad de reinención o adaptación a distintos entornos,
- su compatibilidad con las rutinas laborales de los adoptantes y
- su capacidad de ser probada en estudios piloto.

Analizar si una innovación cuenta o no con estas características puede ser, por tanto, la forma de validar que la innovación va a poder implementarse en ámbitos reales.

Respecto a cómo desarrollar la innovación (el modelo y las herramientas) diferentes marcos han sido o están siendo descritos para guiar el proceso. En general señalan que, en primer lugar, el diseño de la innovación ha de apoyarse en una fuerte evidencia y, a continuación, han de estudiarse las características del contexto en el que se quiere implementar (PARISH) (Kitson, 2008). El siguiente paso es proponer un modelo. En el marco de Grol y col. se muestra la importancia de someter el modelo propuesto a un pilotaje y de evaluar las estrategias puestas en marcha en función de los resultados (Grol, 2005). De forma similar, el modelo de Graham (Graham, 2010) considera el paso del conocimiento a la acción (knowledge to action) como un ciclo consistente en las siguientes fases: identificar el problema y seleccionar las evidencias, adaptar el conocimiento al contexto local, salvar las barreras para su uso, seleccionar e implementar intervenciones concretas, monitorizar el uso del conocimiento, evaluar los resultados y sostener el uso. Esta última fase, la de sostener el uso de la innovación, fue inicialmente menos estudiada y aunque en los últimos años empiezan a ser materia de atención para investigadores, aún no se ha generado una base sólida de conocimiento.

Ningún modelo de investigación traslacional ha sido validado en el ámbito de la atención primaria de salud. Se trata de modelos teóricos que pueden funcionar como una lista de pasos que han de darse para desarrollar una innovación y validarla, pero que no explican la metodología que ha de seguirse con cada uno de ellos. Se dice, por ejemplo, que ha de llevarse a cabo un pilotaje de la innovación para completar el desarrollo y la validación de la

misma, pero no se especifica qué diseño metodológico ha de emplearse para el pilotaje. De hecho, hay autores que indican que la metodología intuitiva, no basada en evidencias previas, es tan efectiva a la hora de llevar a cabo investigaciones de uso de conocimiento como las que siguen las pautas descritas por evidencias (Oxman, 2005).

Pese a no existir ninguna metodología validada para hacer investigación traslacional, sí que se han identificado algunas aspectos que son importantes en dichas investigaciones. Por ejemplo, Havelock describió la importancia de que se diese una relación bidireccional entre los adoptantes de una innovación y sus desarrolladores, y señaló la confianza como el aspecto clave de dicha relación (Havelock, 1971). Por tanto, para desarrollar una investigación traslacional que permita coordinar a médicos de atención primaria y farmacéuticos comunitarios será necesario que exista una relación de confianza e intercambio de información mutuo entre los diseñadores del modelo y los médicos y farmacéuticos que lo vayan a adoptar.

1.11. La investigación acción participativa

Esta relación de confianza que ha de establecerse, así como la necesidad de que el modelo sea adaptable a cada entorno, (Rogers, 1962) son los factores que hacen pensar que una metodología de investigación acción participativa puede ser la más adecuada para llevar a cabo una investigación traslacional que permita trasladar a entornos reales los beneficios de la coordinación entre MAPs y FCs (Minkler, 2008). La investigación-acción participativa en salud ha sido tradicionalmente empleada para mejorar las condiciones de vida en países en vías de desarrollo o en zonas marginadas de países desarrollados. Sin embargo, en la última década se ha empezado a aplicar también para introducir mejoras en sistemas sanitarios de países desarrollados (Hills, 2007) (Baum, 2006) (de Koning, 1996). Se caracteriza por ser los participantes, a un tiempo, sujetos del estudio e investigadores y por desarrollarse en un ciclo de evaluación, acción, evaluación continuado (Villasante, 2000). Los farmacéuticos comunitarios y los médicos de atención primaria serán los principales sujetos de la investigación y, al mismo tiempo, serán quienes diseñen el modelo de coordinación y las herramientas. Será, por lo tanto, una metodología implicativa, que supondrá la inclusión de ambos profesionales en procesos complejos de negociación. Se trata de transformar la red de asistencia sanitaria al paciente crónico buscando una situación estratégica que permita mejorar los resultados en salud de estos pacientes. Desde esta perspectiva transformadora se explora la red sanitaria que ya existe, analizando su potencial de cambio. El modelo que se proponga será pilotado con pacientes reales y se someterá a evaluaciones con el objetivo de introducir mejoras que, nuevamente, serán puestas en práctica con los pacientes y sometidas a evaluación hasta conseguir un modelo que cuente con todas las características necesarias para generalizarse, institucionalizarse más allá del entorno en que se desarrolle la investigación.



2. JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades crónicas representan la mayor parte de la morbimortalidad y de la carga asistencial. Los resultados observados de los tratamientos farmacológicos en dichas enfermedades están muy por debajo de la eficacia descrita en ensayos clínicos. El infradiagnóstico, la baja calidad en la instauración de tratamientos, el escaso seguimiento y los problemas de adherencia se traduce en bajo porcentaje de pacientes crónicos bien controlados. Adecuar los sistemas de salud para que provean el tipo de cuidados que requiere un paciente crónico es el mayor reto al que se enfrentan los actuales sistemas de salud. Existe un amplio consenso respecto a cómo deben reorientarse, poniendo el foco en los cuidados comunitarios, en el entorno del paciente. Para ello, se requiere la colaboración interprofesional de diferentes agentes comunitarios. Dado que las enfermedades crónicas se tratan principalmente en los centros de atención primaria y que, como se ha descrito, la farmacia comunitaria puede ser un elemento de mejora en la asistencia al paciente crónico, es lógico desarrollar y validar un modelo de actuación coordinado entre ambas redes, junto con las herramientas que se precisen. La ubicación de las farmacias permite prestar la atención en el entorno más próximo al paciente. Una atención que esté coordinada en un equipo multidisciplinar del que formen parte, al menos, médicos de familia y farmacéuticos y que debería dirigirse, sobre todo, a la formación al paciente y a identificar descompensaciones de su enfermedad. La ley ya atribuye a MAP y FC la obligación de coordinarse para mejorar la efectividad y la seguridad de los tratamientos pero en la actualidad dicha coordinación apenas se está produciendo. Como se ha puesto de manifiesto, sobre todo en países anglosajones, la cooperación entre ambos profesionales es posible, y tiene consecuencias positivas en la salud de los pacientes crónicos.

La investigación traslacional en salud ha sido definida por el Instituto Canadiense de Investigación en Salud como “un proceso dinámico e iterativo que incluye la síntesis, diseminación, e intercambio éticamente correcto del conocimiento para mejorar la salud, proveer servicios de salud más efectivos y fortalecer el sistema de salud” (Straus y col. 2009, p. 4).

Ese proceso dinámico es en el que transita esta tesis, para implementar el conocimiento sobre la colaboración MAP-FC y poder ponerlo así a disposición de los pacientes. Ello requiere generar un modelo que incluya el diseño y validación de las herramientas apropiadas que permitan la colaboración interprofesional, y explique como implementar dicho diseño en entornos reales.

Esta tesis aborda el desarrollo de dicho modelo.



3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

La hipótesis de esta tesis es que puede desarrollarse y validarse una innovación que permita la coordinación entre médicos de atención primaria y farmacéuticos comunitarios, que mejore los resultados en salud de los pacientes con patologías crónicas y que sea válida para implementarse en el entorno de la atención primaria.

El objetivo de esta tesis es diseñar y validar un modelo y unas herramientas que permitan involucrar a las farmacias comunitarias en los cuidados del paciente crónico de forma coordinada con el médico de atención primaria.





4. METODOLOGÍA

Introducción

Esta investigación se llevó a cabo en la ciudad de Lorca, en la que están censados 92.618 habitantes (INE 2013), perteneciente al área 3 del Servicio Murciano de Salud. En la localidad existen 4 centros de salud. Tres de los centros, Lorca Sur, Lorca Centro y Lorca San Diego, están ubicados dentro del casco urbano, encontrándose el cuarto en una pedanía. La investigación se desarrolló en dos de los centros del casco urbano, Lorca Centro y Lorca Sur y en una farmacia comunitaria de la misma zona geográfica. Se inició en el año 2006 y terminó en el 2014.

En este capítulo se describe la metodología relacionada con la consecución de los objetivos del estudio:

1. Desarrollo de un modelo de colaboración entre el Médico de Atención Primaria y el Farmacéutico Comunitario (incluyendo las herramientas necesarias), centrado en el tratamiento farmacológico del paciente con patologías crónicas, en el Área 3 del servicio Murciano de Salud.
2. Validación del modelo de colaboración médico-farmacéutico y sus herramientas con pacientes asmáticos y con pacientes en tratamiento con hipolipemiantes, así como con médicos de atención primaria (MAPs) y farmacéuticos comunitarios (FCs).

Para alcanzar dichos objetivos se llevó a cabo una investigación de acción participativa (IAP). La IAP es una investigación que se emplea para introducir cambios en entornos concretos, en este caso en la relación médico-farmacéutico y en el cuidado farmacológico del paciente crónico, usando el debate y la negociación entre médicos y farmacéuticos. Las conclusiones de estos debates sirvieron para desarrollar el modelo de colaboración.

Para ello, como se muestra en la figura 4.1, en primer lugar se creó una Comisión de Seguimiento (CS), responsable del diseño, impulso y supervisión de todas las fases de la investigación. Esta Comisión se formó por médicos y farmacéuticos de los Centros de Salud y de la Farmacia Comunitaria participantes en el estudio, así como con los siguientes técnicos de la gerencia del Área III de salud: el coordinador de docencia e investigación, el coordinador

de calidad y el farmacéutico del Área. Esta Comisión creó el Grupo Mixto Investigador (GMI), responsable del diseño de la innovación, compuesta por el modelo de colaboración y las herramientas que se precisen, primer objetivo del estudio. El GMI estuvo formado exclusivamente por médicos de atención primaria del Centro de Salud Lorca Sur y por los farmacéuticos comunitarios de la farmacia participante.

Una vez diseñado el modelo y una herramienta informática a la que se llamó Oficina Farmacéutica Informatizada (OFI) se analizó su validez para ser implementado en el entorno de la Atención Primaria, segundo objetivo de esta tesis. Para ello se realizaron dos estudios piloto. El primero con pacientes asmáticos y el segundo con pacientes en tratamiento con hipolipemiantes. Una vez concluidos los pilotajes se analizó la validez del modelo con estudios específicos en pacientes, farmacéuticos y médicos. En dichos estudios de validación se evaluaron la efectividad clínica, la visibilidad de los resultados, la complejidad del proceso y la compatibilidad de la innovación con las rutinas laborales de los profesionales. Finalmente se analizó también la validez de la herramienta informática con estudios con farmacéuticos en los que se evaluó su efectividad, utilidad clínica y usabilidad. Durante los pilotajes del modelo y sus herramientas se llevó a cabo una evaluación continua para identificar posibles dificultades en el modelo e introducir soluciones.

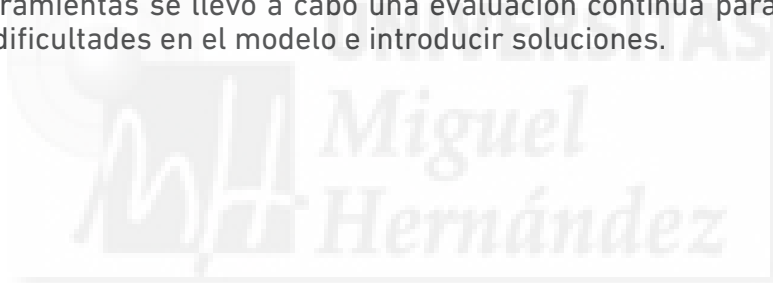
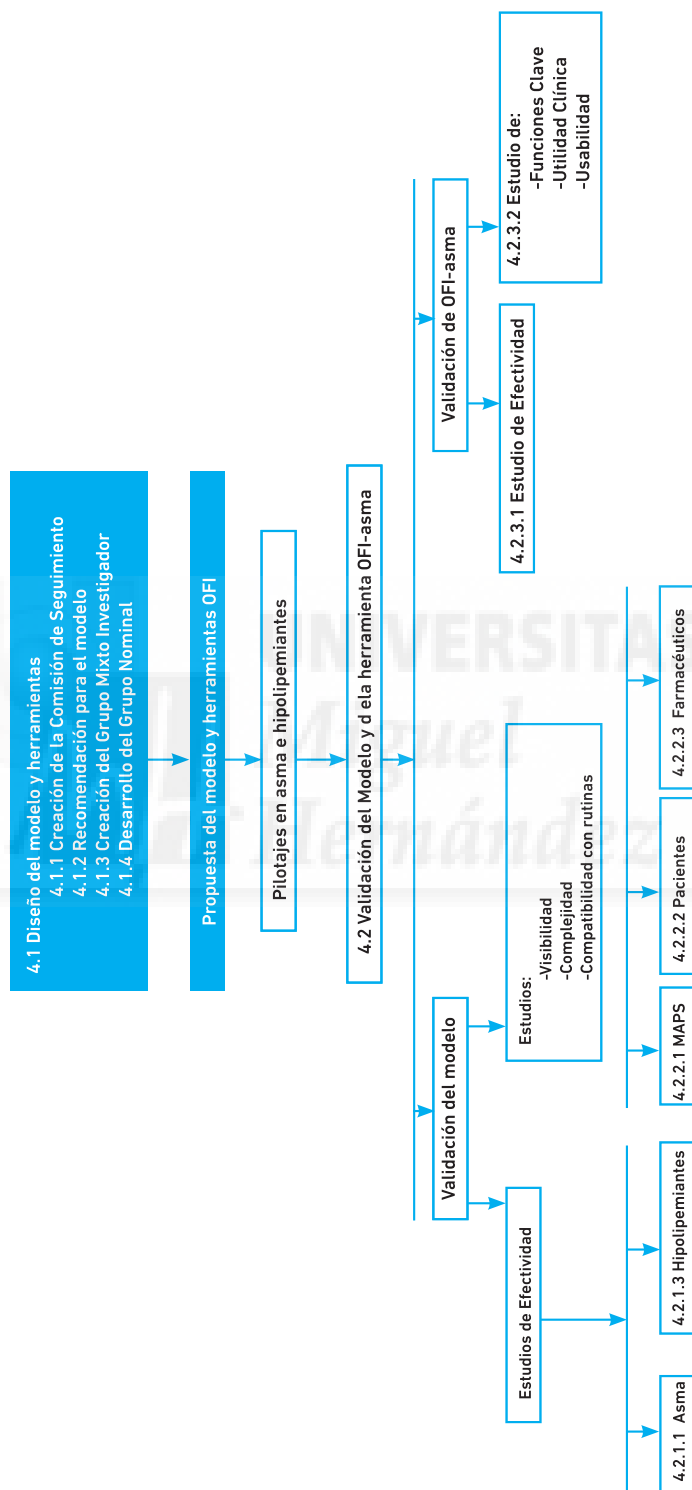


Figura 4.1: Estructura general de la investigación



4.1. Diseño del modelo de colaboración entre el Médico de Atención Primaria y el Farmacéutico Comunitario

El primer paso de esta investigación fue la constitución de la Comisión de Seguimiento. En esta primera fase, la comisión tenía dos funciones: redactar recomendaciones para el diseño del modelo de colaboración médico-farmacéutico y crear el Grupo Mixto Investigador, quién elaboraría el modelo.

4.1.1. Constitución de la Comisión de seguimiento.

Se convocó a una primera reunión en la gerencia del Área III a los médicos de los dos Centros participantes, así como a los farmacéuticos de la farmacia comunitaria. Además se invitó al responsable de formación, docencia e investigación sanitaria del Área, al coordinador de Calidad del Área y al farmacéutico de atención primaria del Área. En dicha reunión el autor de la presente tesis expuso el objetivo de la propuesta de investigación: el desarrollo de un modelo de colaboración médico- farmacéutico para el seguimiento de los tratamientos farmacológicos en pacientes con patologías crónicas. Dado que la Gerencia del Área III disponía de indicadores propios que confirmaban la existencia de un margen de mejora en la atención al paciente con patologías crónicas, la propuesta fue aceptada, invitándose a participar a los profesionales presentes para formar parte de la Comisión de Seguimiento, con el objetivo de supervisar e impulsar todas las fases de la investigación. La Comisión de Seguimiento quedó formada por:

- Un médico de atención primaria del Centro de Salud Lorca Sur
- Un médico de atención primaria del Centro de Salud Lorca Centro
- El responsable de formación, docencia e investigación del Área III del Servicio Murciano de Salud
- El responsable de calidad del Área III del Servicio Murciano de Salud
- El farmacéutico de atención primaria del mismo Área.
- Un farmacéutico especialista en análisis clínicos ejerciente en la farmacia en la que se desarrolló la investigación.
- El farmacéutico comunitario autor del presente trabajo (titular de la farmacia en la que se desarrolló esta investigación).

Un año después, con el modelo de colaboración médico farmacéutico ya desarrollado (ver capítulo de resultados, página 67), y el primer pilotaje con pacientes asmáticos en marcha, se presentó el proyecto y los avances realizados a la Dirección General de Investigación Sanitaria y Ordenación Farmacéutica de la Región de Murcia. La CS y la Dirección General decidieron incluir el proyecto como una de la líneas estratégicas del Plan de Acción para la Mejora en el Uso de los Medicamentos que se estaba redactando en la región (PAMUM, 2011). La Dirección General propuso su participación en el proyecto para impulsarlo y promover su implementación (una

vez completado el diseño y validación de la innovación) en la totalidad del Servicio Murciano de Salud. Para ello, propuso la participación en la CS, como consultor, de su responsable de proyectos estratégicos en la Comisión de Seguimiento. La CS aceptó la propuesta.

4.1.2. Recomendaciones de la Comisión de Seguimiento para el diseño del modelo.

La primera tarea de la Comisión fue la redacción de recomendaciones para que médicos de atención primaria y Farmacéuticos Comunitarios pertenecientes al Grupo Mixto de Investigación que se crearía a continuación, pudiesen diseñar el modelo de colaboración. Para ello se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica en la que se seleccionaron estudios relativos a la colaboración entre médicos y farmacéuticos y se identificaron las acciones que habían tenido mayor éxito, tanto por haber conseguido un mayor grado de coordinación, como por la efectividad clínica alcanzada. La búsqueda se realizó el 30 de junio del año 2006. Los descriptores se agruparon en los siguientes grupos.

- Grupo I: Servicios en farmacia comunitaria
- Grupo II: Servicios en farmacia (sin distinguir el ámbito, ya fuese primaria u hospitalaria)
- Grupo III: Servicios farmacéuticos coordinados con atención primaria
- Grupo IV: Resultados

Los grupos I y II se unieron con OR y ambos con AND con el grupo III. El resultado se unió con AND con el grupo IV y se limitó a estudios en inglés, con humanos que fuesen de intervención o comparativos, o bien meta análisis, revisiones o estudios de evaluación. Los criterios de búsqueda pueden consultarse en el ANEXO I, Tabla I. Las búsquedas se realizaron en pubmed y en lillacs (en esta segunda base no hubo ningún resultados relevante).

Los 440 artículos que arrojó la búsqueda en pubmed fueron revisados para descartar aquellos que careciesen de interés, bien por tratarse de publicaciones no relacionadas con el objetivo de la búsqueda o bien por no aportar información relevante adicional a los artículos ya leídos. Se realizó un seguimiento de las referencias que se consideraron oportunas.

En la tabla II del ANEXO I se describen los artículos que fueron seleccionados por su interés para la presente investigación.

Las recomendaciones emitidas, basadas en esta evidencia, fueron las siguientes:

Recomendaciones para construir y mantener la relación interprofesional médico-farmacéutico:

- Desarrollar, para médicos y farmacéuticos, ámbitos de intercambio de conocimiento, especificando el lugar y la periodicidad de las reuniones, con el objetivo de generar un reconocimiento mutuo tanto del conocimiento científico como de las capacidades profesionales (McDonough, 2001).
- Identificar áreas en las que el paciente tenga necesidades específicas no cubiertas por el sistema habitual de cuidados.
- Incluir, exclusivamente, acciones que tengan un impacto potencial elevado en la salud del paciente y que estén basadas en evidencias sólidas (Brock, 2004).
- Programar la divulgación de los resultados de la colaboración (Rogers, 2003).

Recomendaciones para el desarrollo del modelo de colaboración:

- Especificar el rol profesional (Zillich, 2004), incluyendo la delimitación de competencias y reparto de tareas de cada profesional. Para ello, cada participante debe tener suficiente conocimiento sobre su papel, así como de los medios con los que cuenta para llevarlo a cabo.
- Establecer un sistema bidireccional, efectivo, para la comunicación.
- Diseñar acciones compatibles con las rutinas laborales habituales de las Farmacias Comunitarias con los pacientes.
- Trabajar con protocolos por patologías.

Recomendaciones para el diseño de las herramientas utilizadas en el modelo:

- La comisión recomienda el diseño de Tecnologías de la Comunicación y la Información (TICs) para facilitar la aplicación del modelo de colaboración con las siguientes características: Ayuda para la toma de decisiones, Recopilación y acceso compartido de la información clínica y Reducción de los errores.

Recomendaciones para la supervisión, evaluación y mejora del proceso:

- La Comisión recomienda diseñar un sistema de mejora continua de la calidad que incluya la puesta en práctica con pacientes (trabajo de campo), la realización periódica de evaluaciones formativas con los profesionales y la introducción de mejoras.

4.1.3. Creación del Grupo Mixto Investigador.

Para su constitución la Comisión de Seguimiento convocó a los farmacéuticos que formaba parte de la misma y a los médicos del Centro de

Salud Lorca Sur quedando el GMI finalmente integrado por ocho médicos de atención primaria ejercientes en Lorca Sur, un farmacéutico especialista en análisis clínicos ejerciente en la farmacia en la que se desarrolla el estudio y el farmacéutico comunitario autor del presente trabajo (titular de la farmacia en la que se desarrolla este estudio)

A diferencia de la Comisión de Seguimiento en el Grupo Mixto no hay representantes de la Gerencia del Área. Con ello se pretendía que el modelo desarrollado respondiese, únicamente, a los criterios de los propios profesionales que habrían de emplearlo. El Grupo Mixto desarrolló un modelo consensuado de colaboración médico-farmacéutico siguiendo la técnica cualitativa del Grupo nominal o de expertos (Vázquez, ML; 2006). Quince médicos de atención primaria y dos farmacéuticos fueron convocados por la responsable de docencia e investigación del Centro de Salud Lorca Sur el día 14 de septiembre del 2006 en la sala de docencia del centro. A la reunión acudieron ocho médicos. El autor de esta tesis, actuando como moderador, planteó los diferentes aspectos a tratar, debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas de la relación entre MAPs y FCs y las recomendaciones de la Comisión de Seguimiento. A continuación, cada uno de los presentes generó, por escrito y de forma anónima, sus ideas y opiniones al respecto de cada uno de estos aspectos. Una vez que todas las ideas estuvieron recogidas y expuestas por el moderador, se produjo una votación para jerarquizarlas de mayor a menor importancia y, finalmente, se debatió en grupo sobre las mismas, para decidir cuales quedaban incluidas en el modelo de coordinación médico-farmacéutico. Los aspectos estudiados se especifican en detalle a continuación.

4.1.4 Diseño del modelo. Desarrollo del Grupo nominal.

Se plantearon los siguientes aspectos:

1. Análisis de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de la colaboración entre MAPs y FCs. Para ello, se siguió el análisis DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades). Se trata de un análisis estructurado y sistemático de exploración para el desarrollo de empresas o de áreas que requieren mejora (Wehrich H, 1982). Concretamente se analizaron:

a) Fortalezas que presenta el sistema actual de salud en atención primaria y farmacia comunitaria para atender al paciente con patologías crónicas.

b) Aspectos relacionados con los tratamientos farmacológicos de enfermos crónicos en los que podría darse la colaboración médico-farmacéutico (oportunidades), incluyendo la adherencia al tratamiento, interacciones farmacológicas y otras características del seguimiento farmacoterapéutico.

c) Barreras para la colaboración, tanto las internas (debilidades), derivadas de las características profesionales de los participantes y su entorno de trabajo, como las externas (dificultades o amenazas), ajenas al propio entorno del centro de Salud y la Farmacia Comunitaria.

d) Propuestas para superar las barreras que se identificasen previamente.

Al terminar el análisis DAFO se redactó una propuesta de modelo de colaboración médico-farmacéutico que incluyó, no solo las características básicas de la colaboración sino también el cómo ponerlo en práctica (ver capítulo de resultados página 67).

2. Tras este análisis DAFO se diseñaron las herramientas que permitiesen aplicar el modelo y superar las barreras en el entorno de trabajo habitual de médicos y farmacéuticos. Se decidió obtener, como producto final, un protocolo de trabajo conjunto para cada patología crónica y, tras validarlo en la práctica clínica, transformarlo en una herramienta de software. El diseño del software, al que se denominó Oficina Farmacéutica Informatizada (OFI), se presenta en el capítulo de resultados (página 76) y el manual de funcionamiento en el ANEXO II. Del desarrollo informático de OFI se ocupó la empresa tecnológica LLACUNA INNOVA® (NIF B64358245). Su objetivo principal fue hacer compatible la aplicación del modelo con la rutina laboral, tanto del médico como del farmacéutico. Para ello, recoge todos los aspectos del protocolo previamente desarrollado, y sirve de guía al médico o farmacéutico para la provisión al paciente de los cuidados.

OFI alberga también un módulo para intercambio directo de información clínica entre los profesionales, siendo el segundo objetivo de la herramienta proporcionar un intercambio efectivo de dicha información.

Por otro lado, OFI se diseñó también para facilitar la homogeneidad de las acciones, permitiendo que los médicos y farmacéuticos se ajustasen al protocolo de atención al paciente. Además, al permitir el acceso on-line a ambos profesionales, para consultar la aplicación del protocolo a un paciente determinado, se contribuye a mejorar la confianza mutua entre los profesionales.

El acceso a la dirección web de OFI se habilitó en la intranet del Servicio Murciano de Salud y se instaló un acceso directo desde el escritorio de los ordenadores de las consultas médicas de los Centros de Salud Lorca Centro y Lorca Sur para que cada médico pudiese acceder al seguimiento de sus pacientes.

El acceso al módulo de intercambio de información se habilitó por dos vías diferentes. Por un lado, el médico recibía en el correo electrónico los

informes de la farmacia (previa introducción de sus claves encriptadas de acceso personal) de tal forma que podía modificar el informe y reenviarlo al correo electrónico de la farmacia (modificado o con su visto bueno). Por otro lado, se podía acceder a OFI a través de la intranet del Servicio Murciano de Salud (con las mismas claves) y, una vez dentro de OFI, acceder a los informes.

4.2. Validación del modelo y de la herramienta informática OFI-asma.

Introducción

Una vez que el Grupo Mixto Investigador diseñó la propuesta de modelo de colaboración y la herramienta de software OFI, la Comisión de Seguimiento puso en marcha la validación de este modelo con dos experiencias piloto, una en pacientes con asma y otra en pacientes con hipolipemiantes. En los pilotos se distinguieron dos fases. En la primera fase se redactó, conjuntamente entre farmacéuticos y médicos, un protocolo (ANEXO III-a y IV-a) para cada patología concreta, siguiendo los criterios descritos por el Grupo Mixto Investigador en el modelo propuesto (ver capítulo de resultados, página 73). En la segunda fase se aplicaron los protocolos a los pacientes en ámbitos de trabajo real. En esta etapa los médicos y farmacéuticos participantes llevaron a cabo evaluaciones periódicas del proceso, en las que se identificaron aquellos aspectos del protocolo más difíciles de aplicar en la rutina laboral y se propusieron mejoras que eliminasen estas limitaciones (ver ANEXOS III-b y IV-b). Las propuestas eran analizadas por el Grupo Mixto Investigador que decidía si debían incluirse o no. Aquellas que se incluían eran probadas y evaluadas hasta alcanzar protocolos adecuados para su aplicación en el entorno real del trabajo de médicos y farmacéuticos. Finalmente, el protocolo de asma se volcó en la herramienta de software OFI-asma (ver ANEXO II). Por dificultades presupuestarias no se desarrolló herramienta de OFI-dislipemias. Para comprobar la validez del modelo y de la herramienta así desarrollados se estudió la efectividad clínica y se analizaron las percepciones de médicos, pacientes y farmacéuticos respecto a la visibilidad de los resultados, complejidad y compatibilidad con sus rutinas, así como estudios específicos de validación de OFI-asma.

4.2.1 Validación de la innovación: Estudios de efectividad.

Se realizaron sendos estudios para conocer la efectividad clínica del modelo al aplicarlo a pacientes asmáticos y a pacientes en tratamiento con hipolipemiantes. Estos estudios se llevaron a cabo junto a la fase de prueba y mejora de los protocolos previamente expuesta e incluyeron a los mismos pacientes.

4.2.1.1. Estudio de efectividad del modelo en pacientes con asma

Objetivos.

Objetivo principal:

Evaluar la efectividad de una intervención colaborativa entre médicos de atención primaria y farmacéuticos comunitarios en la reducción del número de exacerbaciones del asma, en una muestra de pacientes asmáticos diagnosticados de los Centros de Salud Lorca Sur y Lorca Centro, del Área III del Servicio Murciano de Salud, clientes de la farmacia comunitaria participante, comparados con una cohorte histórica de pacientes pertenecientes a ambos centros de salud participantes que recibieron cuidados habituales.

Objetivos secundarios:

1º- Conocer el porcentaje de pacientes que consiguen la autonomía suficiente para el autocontrol de su enfermedad, definido como la adquisición de conocimientos adecuados sobre como actuar ante la aparición de síntomas leves y graves.

2º- Conocer el grado de adhesión a la Guía Española de Manejo del Asma (GEMA) (Plaza V, 2003) alcanzado en cada paciente antes y después del seguimiento. La guía GEMA es una guía clínica redactada por sociedades científicas de medicina de atención primaria, farmacia comunitaria, neumología y otorrinolaringología, así como por el foro español de pacientes, que aborda el diagnóstico, tratamiento y seguimiento del asma bronquial.

3º- Conocer la mejora en la adherencia al tratamiento del paciente antes y después del seguimiento.

4º- Recoger la aparición de efectos adversos secundarios al tratamiento.

Los objetivos secundarios se evaluaron únicamente en el grupo de intervención. El grupo de la cohorte histórica sirvió para obtener una orientación sobre la efectividad de la intervención.

Diseño.

Estudio de intervención, cuasi experimental, pre-post, comparado con una cohorte histórica.

Población y criterios de selección.

La población de estudio fue la totalidad de los pacientes asmáticos usuarios de la farmacia comunitaria durante el periodo de inclusión, siendo éste desde el 15/04/2007 hasta 15/09/2009, tanto de casos prevalentes como incidentes, en tratamiento farmacológico con inhaladores que contuviesen corticoides inhalados solos o en asociación con broncodilatadores, que retirasen su tratamiento en dicha farmacia y cuyas prescripciones correspondiesen a un médico participante del estudio.

La cohorte histórica con la que se compararon los resultados se obtuvo de manera retrospectiva, tras la conclusión de la intervención, durante el mes de octubre del 2011. Para ello se pareó por edad y sexo cada paciente incluido en la intervención con un paciente en el que constase el diagnóstico de asma en la historia clínica electrónica de atención primaria (OMI-AP), y que perteneciese al cupo del mismo médico en la fecha de la inclusión del paciente del grupo de intervención.

Inclusión de pacientes.

El periodo de inclusión fue de 29 meses (15/04/2007 hasta 15/09/2009). Se optó por un periodo amplio para poder incluir a la mayoría de los pacientes asmáticos usuarios de la farmacia comunitaria, dado que se les ofrecía la participación a los usuarios de inhaladores, y los pacientes asmáticos pueden tener amplios periodos de tiempo en los que no utilizan medicación.

Periodo de intervención.

A partir de la inclusión en el estudio de cada paciente, la intervención se prolongó hasta un máximo de ocho meses. Tras el octavo mes se evaluó la variable principal reducción en el número de exacerbaciones que requerían consulta a urgencias o al MAP, según se explica más adelante.

Descripción de la intervención.

El personal de la Farmacia comunitaria, dos farmacéuticos y dos auxiliares, en la que se desarrolló la intervención, invitó a participar a la totalidad de pacientes asmáticos usuarios de la farmacia comunitaria cuyas prescripciones correspondiesen a un médico participante del estudio. El farmacéutico identificó a los pacientes asmáticos mediante pregunta directa a los usuarios de inhaladores y posterior comprobación con el médico. En

aquellos pacientes que desconocían su diagnóstico, se solicitó el permiso del paciente para consultarlo con el médico vía telefónica. Los pacientes que aceptaron participar, firmaron el consentimiento informado para su participación en el estudio, tras lo cual se inició la intervención, bien a continuación o bien, en caso de que el paciente no dispusiese de tiempo, en una cita que se establecía entre el paciente y el farmacéutico.

La intervención consistió en la aplicación del protocolo consensuado por el Grupo Mixto Investigador (ver ANEXO III-a). En la primera visita del paciente a la farmacia, farmacéuticos ejercientes en la misma, tras recabar el tratamiento del paciente, facilitaron al paciente información básica sobre los objetivos del tratamiento farmacológico, los mecanismos de acción de los fármacos, las diferencias entre medicación de mantenimiento y de rescate así como sobre el control de la eficacia y de la seguridad. A continuación se descartaba la presencia de interacciones farmacológicas entre el tratamiento antiasmático del paciente y el resto de sus tratamientos farmacológicos. Si se detectaba alguna interacción, en coordinación con el médico, se adoptaban las medidas para solventarla según protocolo. En el caso de pacientes que no hubiesen iniciado previamente el tratamiento, la primera visita concluía con una medición de flujo espiratorio máximo utilizando un peak flow meter (Miquel-Gomara J, 2002) y con el registro de los síntomas del paciente en una escala para tos, pitos y disnea diseñada para el presente trabajo, y que clasifica la percepción de los síntomas en nada, poco, bastante y mucho. Finalmente, se establecía una nueva cita para evaluar la evolución de tratamiento. Esta cita se fijaba teniendo en cuenta el estado del paciente (a mayor gravedad se dejaba menos espacio entre visitas) sin superar, en cualquier caso, una semana de separación entre ambas. En la segunda y sucesivas citas, la visita se iniciaba con la evaluación de adherencia y la asunción, de ser necesario, de medidas para mejorarla, o bien se evaluaba si las medidas que se hubiesen adoptado en visitas previas habían dado o no resultado. A continuación se volvía a evaluar la presencia de interacciones, identificando en el protocolo los fármacos que pueden interaccionar con el tratamiento del asma del paciente y preguntando al paciente si usaba alguno de ellos y se gestionaba según protocolo o bien, en el caso de interacciones detectadas en visitas previas, se verificaba la resolución de las mismas. Posteriormente, se evaluaba la efectividad del tratamiento mediante la valoración del estado del paciente como se describió en la primera visita, es decir, mediante el registro del flujo espiratorio máximo y la gravedad de los síntomas del paciente, y se adoptaban cambios de dosis y

de tratamiento de manera coordinada con el médico. Ante una falta de respuesta al tratamiento de un paciente con síntomas importantes, además de ajustar el tratamiento, se avisaba vía telefónica al médico de atención primaria para que viese al paciente de forma urgente y se le remitía a la consulta. Si la visita se producía en un rango horario distinto al habitual de la consulta médica, el farmacéutico remitía al paciente al servicio de urgencias. Por último, se interrogaba al paciente respecto a la aparición de efectos adversos y, en caso de darse alguno de los descritos en el protocolo, se tomaban decisiones destinadas a reducirlos o eliminarlos. Las medidas adoptadas por el farmacéutico en situaciones que no requerían contacto telefónico rápido con el médico, le eran comunicadas al mismo a través del módulo de intercambio de informes de la herramienta OFI y en caso de ausencia de respuesta electrónica (era el caso más frecuente), se organizaban reuniones personales entre el médico y el farmacéutico o bien se mantenían conversaciones telefónicas entre ambos.

Las sucesivas citas a la farmacia se programaban en función de la situación de cada paciente. En el caso de pacientes asintomáticos durante al menos siete días, el farmacéutico, siguiendo el protocolo y con el consentimiento del médico, reducía las dosis de corticoides inhalados y/o broncodilatadores, progresivamente, a lo largo de varias visitas hasta su total eliminación en un mes (salvo que el MAP indicara un tratamiento mínimo de mantenimiento que podía ser permanente o asociado a determinadas épocas del año). Si bien los MAPs disponían de acceso a OFI, en ningún caso utilizaron la herramienta OFI para registrar la evolución de un paciente asmático en su consulta de atención primaria, ni tampoco para redactar un informe inicial sobre el paciente para el farmacéutico. Por tanto OFI, como herramienta de registro y seguimiento de pacientes, solo pudo validarse con farmacéuticos y no pudo validarse su utilidad como herramienta para el intercambio de información.

Simultáneamente al seguimiento, se desarrolló un plan de formación al paciente sobre el manejo personalizado que incluía los ajustes posológicos a llevar a cabo en función de los síntomas y se instruía al paciente en el automanejo necesario para alcanzar un buen control de la enfermedad (ver ANEXO III-a).

Variables.

Variables independientes:

En el grupo de intervención, en la primera visita a la farmacia, el farmacéutico recogió la edad del paciente, el sexo, el MAP a cuyo cupo pertenecía, si el paciente había sido referido a la farmacia o no por el médico y características clínicas a partir de la entrevista con el paciente: Grado de Asma (intermitente: FEM > 80 % del teórico obtenido a partir de tablas de referencia en función de la edad, el sexo y la altura (A. J. Nunn, 1989) y síntomas que el paciente describe como leves, menos de una vez a la semana o, en el caso de síntomas nocturnos, menos de dos veces al mes; o persistente leve: FEM > 80% del teórico, síntomas semanales, o, si son nocturnos, más de dos veces al mes; moderado: FEM entre el 60 y el 80 % del teórico, síntomas diarios o, de ser nocturnos, semanales; y grave: FEM < 60 % del teórico y síntomas continuos), tratamiento farmacológico antiasmático, adherencia al tratamiento mediante el test de Haynes (Haynes, 1996) (en aquellos pacientes que no habían iniciado la medicación en la primera visita, se determinó en la segunda visita) y adecuación a la Guía Española para el manejo del Asma (GEMA, 2003).

Una vez que la intervención terminó (septiembre 2009), se procedió a recoger de los pacientes de la cohorte histórica, mediante consulta a OMI-AP, la edad, el sexo y el estado basal de la enfermedad que constaba en la historia clínica electrónica de atención primaria (o bien los síntomas que permitían su clasificación).

Variable dependiente principal:

Se compararon las reagudizaciones asmáticas sufridas por los pacientes antes de iniciarse la intervención y tras ocho meses del inicio en el grupo de intervención y en la cohorte histórica. Se consideró que un paciente había sufrido una reagudización cuando requirió consulta por dicho motivo al servicio de urgencias del hospital de referencia (Hospital Rafael Méndez) recogidas en SELENE, que es la estación clínica del Sistema de Información Hospitalario Corporativo del Servicio Murciano de Salud (SMS), en la que quedan recogidos todos los informes de consultas a urgencias de cualquier hospital del SMS. Igualmente, se consideró que el paciente había sufrido una reagudización cuando visitó al médico de atención primaria por el mismo motivo, recogido en la historia clínica del paciente en atención

primaria en el programa OMI-AP (Oficina Médica Informatizada de Atención Primaria). Las revisiones de OMI-AP y SELENE se llevaron a cabo por parte de dos MAPs, uno de cada Centro de Salud participante, una vez concluido el periodo de estudio.

Los periodos pre y post analizados fueron de tres meses cada uno. El primer periodo, previo a la intervención, se inició cuatro meses antes de la inclusión de cada paciente en el estudio. Por tanto, desde el final del periodo de análisis de reagudizaciones hasta el inicio de la intervención, transcurrió un mes. Se dejó este mes para garantizar que, en el momento de la inclusión en el estudio, la última crisis asmática estuviese resuelta. El segundo periodo de tres meses (periodo post) se inició ocho meses después de iniciada la intervención con cada paciente. De esta forma transcurrieron 12 meses naturales entre los dos periodos (3 meses pre + 1 mes + 8 meses desde el inicio de la intervención = 12 meses), con el objeto de hacer coincidir los periodos pre y post con el mismo momento del año, para minimizar la influencia del clima u otros factores exógenos estacionales en la enfermedad. Con los pacientes que formaron la cohorte histórica, en cada paciente se analizaron los mismos periodos que en el correspondiente paciente pareado del grupo de intervención.

Figura 4.2. Esquema del desarrollo temporal del estudio



Variables dependientes secundarias:

a) Porcentaje de pacientes que alcanzan el nivel de conocimiento adecuado para el automanejo de la enfermedad.

En aquellos pacientes en los que se habían obtenido, a lo largo de la intervención al paciente, todos los datos necesarios para elaborar un plan personalizado de automanejo (flujo espiratorio máximo asintomático, velocidad de reducción de dosis que no produce la reaparición de síntomas, medicación mínima eficaz en cada paciente, tratamiento que permite controlar los síntomas menores, tratamiento que permite controlar una crisis y asociación entre síntomas y flujo espiratorio), el farmacéutico evaluó si el paciente había adquirido los conocimientos necesari-

rios para interpretar y seguir dicho plan. Para ello se entrevistó al paciente en la farmacia sobre como actuar ante la aparición de síntomas leves (FEM > 80 % del teórico) y graves (FEM < 80 % del teórico). Se consideró que los pacientes tenían los conocimientos necesarios para el automanejo si respondían correctamente a todos los aspectos siguientes:

- Principios activos a utilizar ante la aparición de síntomas.
- Esquema posológico a utilizar ante la aparición de los síntomas.
- Necesidad de acudir al MAP o al servicio de urgencias ante la aparición de los síntomas.
- Reducciones posológicas y tiempos para realizar una reducción de dosis tras la desaparición de los síntomas y recuperación del FEM.

b) Adecuación a la guía GEMA:

Se consideró que un tratamiento se adecuaba a las recomendaciones de la guía GEMA si en la primera y en la última visita:

1) Las dosis de fármacos y la combinación de los mismos se adecuaban al grado de asma del paciente según los siguientes criterios recogidos en la propia guía.

a .Asma intermitente: Agonistas beta de acción rápida

b.Asma persistente leve: Corticoides inhalados (CI) con DDD<500 mcg, y/o antileucotrienos

c.Asma persistente moderado: CI con 500 mcg>DDD>1000 mcg + Agonistas beta de acción larga

d. Asma persistente grave: CI con DDD > 1000 mcg + Agonistas beta de acción larga y/o teofilinas, anticolinérgicos inhalados.

2) El paciente usa correctamente los inhaladores, considerándose correcto el manejo si, a juicio del médico o farmacéutico, tras demostración del paciente del uso de cada inhalador, se considera que no hay errores.

3) La velocidad de reducción de dosis ordenada por el MAP tras resolución de crisis (desaparición de síntomas y Flujo Espiratorio Máximo = Flujo Espiratorio Máximo +/- 10%) es adecuada (se produce sin reaparición de síntomas).

La información es recogida por el farmacéutico que realiza la intervención mediante una hoja check-list (ANEXO V). El farmacéutico clasificó el grado de adhesión a la Guía GEMA como nulo (si no se cumplían ninguno de los tres requisitos); bajo (si se cumplía uno); medio (si se cumplían dos) y alto (si se cumplían los tres).

c) Aumento de la adherencia al tratamiento antiasmático:

Se determinó la diferencia de adherencia entre la primera visita del paciente (si el paciente ya había iniciado el tratamiento, en caso contrario se determinó en la segunda visita) y la última visita (mediana 133 días, RIQ 56,5 – 211,0). La adherencia se determinó con la variable continua porcentaje de dosis empleadas respecto a las prescritas. Se recogió la información autoreferida por el paciente usando para ello el test de Haynes.

d) Efectos adversos:

Durante las visitas del paciente a la farmacia, el farmacéutico recogió la aparición de los efectos adversos descritos en el protocolo (ver ANEXO III-a). La información quedó recogida en la variable dicotómica presencia de efectos adversos al tratamiento SI/NO.

Análisis estadístico.

Para conocer la efectividad del programa se calculó la reducción absoluta en el porcentaje de pacientes con crisis del grupo de intervención y se comparó con la reducción absoluta de pacientes con crisis de la cohorte histórica, mediante una chi-cuadrado.

Los objetivos secundarios se midieron solo en los pacientes del grupo de intervención. Se analizó el porcentaje de pacientes que adquiriría habilidades para el automanejo y la diferencia, al inicio y al final del periodo de intervención, de la adecuación a la guía GEMA y de la adherencia al tratamiento antiasmático. Posteriormente, se identificaron variables independientes explicativas del cambio en la adecuación a la guía GEMA, del cambio en la adherencia y de la capacidad de alcanzar el automanejo, en un análisis bivariado. Para ello, se categorizó la variable continua mejora de la adherencia al tratamiento en dos grupos, distribuidos por encima y por debajo de la media. La relación entre las variables independientes y las dependientes categóricas continuas se llevó a cabo mediante comparación de medias

o medianas (en el caso de variables con distribución no normal) mientras que para las variables independientes categóricas se empleó el test de chi-cuadrado.

Todos los análisis se llevaron a cabo con IBM SPSS v21.

4.2.1.2. Estudio piloto sobre la adecuación, la eficiencia y la efectividad de la prescripción de estatinas en los centros de salud Lorca Centro y Lorca Sur

Antes de llevar a cabo el estudio de efectividad en pacientes con hipolipemiantes, se analizó la adecuación de la prescripción de estatinas, su eficiencia y la efectividad alcanzada. Los resultados del estudio, fueron publicados en *Ruiz-Maldonado JM, et al. Estudio piloto en una farmacia comunitaria sobre la eficiencia y la efectividad de la prescripción de estatinas.* (VER ANEXO VI) y comunicados en el congreso XXXII de la Sociedad Española de Epidemiología (adecuación de la prescripción) (ver ANEXO VII). Estos resultados muestran que la mayoría de las prescripciones de estatinas realizadas previamente a la colaboración entre médico y farmacéutico, eran efectivas, ya que la mayoría de los pacientes alcanzaban los objetivos de LDL-colesterol, pero había un porcentaje importante de prescripciones inadecuadas, sobre todo, debido a mujeres que no requerían tratamiento, e ineficientes, en mayor grado si el paciente es fumador.

Tras este estudio trasversal se llevó a cabo el estudio de efectividad de la colaboración entre médicos y farmacéuticos para mejorar los resultados en salud de los pacientes en tratamiento con hipolipemiantes

4.2.1.3. Estudio de efectividad del modelo en pacientes con hipolipemiantes

Objetivos:

Objetivo principal:

Evaluar la efectividad colaborativa entre MAPs y FCs, frente a la práctica clínica habitual, sobre el grado de control de los niveles de LDL-colesterol en sangre en una muestra de pacientes con tratamiento hipolipemiante prescrito en los Centros de Salud Lorca Sur y Lorca Centro del área III del SMS.

Objetivos secundarios:

1°- Evaluar las variaciones en el perfil lipídico y transaminasas que genera la intervención.

2°- Medir la adherencia del paciente a la intervención.

3°- Analizar las preferencias de los pacientes respecto el lugar de extracción de muestras.

Diseño:

Estudio de intervención cuasi experimental pre-post con grupo control.

Población y criterios de selección:

Los participantes fueron reclutados en tres Farmacias Comunitarias de la misma zona de salud. En dos de ellas se reclutó el grupo control, mientras que la intervención tuvo lugar en la tercera. Se ofreció la participación en el estudio a la totalidad de pacientes en tratamiento hipolipemiante (casos prevalentes e incidentes) y se incluyó a aquellos de edad inferior a 80 años, con mal control del tratamiento (inefectivo, si no alcanzaba los niveles de LDL-colesterol adecuados, o inseguro, si había efectos adversos) y cuyas recetas estuviesen prescritas por uno de los médicos participantes en el programa.

Para determinar si el paciente había alcanzado o no los niveles de LDL-colesterol adecuados se procedió de la siguiente forma.

1. Se clasificó al paciente según el riesgo que tenía de sufrir un evento cardiovascular en los 10 años siguientes, con la calculadora validada para población mediterránea por el Registri Gironi del Cor (REGICOR) (Marrugat J), en las siguientes categorías: riesgo cardiovascular bajo (<10%); moderado (10-19%) y alto (\geq 20%) según su edad, sexo y factores de riesgo cardiovascular, presencia de enfermedad cardiovascular previa, diabetes, tabaquismo, hipertensión y/o antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura.

2. Se definió como tratamiento efectivo aquel que llevaba a alcanzar objetivos de LDL-colesterol en el paciente. Se establecieron los siguientes objetivos de LDL-colesterol:

a) en pacientes sin factores de riesgo y con riesgo cardiovascular bajo, LDL-colesterol < 240 mg/dl;

b) en pacientes con 1 factor de riesgo y riesgo cardiovascular bajo, LDL-colesterol de 130-160 mg/dl;

c) en pacientes con 2 ó 3 factores de riesgo y/o riesgo cardiovascular moderado, LDL-colesterol de 100-130 mg/dl, y

d) en pacientes con 4 ó más factores de riesgo, eventos cardiovasculares previos, enfermedad arterial periférica, hipercolesterolemia primaria, diabéticos y/o riesgo cardiovascular alto, los niveles a alcanzar de LDL-colesterol de 70-100 mg/dl.

Se definió como seguro aquel tratamiento que no produce ninguno de los efectos adversos descritos en el protocolo (Ver ANEXO IV-a)

Inclusión de pacientes

El periodo de inclusión fue de tres meses (entre febrero y abril del año 2011). A partir de la inclusión en el estudio, la intervención se prolongó seis meses hasta octubre del 2011. Tras el sexto mes se evaluaron los resultados.

Descripción de la intervención:

El personal de la Farmacia comunitaria (dos farmacéuticos y dos auxiliares de farmacia) en la que se desarrolló la intervención propuso la participación a la totalidad de pacientes en tratamiento hipolipemiente usuarios de la farmacia durante el periodo de inclusión, cuyas prescripciones correspondiesen a un médico participante del estudio. Los pacientes firmaron el consentimiento informado para su participación en el estudio.

La intervención consistió en la aplicación del protocolo consensuado (ver ANEXO IV-a) de manera que, tras la aceptación del paciente, médico y farmacéutico calcularon conjuntamente el LDL-colesterol a alcanzar por el paciente y la seguridad del tratamiento recibido. Para ello, ambos revisaron la historia clínica electrónica del paciente en la consulta del médico. Aquellos

pacientes con mal control del tratamiento (por no alcanzar los objetivos de LDL-colesterol o tener efectos adversos) quedaron incluidos en el estudio.

En la primera visita del paciente a la farmacia tras su aceptación a participar en el estudio, el farmacéutico le informó del objetivo de LDL-colesterol a alcanzar y le facilitó la información básica recogida en el protocolo (ver ANEXO IV-a) sobre la enfermedad y su manejo terapéutico, incluyendo el riesgo fisiopatológico asociado a la dislipemia, los mecanismos de acción de los fármacos, efectividad esperada del tratamiento y consejos sobre nutrición y ejercicio físico. A continuación, el farmacéutico descartó la existencia de posibles interacciones farmacológicas entre el tratamiento hipolipemiante y otros tratamientos que el paciente estuviese tomando. Para ello, se preguntó al paciente tanto por el resto de su tratamiento como por otras patologías que tuviese. En caso de detectarse alguna interacción se adoptaron las medidas para su resolución descritas en el protocolo.

Por último, se informó al paciente de los controles bioquímicos a efectuar para supervisar la efectividad y la seguridad del tratamiento y se le dio a elegir entre llevarlos a cabo en un laboratorio situado contiguo a la farmacia (laboratorio Portugal SL, NIF: B73553349) o hacerlos en los laboratorios de la Seguridad Social mediante extracción sanguínea en su Centro de Salud. Si el paciente elegía la primera opción, era informado por el farmacéutico vía telefónica de cuándo precisaba un nuevo control y disponía de un margen de dos semanas para acudir a la toma de muestra. Los resultados estaban disponibles para ser consultados por el paciente el mismo día de la determinación, tanto en la consulta médica como en la farmacia comunitaria. En la consulta del MAP del centro de salud, o bien vía telefónica, médico y farmacéutico analizaron conjuntamente los resultados y las medidas terapéuticas a adoptar según se recogía en el protocolo.

La siguiente visita podía llevarse a cabo en la farmacia o bien en el centro de salud según la elección previa del paciente. En ella se le comentaban los resultados bioquímicos y la adopción de medidas.

Las sucesivas citas para control analítico se programaban en función de la situación de cada paciente. En el caso de pacientes con buen control se programaban anualmente, mientras que en pacientes con mal control se programaban con periodicidad bimensual. Cuando los análisis se llevaban a cabo en el labora-

torio del SMS, los farmacéuticos conocían los resultados con los análisis bioquímicos que el médico imprimía al paciente y que el paciente llevaba a la farmacia. En cada visita del paciente a la farmacia comunitaria para retirar medicación hipolipemiente se medía la adherencia al tratamiento referida por el paciente usando el test de Haynes y se supervisaba la aparición de algún efecto adverso descrito en el protocolo. Al detectar un problema de adherencia o seguridad se analizaba la causa y se tomaban las decisiones según protocolo (ver ANEXO IV-a).

Los pacientes del grupo control recibieron los cuidados habituales por parte de su médico y farmacéutico.

Variables:

Las variables independientes que se recogieron fueron:

Del fármaco: especialidad, molécula, dosis, dosis diarias definidas.

Del paciente: edad, factores de riesgo cardiovascular (hipertensión diabetes, hábito tabáquico, antecedentes familiares, evento cardiovascular previo, enfermedad arterial periférica), perfil lipídico previo a la prescripción e historial de prescripciones de hipolipemiente.

Variable principal:

Porcentaje de pacientes con buen control (tratamiento efectivo y seguro) tras seis meses de seguimiento. Para determinarla, el paciente fue citado para realizar un control de perfil lipídico y transaminasas en el laboratorio Portugal SL o en los laboratorios de la Seguridad Social, según su elección inicial. En el grupo control se utilizó el último perfil lipídico que constase en la historia clínica electrónica de OMI-AP en un periodo comprendido entre los seis meses y un año tras la inclusión del paciente.

Variables secundarias:

a) Variables resultado secundarias referentes al perfil lipídico:

Fueron recogidas las diferencias entre los niveles iniciales y finales de:

- RCV,
- LDL-Colesterol,

- HDL-Colesterol,
- colesterol total,
- triglicéridos y
- transaminasas

b) Nivel de adhesión de los pacientes al protocolo. Se recogió la variable continua: analíticas realizadas en el laboratorio de análisis clínicos Portugal SL respecto al total de analíticas propuestas por el farmacéutico en los pacientes que elegían hacer los controles en dicho laboratorio.

c) Preferencias sobre el ámbito de toma de muestra

Por otro lado, dado que la principal estrategia desarrollada para mejorar el control del tratamiento en el estudio de hipolipemiantes fue facilitar el acceso a los controles bioquímicos de efectividad y seguridad, permitiendo a los pacientes llevar a cabo los análisis en un laboratorio cercano a la farmacia comunitaria, se valoró la medida adoptada con el porcentaje de pacientes que eligieron hacer los controles en el laboratorio próximo a su Farmacia, respecto a los que eligieron hacerlos en el laboratorio del Sistema Murciano de Salud.

Los resultados del nivel de adhesión al protocolo y de las preferencias en el ámbito de muestra se exponen en el apartado 5.2.2.2. correspondiente a la validez del modelo desde el punto de vista de los pacientes.

Análisis estadístico:

Se compararon las características basales de los participantes respecto al perfil lipídico y características demográficas en el grupo de ñintervención y en el grupo control. Se empleó el test de Fisher para las variables categóricas, el t de student para variables continuas y la prueba de igualdad de medianas para variables continuas con distribución no normal.

Se comparó el cambio en la media de LDL-colesterol respecto al resultado basal en ambos grupos, así como el cambio en otros parámetros continuos como RCV, colesterol total, HDL-colesterol, TG, GOT y GPT, aplicando una t de student para conocer la significación estadística de la diferencia de medias.

Para calcular la proporción de pacientes que alcanzaban los objetivos terapéuticos de LDL-colesterol en cada grupo, a los seis meses se estimó el riesgo relativo (RR) y el intervalo de confianza (95% CI) con el grupo control como referencia.

Todos los análisis se llevaron a cabo con IBM SPSS v21.

4.2.2. Validación de la innovación; Estudios de visibilidad de los resultados, complejidad de la innovación y compatibilidad con las rutinas.

Siguiendo las características descritas por Rogers para validar una innovación (ver introducción, página 23) se diseñaron estudios para analizar la complejidad de la innovación, su compatibilidad con las rutinas y la visibilidad de los resultados, tanto desde el punto de vista de los médicos de atención primaria como de los farmacéuticos comunitarios y de los pacientes que habían participado, todos ellos, en al menos uno de los pilotajes. El estudio con médicos se llevó a cabo mediante una encuesta validada para medir la coordinación alcanzada entre MAPs y FCs (Zillich AJ), a las que se añadieron preguntas complementarias diseñadas por la Comisión de Seguimiento (ver ANEXO VIII, tabla I). Para el estudio con farmacéuticos comunitarios se realizaron entrevistas semi-estructuradas diseñadas para la presente investigación. En las entrevistas, además de los aspectos descritos por Rogers, se exploró también la opinión de las participantes respecto a la adecuación del modelo para atender a pacientes crónicos, y respecto a la posibilidad de implementar el modelo en otras farmacias de forma sostenida en el tiempo (ver ANEXO VIII, tabla II). Se incluyó también en las entrevistas a un auxiliar de la farmacia en la que se había desarrollado la investigación, con el objetivo de explorar mejor el impacto de la innovación en las rutinas laborales de la farmacia. Finalmente, se llevó a cabo una encuesta telefónica a los pacientes que habían participado en el estudio de hipolipemiantes (ver ANEXO VIII, tabla III). Los estudios a pacientes y médicos se llevaron a cabo con los participantes en el estudio de hipolipemiantes. Las entrevistas a farmacéuticos y al auxiliar abordaron tanto el estudio de asma como el de hipolipemiantes.

4.2.2.1. Validación con Médicos de Atención Primaria

Objetivos.

Conocer, desde la perspectiva de los médicos, el grado de coordinación alcanzado entre MAPs y FCs en el estudio de hipolipemiantes y, conocer la opinión de los mismos sobre la visibilidad de los efectos clínicos, la compatibilidad con sus rutinas laborales, el grado de complejidad que percibieron en la aplicación del modelo de coordinación y su satisfacción con la colaboración con el FC.

Diseño:

Estudio transversal descriptivo, consistente en un cuestionario escrito, el cuestionario de Zillich. Este cuestionario fue desarrollado inicialmente por 5 médicos de atención primaria que habían alcanzado un alto grado de cooperación con FCs y, poste-

riormente, con 340 médicos de atención primaria del estado de Iowa en EEUU, se comprobó tanto la consistencia interna como la validez del constructo, confirmando así que el cuestionario era adecuado para medir la cooperación entre MAP y FC (coeficiente de Cronbach de 0,91 a 0,97 y coeficientes de correlación con escalas previamente validadas de 0,97 y 0,98). El cuestionario validado evalúa el grado de coordinación alcanzado en experiencias de colaboración entre farmacéuticos comunitarios y médicos de atención primaria, desde el punto de vista de estos últimos. Se compone de 14 preguntas que se agrupan en tres bloques. En ellos se aborda, respectivamente, la confianza del médico en el farmacéutico, la especificación del rol de cada profesional y los pasos dados inicialmente para establecer la relación profesional.

Al cuestionario se añadieron preguntas para conocer la valoración de los médicos respecto a la visibilidad de los resultados clínicos de la colaboración desarrollada (eficacia autopercibida), así como su valoración del nivel de compatibilidad con sus rutinas laborales de la colaboración desarrollada y la complejidad de la misma. Finalmente, se incluyeron preguntas para evaluar el nivel de satisfacción de los médicos con el modelo de colaboración. Tanto las preguntas añadidas al cuestionario inicial como la traducción del mismo (original en inglés) fueron redactadas por la Comisión de Seguimiento. El cuestionario traducido no fue validado (ver ANEXO VIII, tabla I)

Población y periodo de estudio.

Personal de la Gerencia del Área repartió el cuestionario los días 10 y 11 de noviembre de 2011, por escrito y en un sobre cerrado, en la consulta de todos los médicos (n= 26) que habían participado en el estudio de hipolipemiantes en los dos centros participantes. Se informó a los médicos del carácter anónimo de las respuestas. La mayoría de los médicos participantes en el estudio de asma participaron también en el estudio de hipolipemiantes. Se decidió encuestar a los médicos que habían participado en este último dado que se habían producido cambios en la plantilla que impedían encuestar a la totalidad de los médicos que participaron en el estudio de asma.

VARIABLES.

Para las respuesta se utilizó una escala de medida de actitudes tipo Likert con cinco opciones (desde totalmente de acuerdo a totalmente en desacuerdo) (Likert R, 1932) a excepción de la

pregunta sobre efectividad percibida en la que se usó una escala de 4 opciones (nada, poco, bastante y mucho).

Análisis de datos.

Se llevó a cabo un análisis descriptivo de las frecuencias de las diferentes opciones de respuesta a cada pregunta (variable categórica). Se compararon las variables categóricas referentes a la posibilidad de extender la colaboración con la farmacia del estudio en otras patologías con la posibilidad de extender la colaboración a otras farmacias de la misma zona, empleando para ello el test de Fisher

4.2.2.2. Validación con pacientes

Objetivo.

Conocer, desde el punto de vista de los pacientes que habían formado el grupo de intervención del estudio de hipolipemiantes, la visibilidad de los resultados clínicos (efectividad auto-percibida) del programa de atención, coordinada entre médicos de atención primaria y farmacéuticos comunitarios y explorar si consideran que recibir dicha atención es compatible o no con sus rutinas diarias y si el programa es sencillo o no de seguir.

Diseño.

Estudio observacional transversal consistente en una encuesta telefónica (ver ANEXO VIII, TABLA III) a pacientes que habían formado parte del estudio de hipolipemiantes. Las preguntas fueron redactadas por la Comisión de Seguimiento. Se interrogó directamente por la efectividad del programa percibida por el paciente. Para conocer la complejidad del mismo y la compatibilidad con sus rutinas, a fin de realizar preguntas fácilmente comprensibles por el paciente, se preguntó por la satisfacción con el programa y la intención de mantenerse en el mismo. Si el paciente respondía que quería continuar más allá del periodo de estudio y extenderlo a otras patologías que padeciese, se consideró el programa compatible con sus rutinas diarias (Sciamanna, 2004) y que la complejidad percibida por el paciente no suponía un obstáculo para su aplicación (Tornatzky, 1982).

Población y periodo de estudio.

La encuesta fue llevada a cabo por un encuestador sin conexión con esta investigación. Se dirigió a la totalidad de pacientes

participantes en el estudio de hipolipemiantes. Las encuestas se realizaron entre los días 2 y 4 de noviembre (2011) vía telefónica. Consistió en tres preguntas y las categorías de respuesta incluían «sí», «no» y «no sabe/no contesta» (indecisos).. Cuando el paciente respondía a la llamada, el encuestador se identificaba como trabajador de la Gerencia del Área III, explicaba el motivo de la encuesta y su carácter anónimo y solicitaba el permiso del paciente para llevarla a cabo. Se realizaron hasta 5 llamadas en diferentes intervalos horarios para poder contactar con cada paciente, tras las cuales, de no haberse logrado el contacto, se consideró como una pérdida en el estudio.

Análisis de datos.

Los datos recogidos se incluyeron en una aplicación Access®.

Para cada respuesta, se determinaron las frecuencias absolutas y relativas.

4.2.2.3(a).- Validación con Farmacéuticos Comunitarios y un auxiliar

Objetivo.

Explorar la percepción que tienen los farmacéuticos y el auxiliar ejercientes en la farmacia comunitaria en la que se desarrolla la investigación respecto a la visibilidad de los resultados clínicos, la compatibilidad con las rutinas laborales de la farmacia comunitaria y la complejidad de los distintos aspectos del modelo de colaboración entre MAPs y FCs.

Como objetivo secundario, se exploró la opinión de los participantes respecto a la concordancia de la innovación con el modelo Kaiser de atención a pacientes crónicos (Mc Carthy DM, 2009), y su valoración respecto a las posibilidades de implementar el modelo en entornos reproducibles de atención primaria. El modelo Kaiser de atención a pacientes crónicos es el empleado por la asociación médica Kaiser-permanente, que da cobertura a nueve millones de personas en ocho estados de los Estados Unidos, fundamentalmente en California. Se caracteriza por dar diferentes tipos de atención a los pacientes en función del estado en que se encuentren, de forma que a los pacientes en estados iniciales de una enfermedad crónica predomina la formación para el autocuidado, en pacientes con enfermedades más avanzadas predominan las estrategias de cuidados multidisciplinares estandarizados y en pacientes con grave deterioro y mal control se diseñan planes individualizados multidisciplinares.

Diseño.

Se diseñó un estudio cualitativo basado en entrevistas semi-estructuradas. Se elaboró un guión (ver ANEXO VIII, Tabla II) que quedó constituido por distintos bloques a explorar:

- a) Aplicación del modelo a los pacientes en la farmacia.
- b) Aplicación del modelo de coordinación con el médico.
- c) Validez de la herramienta de OFI-asma para registrar y seguir a los pacientes asmáticos en la farmacia.
- d) Concordancia con las características del modelo de atención a pacientes con patologías crónicas de la organización Kaiser permanente (McCarthy DM, 2009).
- e) Capacidad del modelo para ser implementado en otros entornos, analizando las características necesarias de los farmacéuticos comunitarios que adoptasen el modelo, explorando estrategias de facilitación de la implementación y preguntando por el desarrollo personal que implica para el farmacéutico trabajar con este modelo y por las repercusiones económicas del mismo en la farmacia.

Población y periodo de estudio.

Tres farmacéuticos y un auxiliar de farmacia participaron en el estudio. Los cuatro habían intervenido tanto en el estudio con pacientes asmáticos como en el estudio con pacientes en tratamiento con hipolipemiantes.

Métodos.

Se efectuaron entrevistas semi-estructuradas por la socióloga Miriam Moñino García de la Universidad de Murcia (departamento de ciencias sociosanitarias). Se llevó a cabo una entrevista por participante. Las entrevistas se realizaron en el departamento de ciencias socio sanitarias de la universidad de Murcia el día 15 de abril del 2014. Una de las entrevistas con farmacéuticos se realizó on-line, al encontrarse la farmacéutica residiendo en el extranjero, utilizando para ello el programa informático Skype®. Las entrevistas tuvieron una duración promedio de 75 minutos, y fueron video grabadas.

Para cada bloque se plantearon preguntas principales, con la intención de obtener una valoración global sobre cada uno de los aspectos descritos en el apartado de diseño, y preguntas de seguimiento, para que los participantes explicasen su valoración previa y profundizasen en la misma. A modo de ejemplo, en el bloque sobre atención a los pacientes en la farmacia se preguntaba al participante qué valoración haría sobre la complejidad del modelo a la hora de aplicarlo a los pacientes en la farmacia comunitaria y, una vez obtenida su valoración, se le preguntaba el porqué de esa valoración y se le pedía que reflexionase sobre los requisitos necesarios para aplicar el modelo a los pacientes. Finalmente, se introdujeron preguntas de sondeo en las que se exploraron actitudes y sentimiento de los entrevistados respecto a la investigación.

Recogida de datos y análisis.

Para analizar e interpretar las entrevistas se utilizó el análisis de contenido dirigido (Hsieh 2005), en el cual participaron dos investigadores (el autor de esta tesis y la socióloga Miriam Moñino Garcia). Para ello, en primer lugar, las grabaciones fueron analizadas separadamente por los dos investigadores, que recogieron las respuestas principales y el momento de la entrevista en que se producen. A continuación, se pusieron en común las respuestas que los tres autores consideraron más relevantes, redactándose un análisis conjunto de las entrevistas. Finalmente, los entrevistados revisaron dicho análisis, quedando confirmados los hallazgos.

4.2.2.3(b). Validación con Farmacéuticos Comunitarios que no participaron en el desarrollo del modelo ni en los pilotajes

Puesto que el modelo solo se había podido validar en entornos de trabajo reales, con los farmacéuticos comunitarios y el auxiliar de una única farmacia, de forma complementario, se decidió mostrar el modelo a un grupo mayor de farmacéuticos y analizar sus opiniones sobre el mismo. Para ello, se utilizó la muestra de FCs participantes en el estudio de efectividad de OFI-asma (ver apartado 4.2.3.1, página 62) pidiéndoles que respondiesen a un cuestionario general que explora las características del modelo, en concreto la efectividad, visibilidad de los resultados, complejidad y compatibilidad con las rutinas del farmacéutico.

Objetivo.

Conocer, desde la perspectiva de los FCs, la calidad del servicio que se provee al aplicar, en el entorno de la farmacia el seguimiento a los pacientes asmáticos siguiendo el modelo desarrollado en esta tesis.

Diseño:

Estudio transversal descriptivo consistente en un cuestionario escrito (ver ANEXO X). El cuestionario se tradujo a partir del utilizado en un estudio llevado a cabo en la Columbia Británica de Canadá con 35 farmacias comunitarias y 225 pacientes, en el que se desarrolló un servicio similar al del seguimiento en asmáticos descrito en esta tesis (Mc Lean, 2003). Se compone de 6 preguntas que incluyen aspectos generales sobre la calidad del modelo y, específicos sobre la efectividad de la intervención y la posibilidad de aplicar el modelo en sus propias farmacias comunitarias (compatibilidad con sus rutinas). Al cuestionario original se añadieron tres preguntas diseñadas por la Comisión de Seguimiento para explorar la visibilidad de los resultados y la complejidad que perciben los farmacéuticos para aplicarlo en sus farmacias. Las opciones de respuesta no responden a escalas previamente validadas, sino que se redactan expresamente para el estudio citado.

Población y periodo de estudio.

Se solicitó la respuesta escrita al cuestionario a todos los FC que participaron en el estudio de validación de OFI-asma, informándoles del carácter anónimo de las respuestas (ver apartado 4.2.3.1 página 62). En dicho estudio los FCs emplearon tanto el modelo desarrollado como las herramientas diseñadas para realizar el seguimiento de un paciente simulado, en cinco visitas.

Análisis estadístico.

Se llevó a cabo un análisis descriptivo de las frecuencias de las diferentes opciones de respuesta a cada pregunta (variable categórica). Se analizó si existía relación entre las variables independientes categóricas en las que había diferencias significativas entre el grupo de intervención y el control al inicio del estudio ($p < 0,1$) y las variables resultado. Al no encontrarse diferencias superiores a 0,2 no se consideró necesario realizar un análisis multivariable.

4.2.3. Validación de la herramienta informática OFI-asma

Una vez validado el modelo se procedió a validar la herramienta OFI-asma. Esta herramienta se diseñó con el objetivo principal de reducir los tiempos de aplicación del seguimiento protocolizado a los pacientes, facilitando así la compatibilidad entre la aplicación del modelo y las rutinas laborales, sobre todo en la farmacia comunitaria por ser donde recae la mayor parte del trabajo asistencial de esta investigación. Para evaluarlo, se llevó a cabo un estudio de efectividad controlado y aleatorizado con 40 farmacéuticos comunitarios en 37 farmacias comunitarias del sistema Murciano de Salud. Las farmacias estaban distribuidas en doce localidades distintas del SMS (Murcia, Lorca, Aguilas, Mazarrón, Jabalí Viejo, Librilla, Molina de Segura, Caravaca, Alhama, Almendricos, La Hoya y Puerto Lumbreras) .

El segundo objetivo para el que se diseñó OFI fue servir como plataforma del intercambio de información entre MAP y FC. En la práctica clínica el módulo de intercambio de información no pudo utilizarse en la mayoría de los casos. Para acceder al mismo el médico tenía que salir de su herramienta de software de trabajo en la consulta, en la que registra la historia clínica del paciente (OMI-AP, Oficina Médica Informática para Atención Primaria) y acceder a su correo o a OFI. Dado el escaso tiempo que los médicos de atención primaria tenían asignado por paciente, en la práctica, cambiar de la aplicación OMI-AP para acceder a la de OFI y, a partir de ella, a los informes, suponía una dificultad que llevó a que en la mayoría de los casos los MAPs optasen por realizar el intercambio de información de forma verbal, bien por vía telefónica ó en reuniones cara a cara con el farmacéutico. Por tanto, en la presente tesis no ha podido validarse la utilidad de OFI como sistema de intercambio de la información entre médico y farmacéutico.

El tercer objetivo de OFI, facilitar la homogeneidad de las acciones, se evaluó en el mismo estudio midiendo el grado de adherencia al protocolo de los farmacéuticos. Finalmente, a los farmacéuticos participantes en este estudio se les pidió que respondiesen a distintos cuestionarios. En los mismos se evaluaba si la herramienta respondía a las características que previamente había definido la CS para su diseño (ver página 36) y si cumplía criterios de funciones clave, utilidad clínica y calidad formal (ver ANEXO IX, tablas III, IV, y V).

4.2.3.1. Estudio de efectividad de OFI-asma

Objetivo.

Objetivo principal: Determinar la reducción de tiempo que implica para un farmacéutico comunitario el uso de la herramienta OFI-asma en el seguimiento al paciente asmático respecto al empleado para llevar a cabo dicho seguimiento usando el protocolo escrito (ANEXO III-a).

Objetivo secundario: Conocer si el uso de OFI-asma aumenta o no el grado de adherencia de los farmacéuticos al protocolo en la atención al paciente asmático respecto al uso del propio protocolo escrito.

Diseño.

Estudio de efectividad aleatorizado y controlado. Los participantes fueron aleatorizados extrayendo al azar una bola entre dos posibles, una para el grupo de intervención (OFI-asma) y otra para el grupo control (protocolo de asma en formato papel). El orden de realización del estudio con cada farmacéutico quedó prefijado mediante cita previa, en función de la disponibilidad de los participantes. Se estableció una secuencia de aleatorización de forma que, tras la asignación aleatoria de un farmacéutico participante a un brazo del estudio, el siguiente farmacéutico era asignado de forma automática al otro brazo. De esta forma se garantizó el equilibrio en el tamaño de ambos grupos.

Población y periodo de estudio.

El estudio se llevó a cabo en una muestra de cuarenta farmacéuticos voluntarios ejercientes en treinta y siete farmacias comunitarias de doce municipios de la Región de Murcia. La selección de los farmacéuticos se hizo mediante muestra de conveniencia. El estudio se desarrolló entre el 30 de junio y el 27 de julio del 2014.

Intervención.

Se contactó telefónicamente con los titulares de las farmacias comunitarias para exponerles el estudio y proponerles la participación. Tras aceptar, se acordó una cita en la propia farmacia con un encuestador, licenciado en periodismo, ajeno a esta investigación. Al inicio de la reunión el encuestador explicó el desarrollo del estudio y solicitó la firma del consentimiento informado al farmacéutico. Tras su obtención, se facilitó al farmacéutico un sobre conteniendo la dirección web de OFI-asma (www.efifarma.com) y una clave de acceso en el caso del grupo de intervención, o bien el protocolo de asma escrito y una plantilla de seguimiento del paciente en el caso del grupo control. El encuestador proporcionó instrucciones básicas respecto al uso de OFI-asma o del protocolo. A continuación, el encuestador desarrolló un role-play en el que simuló ser un paciente asmático remitido a la farmacia por su médico de atención primaria para recibir un programa de seguimiento de su tratamiento. El farmacéutico llevó a cabo la atención al paciente aplicando la herramienta de OFI-asma o bien el protocolo para asma en formato papel, según el grupo al que hubiese sido aleatorizado. Durante el role-play se simularon cinco visitas consecutivas con el mismo paciente, en las cuales se presentaban inicios de tratamiento, interacciones farmacológicas, problemas de adherencia, ineffectividad y efectos adversos (ver ANEXO IX, TABLA II). Para llevar a cabo el role-play, el encuestador contaba con un único guión que se repitió en todas las farmacias. Todas las visitas se simularon de forma consecutiva, de manera que el estudio completo con cada participante se llevó a cabo en una sola visita a cada farmacia comunitaria. El farmacéutico podía preguntar al encuestador cualquier duda referente al manejo de la web de OFI-asma o al del protocolo, pero no podía preguntar por la respuesta correcta en cada circunstancia clínica.

Variables.

Variables independientes:

Del farmacéutico se recogió:

- Sexo.
- Edad.
- Doctor o no.
- Participación previa o no en cursos de atención farmacéutica.

- Realización previa o no de atención farmacéutica a pacientes siguiendo un modelo establecido.
- Realización, en el momento del estudio, de atención farmacéutica a pacientes de la farmacia siguiendo un modelo establecido.
- Número de farmacéuticos que trabajan en la farmacia.
- Farmacia situada en ámbito rural o urbano.
- Farmacia situada en zona comercial o en barrio.
- Conocimientos previos sobre asma.

Se determinaron con un cuestionario elaborado por la Comisión de Seguimiento a partir de las recomendaciones sobre conocimientos necesarios sobre asma de la guía GEMA 2003. El cuestionario consta de siete preguntas con cuatro opciones de respuesta cada una (ver ANEXO IX, TABLA I). El resultado se midió mediante una variable continua en la que el FC obtenía una puntuación 0 si respondía incorrectamente a todas las preguntas y una puntuación 1 si respondía correctamente a todas las preguntas, siendo el peso específico de cada pregunta idéntico al del resto.

Esta información fue facilitada por el farmacéutico durante la visita del encuestador.

Variable principal:

El entrevistador midió los tiempos empleados en cada visita simulada por parte del farmacéutico.

Variable secundarias:

El entrevistador recogió el grado de adhesión al protocolo del farmacéutico como una variable continua medida el porcentaje. Para ello, registró tanto si se abordaban todos los aspectos del protocolo en cada visita, como si el farmacéutico ofrecía al "paciente" la estrategia protocolizada correcta ante cada una de las situaciones que iba planteando. El 100 % implicaba que el FC abordaba todos los aspectos recogidos en el protocolo en las cinco visitas, y ofrecía al paciente la acción correcta en todos los casos.

Análisis estadístico.

En primer lugar se compararon los resultados de las diferentes variables basales en ambos grupos, usando el test de Fisher para variables categóricas y el test t de Student para variables continuas.

A continuación, se verificó que los tiempos empleados por los FCs respondían a una distribución normal utilizando el test de Kolmogorov-Smirnov. Se compararon los tiempos empleados en ambos grupos en cada visita, aplicando el test t de student. Posteriormente se analizó si existían diferencias en los tiempos empleados en función de las variables, para las cuales se detectaron diferencias con un nivel de significación superior a 0,1 en el estado basal entre ambos grupos. Al no encontrarse diferencias superiores a 0,2 no se consideró necesario realizar un análisis multivariable.

Finalmente se compararon los grados de adhesión al protocolo alcanzado en ambos grupos utilizando el test t de student para variables continuas.

4.2.3.2. Estudio de funciones clave, utilidad clínica y calidad formal (usabilidad) de OFI-asma

Los farmacéuticos del estudio de efectividad que formaron parte del grupo de intervención, respondieron por escrito a tres cuestionarios para valorar diferentes aspectos de la herramienta OFI-asma.

El primer cuestionario fue diseñado por la Comisión de Seguimiento para comprobar si el software recopilaba las funciones claves para asistir a los pacientes que debe tener una herramienta informática para la salud, dirigida a profesionales. Como referente se utilizaron las funciones descritas en el informe sobre innovación TIC para las personas mayores de la fundación Vodafone España (Salvador C) (ver ANEXO IX, TABLA III)

Por último los farmacéuticos respondieron a dos cuestionarios para evaluar la utilidad para los clínicos y la usabilidad o calidad formal, definida esta última, según la norma ISO/IEC 9126, como la capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso.

Al no existir ningún cuestionario validado para medir la utilidad clínica de una herramienta de software destinado a salud se utilizó el diseñado por Yu CH y col. (Yu CH) (ver ANEXO IX, TABLA IV). El autor diseñó este cuestionario atendiendo a los aspectos que consideraba importantes para definir la utilidad de un software de salud destinado a profesionales y lo mostró a un grupo de expertos en la materia. Estos afirmaron que el cuestionario, pese a no haber sido validado, tenía "apariencia de

validez". La CS tradujo dicho cuestionario del original en inglés. Respecto al cuestionario de usabilidad (ver ANEXO IX, TABLA V) la CS empleó y tradujo un cuestionario diseñado por los mismos autores previamente citados, Yu CH y col. Los autores diseñaron este cuestionario juntando tres instrumentos estándares industriales que miden usabilidad, el ISO 9241-110 (2006), el de investigación heurística de Gerhardt-Powals (1996) y la herramienta de evaluación de páginas web del departamento de salud estadounidense (2009)

Análisis estadístico

Se llevó a cabo un análisis descriptivo de las frecuencias de las diferentes opciones de respuesta de cada pregunta (variable categórica).



5- RESULTADOS.

5.1. Desarrollo del modelo de colaboración:

5.1.1. Resultados del análisis de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (DAFO)

Siguiendo el modelo de trabajo propuesto por la Comisión de Seguimiento para el desarrollo del modelo de colaboración, en septiembre del año 2006 el Grupo Mixto Investigador llevó a cabo el análisis con los siguientes resultados:

Análisis interno: Fortalezas:

- La estrategia de fomentar la colaboración entre Centros de Salud y Farmacias Comunitarias se propone partiendo del potencial de influencia sobre la salud que presentan las farmacias por su cercanía al entorno del paciente, siendo la proximidad de la atención sanitaria uno de los ejes de los modelos de atención a pacientes crónicos (Care in local settings action team, 2005).
- Las Farmacias Comunitarias y los Centros de Salud se distribuyen por Áreas de Salud. Las Áreas de Salud se asemejan entre sí en lo referente al tamaño de la población atendida, lo que facilita la reproducibilidad de un modelo de colaboración entre médicos de atención primaria (MAPs) y farmacéuticos comunitarios (FCs).
- Existe una disponibilidad generalizada de internet y teléfono tanto en las consultas de atención primaria como en las farmacias y existe, en la mayoría del territorio nacional, un canal on-line de intercambio de información entre Centros de Salud y Farmacias (receta electrónica).
- El sistema sanitario público ha tenido estabilidad en las últimas décadas, lo que permite pensar que una colaboración entre Farmacias y Centros de Salud puede mantenerse en el tiempo.
- La ley de Uso Racional del Medicamento es favorable al desarrollo de la colaboración entre FCs y MAPs, para optimizar la efectividad y seguridad de los tratamientos farmacológicos (ley 29/2006, de 26 de julio).

Análisis externo: Oportunidades:

- El aumento de prevalencia de enfermedades crónicas genera una situación favorable en la administración sanitaria hacia estrategias centradas en la atención al paciente crónico.
- En las últimas décadas, se ha instalado entre los FCs una predisposición positiva para introducir cambios en sus farmacias que les permitan adquirir mayor responsabilidad en la salud de los pacientes (Farris, 2005).
- La receta electrónica genera un contexto en el que el paciente reduce el número de contactos con el Centro de Salud, lo que aumenta la responsabilidad de la Farmacia Comunitaria como establecimiento sanitario de proximidad.

Entre los aspectos de los tratamientos farmacológicos en los que puede mejorarse la atención prestada mediante la colaboración MAP-FC, los MAPs sugieren que la colaboración de las farmacias puede mejorar:

- la información al paciente sobre el tratamiento,
- la detección de interacciones farmacológicas, y
- la detección de problemas de adherencia y fomento de la misma.

Y, a propuesta del FC, están de acuerdo en que también podría mejorar el grado de control de:

- la efectividad, y
- la seguridad.

Debilidades y amenazas:

Dentro de este apartado, se definen las barreras para la colaboración MAP-FC, tanto internas, derivadas del entorno de trabajo, como externas, dificultades o amenazas ajenas al propio entorno.

Los MAPs consideran que los siguientes factores pueden dificultar la colaboración:

- Desconfianza hacia la farmacia. Los MAPs afirmaron sentirse responsables de las intervenciones sanitarias que recibe un paciente en atención primaria, y consideran que las acciones que se llevan a cabo en las farmacias comunitarias no son supervisadas adecuadamente por ellos.
- Mala comunicación: Los MAPs afirmaron que no existía un intercambio de información adecuado, al no estar establecido ningún canal para comu-

nicarse y no compartir ubicación los centros de salud y las farmacias comunitarias, y que esto podía dificultar el que se de una colaboración entre MAP y FC.

- Carga laboral: Sus condiciones de trabajo les dejan poco tiempo para desarrollar, tanto una colaboración con FCs, como para participar en cualquier otro proyecto sanitario.

- El auxiliar de farmacia recomienda medicamentos: Los MAPs afirmaron sentirse molestos cuando los pacientes les solicitaban la prescripción de un fármaco que les había sido recomendado por el auxiliar de una farmacia.

- Diferentes intereses económicos: Los MAPs afirman percibir que el interés del FC reside mayoritariamente en la obtención de beneficios económicos.

Los FCs aportan, entre los factores que pueden dificultar el desarrollo de una colaboración:

- Escasa y difícil comunicación con el MAP por distancia física y falta de acceso directo telefónico.

- Tareas administrativas referentes a la facturación de recetas sobredimensionadas, que dejan poco tiempo disponible al FC para desarrollar labores asistenciales.

- Inexperiencia del FC en seguimientos farmacoterapéuticos a pacientes.

- Las farmacias no suelen estar acondicionadas para proporcionar al paciente la privacidad que un seguimiento clínico requiere.

- Existe una elevada percepción de calidad por parte de los pacientes hacia el servicio dado por las farmacias. Por un lado, este factor puede predisponer positivamente al paciente a participar en la colaboración entre MAP y FC pero, por otro, condiciona a los FCs a no introducir cambios importantes en su forma de atender al paciente, ante el temor de que los cambios repercutan desfavorablemente en la calidad percibida.

Medidas a adoptar para superar los obstáculos:

Una vez definidas las principales dificultades para alcanzar la colaboración de ambos profesionales, los MAPs y FCs del Grupo Mixto Investigador decidieron:

Obstáculo	Acción
Desconfianza hacia la farmacia.	Redactar conjuntamente protocolos de actuación.
Mala comunicación.	Desarrollar un modelo útil de comunicación directa entre MAP y FC.
El auxiliar de farmacia recomienda.	No prescribir, ni fomentar la prescripción desde la farmacia. Centrar la colaboración en el control del tratamiento prescrito por el MAP.
Diferentes intereses económicos.	Centrar la colaboración en la obtención de beneficios clínicos para el paciente.
Inexperiencia del FC en seguimientos a pacientes.	Desarrollar protocolos y herramientas de software que asistan al FC en el seguimiento del paciente.
Inadecuación del espacio de la farmacia.	Llevar a cabo los cambios del espacio físico necesarios en la farmacia.
Carga laboral limitante de la colaboración.	** Diseñar un sistema que permita compatibilizar la coordinación con las rutinas laborales de MAP y FC.
Elevada percepción de los usuarios de la calidad del trabajo de las farmacias.	

** - El sistema de trabajo deberá:

- Evitar las duplicidades entre MAPs y FCs repartiendo las acciones a desarrollar con el paciente.
- Diseñar acciones breves, en torno a los 5 minutos por paciente.
- Permitir la realización de la intervención, en todo momento, en la Farmacia o en el Centro de Salud.

5.1.2. Acciones adoptadas respecto a las recomendaciones de la Comisión de Seguimiento.

La Comisión había elaborado previamente una serie de recomendaciones destinadas a mejorar la calidad del modelo que se desarrollase. Tras el análisis DAFO previamente expuesto, el Grupo Mixto analizó dichas recomendaciones y adoptó las siguientes decisiones:

Respecto al desarrollo de la relación interprofesional MAP-FC:

Recomendación de la comisión	Decisión adoptada
Desarrollar espacios de intercambio de conocimiento que permitan generar confianza mutua mediante el reconocimiento de las aptitudes y actitudes de los profesionales (puesta en valor).	Integrar al FC en las sesiones de docencia programadas en el Centro de Salud de forma activa (incorporarlo también como ponente).
Generar recomendaciones de la máxima calidad y prioridad para el paciente (para mantener la valoración de los profesionales).	Tener esta premisa como eje en la redacción del protocolo de actuación en cada patología.
Reducir la carga laboral del MAP (para mantener la valoración que el MAP hace de la colaboración).	El grupo de Intervención Mixto considera que la mejora del control de la patología crónica repercutirá en una reducción de la carga laboral del MAP al reducirse la morbimortalidad asociada, por lo que no se precisa adoptar medidas concretas.
Desarrollar una forma de documentar y difundir los resultados de la colaboración (para mantener la valoración que ambos profesionales hacen de la misma).	Incluir un módulo de consulta al histórico del paciente en el programa informático y proponer la presentación periódica de resultados*.

*Esta medida se adopta una vez que se ha decidido desarrollar un programa informático (ver más adelante)

Respecto al modelo de cooperación:

Recomendación	Acción
Trabajar con protocolos desarrollados específicamente para una única patología.	El Grupo de Investigación Mixto sitúa esta recomendación como prioritaria.
Dentro de cada patología, identificar áreas en las que el paciente tenga necesidades específicas no cubiertas por el sistema de cuidados actual.	El Grupo de Investigación Mixto sitúa esta recomendación como prioritaria.
Especificar el rol profesional de cada uno de los participantes.	Revisar las especificaciones de cada una de las profesiones y detallar el rol de cada profesional en los protocolos que se redacten.
Establecer un sistema bidireccional efectivo para la comunicación.	<p>a-Incluir un módulo de intercambio de información a través de una herramienta informática, en la que se reflejaran las distintas intervenciones realizadas.</p> <p>b-El intercambio de información entre profesionales no debe realizarse a través del propio paciente.</p>
Mantener las características del sistema de trabajo habitual de las farmacias.	Diseñar intervenciones breves que puedan llevarse a cabo en cualquier momento durante el horario de apertura de la farmacia.

Respecto al diseño de las herramientas necesarias, diseño de Tecnologías de la Comunicación y la Información (TICs)

Recomendación	Acción
Ayuda para la toma de decisiones.	El Grupo de Investigación Mixto incorpora estas recomendaciones en el diseño de la herramienta on-line de salud.
Recopilación y acceso compartido de la información clínica.	
Reducción de los errores.	

En resumen, según el Grupo Mixto Investigador, un modelo de colaboración entre MAP y FC debe estar centrado en el paciente, que recibirá acciones ágiles, bien definidas, pactadas y protocolizadas por ambos profesionales, mientras estos intercambian información sobre su evolución de forma directa y sostenida.

5.1.3. Características de la redacción de protocolos

Puesto que en el modelo expuesto se había decidido trabajar por protocolos, el Grupo Mixto Investigador redactó las características que dichos protocolos deben incluir:

- Los protocolos han de ser redactados conjuntamente por MAPs y FCs. Ambos han de participar en la redacción de cada uno de los aspectos del mismo.
- El protocolo se desarrolla para un tratamiento farmacológico en particular, pudiendo corresponder con el abordaje completo de una enfermedad, como en el caso del protocolo para el tratamiento del asma, o de un síntoma o riesgo específico, como el protocolo para el tratamiento del dolor o el protocolo para el tratamiento anticoagulante.
- Ha de basarse en las evidencias accesibles para los profesionales en sus entornos laborales.

- Tras la primera redacción, los protocolos han de ser validados en el ámbito asistencial, quedando definitivamente aprobados una vez que se introduzcan los cambios que permitan su aplicación rutinaria en la práctica clínica habitual.

- El protocolo ha de recoger:

- a) el rol de cada profesional: reparto de tareas entre los profesionales,

- b) la toma de decisiones en las distintas circunstancias que puedan darse:

- a. las acciones que han de practicarse a cada paciente

- b. los criterios de derivación del paciente por parte del FC al MAP, y

- c. el canal y requisitos de comunicación entre los profesionales en cada situación.

- Una vez redactado el protocolo, ha de exponerse en una sesión docente al conjunto de profesionales que han de aplicarlo. Tras la exposición, se someterá a discusión, sugerencias y, finalmente, aprobación. Con el objetivo de aumentar el grado de adherencia al mismo de los MAPs y FCs, se podrán introducir excepciones específicas para determinados profesionales que así lo indiquen.

- Contenido teórico del protocolo:

- I - Información al paciente:

Incluirá:

- objetivo del tratamiento y evidencias sobre su eficacia,
- mecanismos de acción de los fármacos,
- modo de uso de los fármacos,
- introducción al control de la eficacia y de la seguridad,
- información sobre reacciones adversas de mayor incidencia y técnicas de prevención,
- preocupaciones del paciente.
- se completa con la generación de una tabla horaria en la que se especificarán las pautas posológicas de cada fármaco, tal y como se muestra en la figura 5.1.

Figura 5.1: Ejemplo de detalle de la tabla horaria de toma de medicamentos para un paciente

Tabla Horaria		<i>Farmacia :</i>		
<i>Para Tomar Los Medicamentos</i>		<i>Dirección :</i>		
		<i>Teléfono :</i>		
<i>ID :</i> 1				
<i>NOMBRE :</i>				
<i>MEDICAMENTO</i>	<i>DESAYUNO</i>	<i>COMIDA</i>	<i>CENA</i>	<i>SE ACABA</i>
ASPIRINA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	06/10/2006
FLUMIL FORTE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	26/09/2006
GELOCATIL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	16/09/2006
OMEPRAZOL CINFAMED	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	24/09/2006

II - Detección de interacciones farmacológicas:

El protocolo recogerá para cada fármaco:

- fármaco con el que puede interaccionar,
- mecanismo de la interacción,
- efecto: las consecuencias de la interacción descritas en términos de efectividad (mayor o menor efecto terapéutico) o bien de toxicidad,
- nivel de evidencia, y
- toma de decisiones, incluyendo criterios de derivación y comunicación entre MAP y FC.

Se recogerán solo aquellas interacciones que resulten clínicamente relevantes

III - Detección de Reacciones Adversas:

El protocolo recogerá para cada fármaco:

- efecto adverso,
- prevalencia,
- magnitud,
- frecuencia de medición,
- población de riesgo, y
- toma de decisiones (teniendo en cuenta si son o no dosis dependiente, y si se mantienen o no al continuar con el tratamiento).

IV- Adherencia al tratamiento

Se llevará a cabo una búsqueda para recopilar el conocimiento más importante sobre factores de riesgo de baja adherencia, asociados al paciente

o a determinados efectos adversos o pautas posológicas. Se propondrán:

- técnicas de detección de problemas de adherencia (aconsejándose el test de Morisky),
- determinación de causas de baja adherencia, y
- soluciones posibles (toma de decisiones).

V- Eficacia:

Se recogerá:

- parámetro que determina la eficacia,
- requisitos para llevar a cabo la determinación,
- frecuencia de determinación,
- resultados adecuados, y
- toma de decisiones.

5.1.4. Diseño básico de la herramienta on-line

En base a las recomendaciones de la Comisión y teniendo en cuenta los aspectos generales que todo protocolo debe reunir, se desarrollará una herramienta online, que facilite el trabajo con el paciente y la coordinación entre MAP y FC.

En relación al tratamiento terapéutico, el programa contendrá tres partes diferenciadas:

1) Información del fármaco: Dosis Diaria Definida, potencia descrita, mecanismo de acción, posibles interacciones, etc.

2) Diseño de los formularios a rellenar durante los seguimientos a un paciente para poder conocer si un determinado suceso, característico del tratamiento, está teniendo lugar o no. Por ejemplo, en el caso de tratamiento con anticoagulantes orales y AINEs, el mecanismo de interacción es por desplazamiento de la unión a proteínas-plasmáticas, existiendo más riesgo de que esta interacción se produzca cuando los niveles de proteínas plasmáticas (PP) son bajos. Por tanto, el programa demandará que se introduzca la cifra de proteínas plasmáticas cuando se indique que el paciente toma ambos fármacos, e informará sobre el nivel de riesgo de que se produzca la interacción.

3) Finalmente, se incluirá el algoritmo de toma de decisiones (recomendación de la Comisión: Provisión de ayuda a la toma de decisiones) que indica el camino a seguir por el FC y/o el MAP en las diferentes situaciones descritas en el protocolo. Siguiendo con el ejemplo anterior, una vez confirmado el riesgo de interacción por baja concentración de PP, aparecerá una alarma (Recomendación de la Comisión: Reducción de los errores) y se

desplegará el acceso al algoritmo de toma de decisiones pactado en el protocolo. En el ejemplo, la toma de decisiones sugerida podría ser suspender el AINE y comunicárselo al otro profesional. En tal caso, el algoritmo conducirá a la resolución, mientras que si no fuese este el camino seguido (por no poderse suspender el AINE) el algoritmo podría mantener activo el riesgo de interacción, sugiriendo mayor frecuencia en las pruebas de control para detectar el posible aumento de actividad anticoagulante.

La herramienta online será dinámica, de tal manera que los formularios a rellenar por los profesionales se modificarán en función de la visita del paciente, siguiendo el orden de intervención del protocolo. Así, por ejemplo, el gestor de reacciones adversas en la primera visita proporcionará información para el paciente sobre las reacciones adversas importantes de un fármaco y como pueden detectarse. En la segunda visita, se solicitará información para saber si ha habido o se está produciendo una reacción adversa determinada.

Por otro lado, la herramienta permitirá el acceso de los profesionales involucrados al historial del paciente (Recomendación de la Comisión: *Recopilación de la información clínica*) y dispondrá de un módulo que facilite el intercambio de información sobre la evolución del paciente (Recomendación de la Comisión: *uso compartido de la información clínica*). Dicho módulo orientará la elaboración de informes, proporcionando un modelo predefinido en el que se incluirá el plan a desarrollar con el paciente y su envío al MAP o FC a través del correo electrónico.

Finalmente, la herramienta ha de servir también para la divulgación de los resultados del programa, por lo que deberá contar con un módulo para elaborar informes referentes a:

- los resultados clínicos,
- el grado de ajuste a los procedimientos protocolizados,
- opciones del algoritmo de toma de decisiones que producen mejora de resultados,
- la prevalencia de aparición de reacciones adversas,
- la prevalencia de aparición de interacciones, y
- las causas y prevalencia de los problemas de adherencia.

La explotación de la base de datos permitirá la generación de archivos en formato Excel® para poder llevar a cabo análisis de variables asociadas a los resultados.

5.2. Validación de la innovación

Una vez desarrollada la innovación (modelo y herramientas), ha de validarse. Es decir, ha de comprobarse que la innovación puede ser aplicada en ámbitos reales tanto por parte de los MAPs como de los FCs y de los pacientes. Para ello, en la presente investigación se llevaron a cabo sendos estudios pilotos con pacientes asmáticos y con pacientes en tratamiento con hipolipemiantes en los que se analizó, por un lado la efectividad clínica de la aplicación del modelo y, por otro, las percepciones que MAPs, FCs y pacientes tienen respecto al mismo. A continuación se validó la herramienta OFI-asma en un estudio en el que se analizó la reducción de tiempo y el grado de adecuación al protocolo que implicaba su uso en la entrevista con el paciente para los FCs. Los FCs participantes en este estudio analizaron también la utilidad clínica y la usabilidad de OFI-asma. Por último, los mismos FCs que habían validado OFI respondieron a un cuestionario que recogía sus opiniones respecto al modelo en general.

5.2.1 Validación de la innovación: Estudios de efectividad (ventaja competitiva)

A continuación se muestran los resultados obtenidos en los estudios de efectividad tanto en pacientes con asma como en pacientes con hipolipemiantes.

5.2.1.1. Estudio de efectividad en pacientes con asma

1. Características de los pacientes con intervención y de la cohorte histórica

Se identificaron un total de 42 pacientes con diagnóstico de asma en la farmacia comunitaria participante durante el periodo de estudio. De ellos, 5 fueron remitidos por el MAP (1.9 %) y el resto fueron seleccionados directamente desde la farmacia. Uno de los pacientes seleccionados (2.3 %) rechazó su inclusión en el estudio.

La mayoría de los pacientes incluidos eran mujeres (35; 85,4 %) y la mediana de edad fue de 62,0 años (RIQ 44,0-74,0). En relación a los síntomas clínicos: 22 (55 %) pacientes tenían un asma persistente moderada; 9 (22,5 %) tenían un asma persistente leve; 7 (17,5 %) tenían un asma grave, y 2 (5 %) tenían un asma no persistente. De un paciente no se recogieron los datos sobre el nivel de asma.

Además, y teniendo en cuenta el grupo de pacientes en los que se realizó la intervención, se seleccionaron de manera retros-

pectiva un grupo de 38 pacientes con diagnóstico de asma, que constituyó la cohorte histórica, pareados por MAP, edad y sexo. De 3 pacientes del grupo de intervención, pertenecientes al cupo de un único médico, no pudieron obtenerse los respectivos 3 pacientes asmáticos pareados de la cohorte histórica, dado que el médico no registraba la historia clínica de sus pacientes en formato electrónico.

La cohorte histórica la formaron por tanto 38 pacientes, de los cuales 34 (89,5 %) eran mujeres. La mediana de edad fue de 64,5 años (RIQ 46,0 – 72,0). En relación a los síntomas clínicos: 12 (31,6 %) tenían asma persistente moderada; 10 (26,3 %) un asma persistente leve; 6 (15,8 %) tenían asma persistente grave, y 10 (26,3 %) tenían un asma no persistente.

2. Características del seguimiento:

La mediana de seguimiento de los 41 pacientes del grupo de intervención fue de 133 días (RIQ 56,5 - 211,0). La mediana de visitas por paciente durante el periodo de estudio fue de 5 (RIQ 1 - 15).

Durante el estudio, 22 (53,7 %) pacientes tuvieron al menos uno de los efectos adversos descritos en el protocolo y la mediana del número de cambios de dosis que se produjeron durante el tratamiento fue de 1 (RIQ 0-5).

3- Resultados de la intervención:

La evolución en el número de reagudizaciones se analizó en los 76 pacientes pareados y se comparó en ambos grupos. No se encontró información sobre reagudizaciones en un paciente del grupo de intervención, con lo que se descartó al paciente correspondiente en la cohorte histórica. De los 74 pacientes restantes, 32 (43,2 %) tuvieron exacerbaciones asmáticas previamente a su inclusión en el estudio: 20 (54,1 %) pacientes del grupo intervención y 12 (32,4 %) de la cohorte retrospectiva ($p=0,060$). Una vez finalizada la intervención, el número de pacientes con crisis asmáticas fue de 16 (21,6 %): 8 (21,6 %) pacientes del grupo intervención y 8 (21,6 %) de la cohorte retrospectiva. Por tanto, dentro del grupo de pacientes con la intervención, la presencia de crisis asmática se redujo en 12 (32,4 %) pacientes una vez finalizó la intervención; en la cohorte histórica, esta diferencia fue de 4 (10,8 %) pacientes ($p < 0,001$).

El cambio en los niveles de adherencia, el ajuste a la guía GEMA y el automanejo del asma no pudo analizarse en los pacientes de la cohorte histórica por no encontrarse registros adecuados para ello en las historias clínicas de OMI-AP. Los resultados que se ofrecen a continuación corresponden a los pacientes que recibieron la intervención.

El grado de adecuación a la guía GEMA en el momento de la inclusión en el estudio era, nulo en 9 pacientes del grupo de intervención (21,9 %), bajo en 8 (19,5 %), medio en 10 (24,4 %) y alto en 14 (34,1 %). Una vez finalizada la intervención, el grado de adecuación a la guía GEMA fue, nulo en 1 paciente (2,4 %), bajo en 1 (2,4 %), medio en 9 (21,9 %) y alto en 30 (73,2 %), observándose un cambio significativo antes y después de la intervención ($p < 0,001$).

La adherencia a los inhaladores al inicio de la intervención fue de 48,78 % (+/- 28,41 %). La adherencia al final del estudio se incrementó en un 26,70 % (+/-30,45 %)

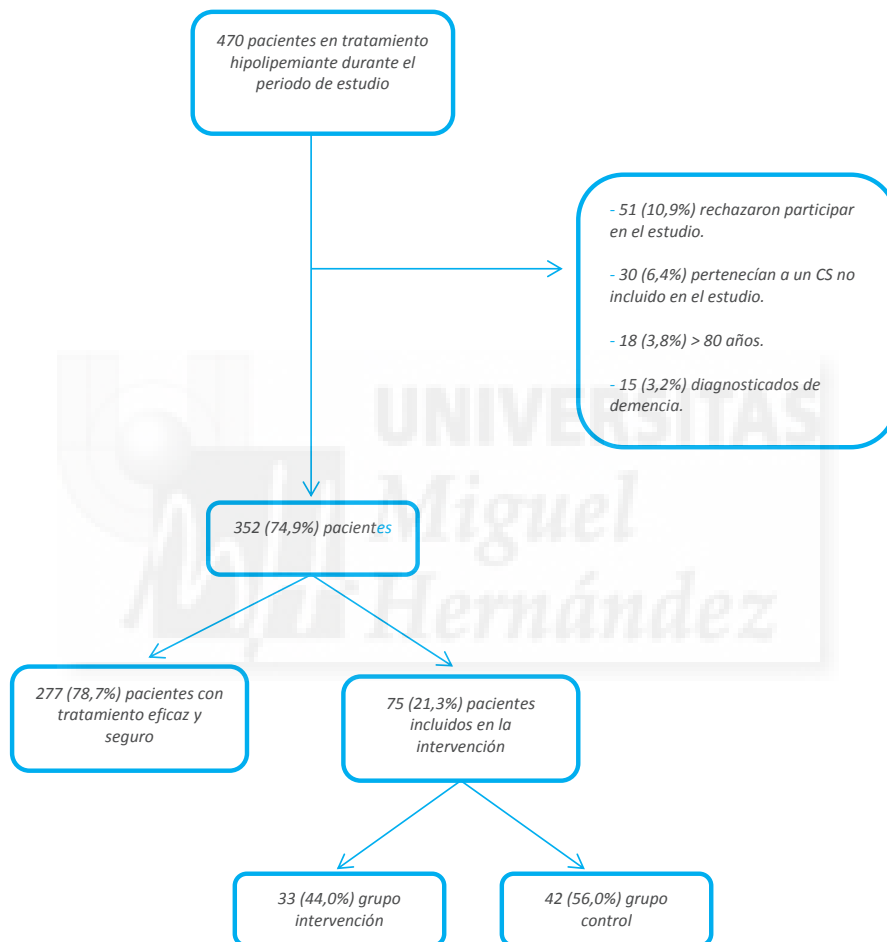
De los 41 pacientes, 14 (34,1%) alcanzaron un nivel de habilidades adecuadas para el automanejo. Los pacientes con edades inferiores a la media tienen una probabilidad mayor de alcanzar el automanejo ($p = 0,039$).

5.2.1.2. Estudio de efectividad en pacientes en tratamiento con hipolipemiantes

1. Características de los pacientes de los grupos intervención y control (tabla 5.1):

Tal y como se observa en el diagrama de flujo (figura 5.2), durante el periodo de inclusión, 470 pacientes retiraron medicación hipolipemiente en alguna de las tres farmacias comunitarias participantes. Finalmente, participaron un total de 75 pacientes, 42 del grupo control y 33 del grupo de intervención.

Figura 5.2: Diagrama de flujo de los pacientes que participaron en el estudio.



La tabla 5.1 muestra las características basales de los participantes en el grupo control y en el grupo de intervención. La media de edad fue de 62,3 años (ds 11,1). Respecto a los factores de riesgo cardiovasculares, 22 (29,3 %) eran diabéticos, 54 (72,0 %) eran hipertensos, 17 (22,7 %) eran fumadores y 15 (20 %) habían tenido un evento cardiovascular previo. Ningún paciente tenía antecedentes familiares de muerte prematura por eventos cardiovasculares, ni estaba diagnosticado de enfermedad arterial periférica.

Además, el grupo más numeroso estaba formado por pacientes con 2 factores de riesgo cardiovascular (FRCV) (30; 46,7%), seguido del grupo de pacientes con tres FRCV (20; 26,7%). La mediana de riesgo cardiovascular en los pacientes en prevención primaria fue de 6 (RIQ: 2-10). Los pacientes tenían un colesterol total medio de 209,7 (ds 45,3). Los valores basales de transaminasas fueron de 24,05 (ds 7,13) la media de GOT y 25,34 (ds 11,19) la de GPT. En ninguno de las variables expuestas hubo diferencias significativas entre el grupo de intervención y el control.

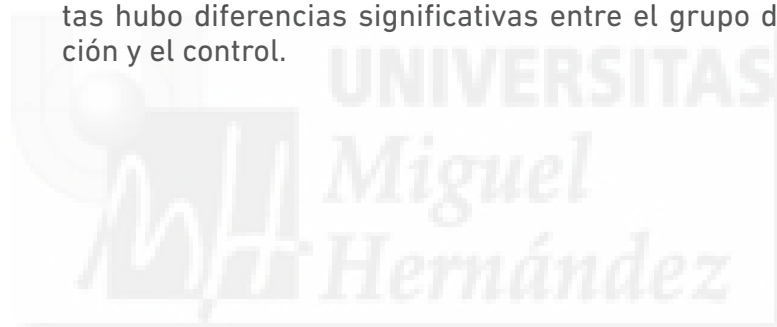


Tabla 5.1: Características basales de los pacientes en el grupo de intervención y control

Variable	Total (%)	Intervención (%)	Control (%)	P
Sexo				0,896
Hombre	37 (49,3)	16 (48,5)	21 (50)	
Mujer	38 (50,7)	17 (51,5)	21 (50)	
Edad (media; ds)	62,3(11,1)	59,97 (11,6)	64,0 (10,4)	0,122
ND	2	2	0	
Prevención				0,727
Primaria	60 (80,0)	27 (81,8)	33 (78,6)	
Secundaria	15 (20,0)	6 (18,2)	9 (21,4)	
Hipertensión arterial				0,153
No	21 (28,0)	12 (36,4)	9 (21,4)	
Sí	54 (72,0)	21 (63,6)	33 (78,6)	
Diabetes				0,500
No	53 (70,7)	22 (66,7)	31 (73,8)	
Sí	22 (29,3)	11 (33,3)	11 (26,2)	
Tabaquismo				0,398
Sí	17 (22,7)	9 (27,3)	8 (19,0)	
No	58 (77,3)	24 (72,7)	34 (81,0)	
Nº factores de riesgo cardiovascular				0,698
1	15 (20,0)	7 (21,2)	8 (19,0)	
2	30 (46,7)	14 (42,4)	21 (50,0)	
3	20 (26,7)	9 (27,3)	11 (26,2)	
4	5 (6,7)	3 (9,1)	2 (4,8)	
RCV Mediana (RIQ)	6	6	6	0,667
	2-10	1-11	2-10	
ND	11	7	4	
TG (media (ds))	153,7 (79,2)	153 (82,9)	153,8 (77,2)	0,985
ND	10	3	7	
Colesterol total (media (ds))	209,7 (45,3)	217,5 (44,0)	203,6 (45,9)	0,192
LDL-colesterol (media (ds))	138,3 (34,6)	140,9 (37,1)	136,2 (32,9)	0,580
ND	7	3	4	
HDL-colesterol (media (ds))	45,0 (13,8)	45,9 (17,6)	44,2 (9,2)	0,633
ND	13	3	10	
GPT (media (ds))	24,1 (7,1)	22,7 (5,4)	25,3 (8,4)	0,187
ND	22	7	15	
GOT (media (ds))	25,3 (11,2)	23,6 (9,1)	26,7 (12,6)	0,345
ND	25	11	13	

2. Resultados de la intervención (tablas 5.2 y 5.3)

Los pacientes del grupo de intervención mostraron mayor tendencia a alcanzar los objetivos de LDL-colesterol (32/33, 97 %) que los pacientes del grupo control (13/42, 30,95 %). La probabilidad de alcanzar dichos objetivos fue estadísticamente superior en los pacientes del grupo de intervención (RR: 3,133, IC95%: 1,99 - 4,94). El número necesario de pacientes que han de someterse a la intervención para conseguir que un paciente más alcance los objetivos de LDL fue de 1,5.

Tabla 5.2: Probabilidad de alcanzar los objetivos de LDL-colesterol

Variable	Basal	Final	RR	IC 95 %
Alcanza objetivos LDL				
Control	0/42	13/42 (30,95 %)	1,00	
Intervención	0/33	32/33 (97 %)	3,13	1,99 - 4,94

Tal y como se muestra en la tabla 5.3, el perfil lipídico mejoró en el grupo de intervención mientras que en el grupo control empeoró (a excepción del HDL que mejoró ligeramente en ambos grupos). Se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos en la evolución de colesterol total (media 62,894 mg/dl; ds 19,204), TG (media 46,459 mg/dl; ds 30,703) y LDL-colesterol (media 52,403 mg/dl; ds 17,268). No hubo diferencias significativas entre ambos grupos en la evolución del HDL. En lo referente a la evolución de las transaminasas, no hubo diferencias significativas entre los grupos en la evolución de la GPT o de la GOT. La GPT aumentó ligeramente en los dos grupos, mientras que la GOT, se redujo ligeramente en el grupo de intervención y aumentó en el control.

Tabla 5.3: Reducción de RCV, LDL, HDL, Col-T, TG, GPT, GOT en el grupo de intervención y en el grupo control.

Variable (media; ds)	Basal	Final	Diferencia de medias	p
RCV				
Intervención	6,87 (3,48)	4,57 (4,01)	4,45 (1,83)	0,000
Control	8,28 (5,79)	10,83 (7,80)		
TG				
Intervención	153,5 (83,5)	130,0 (69,9)	46,5 (30,7)	0,004
Control	153,9 (77,3)	178,4 (92,4)		
Colesterol Total				
Intervención	217,5 (44,1)	175,3 (35,7)	62,9 (19,2)	0,000
Control	203,6 (45,9)	224,4 (37,8)		
LDL-colesterol				
Intervención	140,9 (37,1)	102,7 (28,1)	52,4 (17,3)	0,000
Control	136,2 (32,8)	152,0 (31,4)		
HDL-colesterol				
Intervención	45,9 (17,6)	46,8 (19,7)	0,8 (7,3)	0,896
Control	44,2 (9,2)	44,4 (13,8)		
GPT				
Intervención	22,7 (5,3)	23,3 (8,5)	0,7 (4,3)	0,734
Control	25,3 (8,4)	26,0 (9,6)		
GOT				
Intervención	23,6 (9,0)	22,2 (9,6)	-3,9 (11,2)	0,480
Control	26,7 (12,6)	28,6 (16,4)		

5.2.2. Validación de la Innovación: Estudios de visibilidad, complejidad y compatibilidad con las rutinas

5.2.2.1. Validación de la Innovación con médicos de atención primaria

De los 25 MAPs (68 %) de cuyo cupo formaban parte pacientes incluidos en el estudio de hipolipemiantes, 17 respondieron la encuesta modificada de Zillich. Los resultados de la encuesta (tabla 5.4) muestran que los MAPs confían en los FCs que participaron en el pilotaje, y que creen que en la presente investigación se definió adecuadamente el rol profesional de ambos, si bien tan solo un 58,8 % de ellos considera que el grado de dependencia mutua en el cuidado de los pacientes es similar para ambos. Al explorar cómo se produjo el inicio de la relación profesional con los FCs, los MAPs afirman que la relación se basó en el interés mostrado por los FCs por la evolución clínica de los pacientes. Los MAPs consideran que la colaboración del FC es efectiva (12/17, 70,5 %) y extensible a otras farmacias del área (9/17, 52,9 %) y a otras patologías crónicas (16/17, 94,1 %). Existen diferencias significativas en este último punto. Los MAPs consideran más factible ampliar la colaboración con la farmacia del estudio que extender la colaboración a otras farmacias de la zona.

Tabla 5.4. Encuesta a MAPs participantes en el estudio de hipolipemiantes sobre su

Variables	Totalmente de acuerdo	Más bien de acuerdo	Ni de acuerdo ni en des-acuerdo	Más bien en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Confianza					
El FC es creíble	16 (94,1)	1 (5,9)			
Confío en sus conocimientos	16 (94,1)	1 (5,9)			
Puedo contar con que hace lo que dice	16 (94,1)	1 (5,9)			
La comunicación entre nosotros es bidireccional	14	1 (5,9)	2 (11,7)		
Procuro mantener la colaboración con él/ella	17 (100)				
Nuestra comunicación es abierta	17 (100)				

Especificación del rol					
Negociamos y acordamos nuestro manejo de tratamientos	14 (82,3)	2 (11,7)	1 (5,9)		
Dependemos mutuamente para cuidar de los pacientes	14 (82,3)	2 (11,7)			
Trabajaré para superar los desacuerdos respecto a su rol	17 (100)				
Le necesito tanto como él/ella a mí para cuidar de los pacientes	4 (23,5)	10 (58,8)	2 (11,7)	1 (5,9)	
Depende de mí tanto como yo de él/ella	4 (23,5)	11 (64,7)	1 (5,9)	1 (5,9)	
Inicio de la relación					
El FC dedicó tiempo para aprender cómo podía contribuir a mejorar los cuidados de los pacientes	14 (82,3)	3 (17,7)			
Mostró interés en ayudarme a mejorar mi práctica clínica	17 (100)				
Me facilitó información sobre pacientes específicos	17 (100)				
Preguntas diseñadas por la Comisión					
¿Ve factible mantener la colaboración con esta farmacia para otras patologías crónicas?	16 (94,1)			1 (5,8)	
¿Ve factible que otras farmacias comunitarias se unan a este proyecto?	5 (29,4)	9 (52,4)		3 (17,6)	
	<i>Muy satisfecho</i>	<i>Más bien satisfecho</i>	<i>Ni satisfecho ni insatisfecho</i>	<i>Más bien insatisfecho</i>	<i>Muy insatisfecho</i>
¿Está satisfecho con su relación las farmacias de su zona?	6 (35,3)	9 (52,9)	2 (11,7)		

¿Y con su relación con la farmacia que ha puesto en marcha el proyecto de colaboración?	9 (52,9)	8 (47,1)		
	Mucho	Bastante	Poco	Nada
¿La colaboración ha permitido mejorar el control de sus pacientes participantes en el estudio?	12 (70,6)		5 (29,4)	

5.2.2.2. Validación de la Innovación con pacientes en tratamiento con hipolipemiantes

De un total de 33 pacientes del grupo de intervención del estudio de hipolipemiantes, contestaron la encuesta 31 (93,9 %). 27 pacientes (87,1 %) afirman haber mejorado su salud gracias a este servicio, 28 (90,3 %) están satisfechos con el servicio recibido y 30 (96,8 %) prefieren que en el futuro se mantenga esta colaboración para atender otras patologías

Tabla 5.5. Encuesta a pacientes participantes en el estudio de hipolipemiantes

PREGUNTAS	Sí (%)	No (%)	NS/NC
¿Considera que, gracias a este servicio, ha obtenido usted mejoras en su salud?	27 (87,1)	0	4 (12,9)
¿Está satisfecho con el servicio de control de su tratamiento para el colesterol que le han proporcionado?	28 (90,3)	0	3 (9,7)
A partir de ahora, ¿prefiere que su farmacéutico siga colaborando con su médico para controlar sus cifras de colesterol, o prefiere que se ocupe solo su médico de cabecera como venía haciendo con anterioridad a este programa?	30 (96,8)	1 (3,2)	0

Por otro lado, los pacientes reclutados en la farmacia en la que se desarrolló la intervención prefirieron las determinaciones de perfil lipídico y transaminasas (efectividad y seguridad) en su farmacia en un 95,3% (120/126). A los pacientes que eligieron hacer los controles en la farmacia se les ofertaron 136

determinaciones de las cuales se llevaron a cabo 82, lo que supone un 64 % de adherencia a la intervención.

No se recogió el número de pacientes que duplicaron las determinaciones en la Farmacia y en el Centro de Salud.

5.2.2.3(a). Validación de la Innovación con farmacéuticos comunitarios y auxiliares de la farmacia en que se desarrolló la investigación.

A continuación se muestran los resultados de un análisis cualitativo en el que se explora la opinión de los farmacéuticos y auxiliares que trabajaron en el desarrollo y aplicación de los protocolos acerca del trabajo con los pacientes y la coordinación con el MAP, la herramienta informática y la posibilidad de implementar el modelo en otras farmacias.

I- Trabajo con los pacientes en la farmacia

La aplicación del modelo a los pacientes resulta sencillo para los trabajadores de la farmacia y, a su vez, consideran que es igualmente fácil de seguir para los propios pacientes. La protocolización de las tareas es el elemento que más les ayuda (1). Otro elemento facilitador es la predisposición positiva de los pacientes como consecuencia de que el MAP ya les ha hablado del programa (2). Sin embargo, hay aspectos del programa difíciles de explicar al paciente y que, por ello, añaden complejidad (3).

(1) "Me resulta sencillo porque sé lo que tengo que hacer y lo que no, cuando llamar al MAP, qué puedo modificar... eso te facilita mucho el trabajo"

(2) "...ese paciente viene ya más receptivo porque ya el MAP le ha comentado que se hace un proyecto de atención farmacéutica ...que en esa farmacia te van a hacer el seguimiento a los pacientes asmáticos"

(3) "Aun así es complicado que el paciente, hasta que no ve resultados en salud, no valora lo que está haciendo el farmacéutico.... Es bastante complejo llevar un seguimiento de este tipo con pacientes que es la primera vez que se encuentran con un seguimiento de su salud en la farmacia"

Para poder trabajar con los pacientes en la farmacia consideran importante la actitud personal del FC (4). Además, citan otros requisitos como el disponer de herramientas de software, tiempo y plantilla suficiente (5). Sitúan las necesidades de personal en 2 ó 3 personas trabajando en el mismo turno en una farmacia normal para evitar que se colapse el trabajo habitual de dispensación (6).

(4) *"Ganas del farmacéutico, el querer ser más profesional", "que el farmacéutico esté decidido a saltar las barreras de comunicación con el médico".*

(5) *"aunque el seguimiento lleve en si muy poco tiempo tiene que haber otra persona siempre acompañando para que el momento de acompañamiento con el paciente sea exclusivo y no tengas que estar pendiente de otra tarea"; "...tiene que haber una persona dedicada a atender a los pacientes y dedicada solamente a este modelo y solamente a la atención farmacéutica porque si se compagina gestión de la oficina de farmacia con atención farmacéutica es complicado, no tienes tiempo para dedicarle el tiempo necesario a cada paciente"*

(6) *"a veces estás atendiendo a un paciente y estás viendo que tu compañero está con la farmacia llena de gente él solo..."*

La actitud a la hora de iniciar la puesta en marcha del servicio para una nueva patología es positiva. Hablan de entusiasmo, ilusión, reto o desafío (7). También afirman que les produce respeto por la envergadura del programa y la responsabilidad que implica (8)

(7) *"...por primera vez en mi vida, de conseguir lo que había deseado desde que acabé la carrera. Un farmacéutico aspira a hacer atención farmacéutica que es lo que le llena plenamente"; "los usuarios habituales acaban siendo cuasi amigos... saber que vas a hacer algo que es beneficioso para ellos, pues claro, produce mucha ilusión"; "es un reto porque implica cambios en el día a día en la farmacia... ya en la farmacia, hoy por hoy, los trabajadores que trabajan en una farmacia tienen una carga laboral alta, con las rutinas diarias... si añades nuevos servicios claro, hay que planificarlo muy bien para ver si vas a ser capaz de hacerlo".*

(8) *"Hay que mantenerlo en marcha porque si cortas los pacientes dicen, tú te comprometiste conmigo y ahora me interrumpes esto que yo valoraba, que me estaba viniendo bien".*

Tras la experiencia, expresan, básicamente, satisfacción con el trabajo y realización personal. Además sienten que el programa les capacita para mejorar la salud de los pacientes, eliminando las limitaciones que previamente percibían (9).

(9) *"Satisfecha porque ese era mi objetivo, que el paciente mejorara su salud y que percibiera que había mejorado"; "pasas de una preocupación humana a una preocupación también de mejora de la salud". "En una farmacia tradicional estás preocupado por la salud de tus clientes pero al no hacerlo de forma sistemática, al no tener una serie de elementos o de herramientas que te ayuden, no haces nada más que no sea la propia preocupación por la salud de la persona"*

Los resultados del programa son muy visibles tanto para el paciente como para el farmacéutico (10), tanto más cuanto mayor es la gravedad del paciente (11). Los beneficios visibles no son solamente clínicos sino que incluyen beneficios no cuantificables (12). Los aspectos que más repercuten en los resultados es la información al paciente (13) y establecer objetivos terapéuticos (14).

(10) *"en casi todos, en un 60 o 70 por ciento hemos mejorado la salud de ese paciente."*

(11) *"A mayor gravedad del asma más repercute en su calidad de vida. El asmático está dejado de la mano de Dios y la sensación de ahogo es horrosa. El saber que de forma cercana tiene una ayuda en la que le están enseñando a manejar él solo, su medicación... manejar sus propias dosis, pues, en el paciente grave la visibilidad es bastante alta."*

(12) *"con este seguimiento se desmitifica (el paciente) un poco la enfermedad. Se hace más cotidiana porque va conociendo mejor la enfermedad", "el paciente se siente importante, siente que hay una preocupación por su salud. Eso mejora mucho a nivel mental. Hay muchos pacientes que ven la enfermedad de otra forma".*

(13) *"Solo por el hecho de darles una información que son capaces de entender (el médico no se lo explica de forma que lo entiendan y a nosotros nos lo dicen), con eso ya están contentísimos".*

(14) *"Se fijan objetivos, cosa poco habitual, y el paciente ve si lo alcanza o no", "El paciente visualiza (los resultados) con datos, con las analíticas se quedaba muy satisfecho".*

Respecto a las fortalezas del programa para conseguir resultados en salud, en general, consideran que es efectivo, porque permite una supervisión cercana al paciente y porque la coordinación con el médico permite reaccionar y actuar con prontitud (15). Como debilidades, comentan la inutilidad del sistema de intercambio de información con OFI (16) e identifican subgrupos de población en los que el programa consigue un menor alcance (17). También consideran que hay aspectos que influyen sobre la salud del paciente sobre los que no pueden actuar (18) y que requerirían la participación de otros profesionales aunque, en ese sentido, creen que incluir nuevos actores ha de hacerse progresivamente (19).

(15) *"Es efectivo porque se adapta muy bien a lo que necesita un paciente crónico... conocemos al paciente y somos proactivos, detectamos pronto los*

problemas antes de que se compliquen” “es muy efectivo, porque estamos en el barrio y somos muy capaces de darnos cuenta de cuando el paciente empieza a descompensarse”, “somos unos vigilantes muy buenos”.

(16) “Los mail no llegaban porque entraban en el spam o porque el sistema de protección del sistema sanitario no dejaba entrar. Los médicos no tenían accesibilidad, no entraban o se les olvidaban las claves o se les perdían, se les volvía a registrar, las claves nuevas no las tenían... Habría que mejorar mucho la herramienta, tiene que ser muy accesible al médico porque si no el médico, si tiene 4 min por paciente no va a estar echando 10 minutos en poder entrar o no a ver los correos que le están entrando de su farmacia.. Debería estar integrado en el sistema de ellos, en su sistema informático”.

(17) “habría que intentar también llegar a los hombres, que van mucho menos que las mujeres a la farmacia, y luego participan menos y, si participan, abandonan más el programa. El hombre es más reacio a cuidar su salud”.

(18) “(el programa) no contempla el entorno. Es un programa muy sanitario. Para que gane en efectividad y se adapte mejor al paciente, debería de incluir profesionales no sanitarios que también influyen sobre la salud del paciente. Hacen falta asociaciones de pacientes, ongs, servicios sociales...”

(19) “Hay que construir la coordinación multidisciplinar, probablemente, paso a paso, a lo mejor hacerlo desde el principio de golpe hubiera sido mejor pero, ¿cómo se hace? Quizás es mejor, cuando ya tienes establecida la coordinación entre dos profesionales, ir añadiendo otro y cuando esos tres ya trabajan bien juntos, añadir otro... Todos juntos desde el principio es una locura”.

Valoran el trabajo con los pacientes como bastante compatible con las rutinas de la farmacia, por guardar suficiente similitud con dichas rutinas (20). Consideran que el factor clave de la compatibilidad, es el tiempo que se requiere para llevarlo a cabo y, por lo tanto, identifican como factores facilitadores el diseño de intervenciones cortas y la herramienta de software. También consideran un factor facilitador, el disponer de un despacho para proporcionar intimidad al paciente (21).

(20) “sin tener protocolos de seguimiento, de una forma como muy primaria, se hacen cosas parecidas. Es simplemente formalizar todo ese proceso”.

(21) “La compatibilidad está muy trabajada, con herramientas on-line, con intervenciones muy cortas, con mucho trabajo antes de trabajar con el paciente para que luego con el paciente sea muy ágil, muy centrado en lo que tu paciente necesita... Los protocolos agilizan el proceso”, “la primera charla es más larga pero luego se puede hacer en dos minutos”, “la labor de seguimiento en la mayoría de los casos son 5 minutos, no más, que es la conversación que puedes tener con el paciente en el mostrador. Es más, si estás

en un despacho frente a frente con el paciente ... es más eficaz porque es un dialogo sin ninguna interferencia y se acorta incluso más el tiempo que en el propio mostrador”.

II- Coordinación con el médico de atención primaria

Valoran como amplia y sencilla la coordinación con el MAP (22)

(22) “Bien, solucionamos cosas”, “Se consigue una coordinación bastante alta. Nunca se ha hecho un nivel de coordinación tan alto a nivel de farmacia comunitaria y si me apuras, a nivel de hospital, hay mucha coordinación porque es un trabajo directo, pero no está tan protocolizado”.

Como factores determinantes de la buena coordinación consideran:

- el trabajo previo para establecer relaciones de confianza (23)
- la valoración que el MAP hace del programa (24)
- la protocolización de las acciones (25)

(23) “Cuando llegué ya existía un alto grado de confianza entre farmacéutico y médico”, “Yo llegaba nueva y sentí que los médicos ya tenían confianza en esa farmacia. Las puertas estaban abiertas...”

(24) “como te centras en los aspectos importantes y en los huecos, estás trabajando aspectos necesarios que el médico valora, y lo estás haciendo según te has puesto de acuerdo con el médico para hacerlo... Todos los médicos estaban receptivos”

(25) “Las tareas están muy definidas, y así se evitan choques”

Los principales problemas que encuentran son

- Dificultades para acceder al MAP (26).
- Escasa predisposición con los MAPs que no participaron directamente en la redacción del protocolo (27).

(26) “en sus horas laborales, a no ser que fuera urgente, no podía contactar con ellos. En un principio ya tenía la traba en la administración. Si no era algo urgente no me pasaban con el médico de atención primaria y una vez que me pasaban, en algunos casos el médico me podía atender y en otros casos me decía que no, que llamara más tarde”

(27) *“cuando les presentaba los pacientes que teníamos en común, algunos no prestaban mucha atención, y tampoco se molestaban mucho por sacar la información que me podían dar ellos a mi de esos pacientes. En general, la mayoría han colaborado pero en los centros de salud nuevos los fui viendo menos receptivos, que no querían colaborar porque la mayoría no conocían el proyecto en sí, no estaban del todo informados y me preguntaban si sus compañeros también lo hacían. Estaban a la defensiva ... El director del centro de salud no había comunicado el proyecto... No habían participado en la redacción del protocolo. Un médico que participa en el proyecto está implicado, un médico que no participa en la redacción del protocolo está menos receptivo”*

Como soluciones proponen:

- Programar sesiones conjuntas (28)
- Integrar en una sola plataforma on-line los distintos software utilizados por ambos (29)
- Hacer que el software esté disponible para smartphones y tablets (30)

(28) *“Hay que establecer una comunicación más fluida en algunos momentos, establecer reuniones a algunas horas”.*

(29) *“que el programa que usamos estuviese integrado en la misma plataforma que el médico utiliza en su consulta”.*

(30) *“desde un smartphone o una tablet también se pueda utilizar. Más que nada, porque puede ser que sea más accesible la relación, más rápida la comunicación porque casi todos los llevamos”.*

Se sienten cómodos relacionándose con el MAP en el contexto del programa (31). Creen que el programa está respaldado por el conjunto de los MAPs y eso les protege de posibles discrepancias (32).

(31) *“Vengo de un sitio en el que la farmacia y el Centro de Salud, no es que se mirasen de espaldas pero hay ciertas suspicacias. En esta farmacia con el modelo de seguimiento farmacoterapéutico, hay una colaboración médico-farmacéutico y la suspicacia yo no la he visto nunca”, “percibo una relación totalmente diferente con los médicos”.*

(32) *“Cuando algún médico no se ha mostrado muy receptivo, te sientes muy respaldado por la mayoría de los médicos. Los discrepantes perciben que estábamos respaldados por sus compañeros”, “todo se contagia. Si en un centro hay un espíritu de colaboración, los demás se contagian”.*

Consideran que la coordinación con el MAP es compatible con sus rutinas laborales (33), que no las interfiere porque puede postergarse (34). Como requisitos para que pueda darse la coordinación con el MAP, en la farmacia afirman que se necesita un alto grado de coordinación e implicación entre los propios trabajadores de la farmacia (35).

(33) *"No interfiere para nada", "muy compatible".*

(34) *"es la parte que dejas para el final, la relegas para poder hacer otras cosas"*

(35) *"Hace falta que todos los farmacéuticos de la farmacia lleven a cabo el proyecto para que el que tenga que salir (de la farmacia) tenga más disponibilidad... El modelo implica contacto con los médicos y eso requiere salir mucho a verlos"*

III- Utilidad de la herramienta OFI (Oficina Farmacéutica Informatizada)

Los FCs y auxiliares consideran que la herramienta es un elemento esencial para facilitar la realización del proyecto en la farmacia, fundamentalmente, porque agiliza el proceso (36) y facilita la realización de los seguimientos al paciente (37)

(36) *"Si hay mucha gente en la farmacia, si esto solo te quita dos o tres minutos, es igual que si estás hablando con una persona al terminar de dispensar, no te quita tiempo extra".*

(37) *"Permite que cualquier persona haga un seguimiento de calidad, en breve espacio de tiempo, incluso sin tener ningún tipo de conocimientos sanitarios. Es casi un robot. Indica paso por paso qué es lo que tienes que ir haciendo con el paciente", "es fácil de manejar. No necesita ningún procedimiento complejo sino que es, en muchos casos es, solo, toma de datos, y datos que son sencillos de tomar y que logicamente, pues enseguida van a estar a disposición del médico", "con el software lo haces muy rápido y es muy sencillo y no tienes prácticamente que escribir nada"*

IV- Exploración sobre implementación en otras farmacias

Entre las características que citan para que un FC pueda implementar este programa en su farmacia, destacan las relacionadas con la personalidad del profesional y con una predisposición positiva (38). En menor grado citan las instalaciones (39), los requisitos de personal (40) y tener una relación de confianza previa con el MAP.

Consideran, además, que el personal que trabaje en la farmacia ha de tener las mismas características previamente descritas para el propietario.

(38) *“..farmacéuticos con formación clínica, con ganas de hacer cosas por sus pacientes, que tenga confianza con los médicos... capacidad de trabajo en grupo, lógicamente, nivel de prejuicios cero y una capacidad de adaptación, de comprensión, de dialogo, de formación”, “sensible a las patologías, a la salud de los pacientes”, “que estén dispuestos a asumir esa responsabilidad”.*

(39) *“Esa farmacia tiene que tener una consulta para poder atender al paciente, que esté al lado del mostrador (que sea accesible)”.*

(40) *“que sea más de una persona trabajando al mismo tiempo en la farmacia”.*

Respecto al tipo de farmacia, coinciden en que el modelo es fácil de implementar en una farmacia de barrio con un nivel de ventas normal, ya que el trabajo cercano, sostenido en el tiempo, genera confianza y un cierto sentimiento de posesión de la FC por parte de sus usuarios (41).

(41) *“Las farmacias de barrio son lugares propios del barrio y que la gente lo tiene como tal, no es algo que es ajeno. Aunque se haya abierto una farmacia hace 6 meses, pero parece que está de siempre allí... conoces a la gente del barrio, tú eres una parte del barrio”, “un paciente que llega a la farmacia por primera vez no va a confiar en ese farmacéutico, tiene que llevar un tiempo yendo, y tiene que conocerlo y tiene que haber visto que ese farmacéutico es bueno, que en ocasiones le ha ayudado mucho en problemas que ha tenido a nivel de salud y, en ese sentido, una farmacia de barrio pues lo cumple”*

En general piensan que pueden desarrollarse acciones que faciliten la implementación en otras farmacias. Las acciones que citan son:

- “crear ámbitos de relación médico-farmacéutico previos”,
- “alguien externo que haga el trabajo en la farmacia que empieza, en las fases iniciales”,
- “apoyo institucional. Para los farmacéuticos el colegio es muy importante. También consejería”,
- “formación: un farmacéutico que no ha hecho FIR no tiene visión clínica”,
- “conocer experiencias de éxito en otra farmacia totalmente normal”,
- “mostrar el beneficio en salud y económico”,

- “ver qué tal les ha ido, sus necesidades pueden no ser las nuestras y hay que preguntarles para ver cómo se les puede ayudar”.

Crean que el proceso de implementación es progresivo alcanzando en cada momento a distintos tipos de FC (42)

(42) “El primero que lo adopte tiene que ser una persona que no le de miedo probar cosas nuevas, que sea capaz de hacer evaluaciones a futuro. Detrás puede venir un grupo un poco más amplio, que una vez que ya conoce, que están esperando a ver cómo le ha ido (al primero) para ponerlo en marcha o no. Siempre habrá gente que no quiera saber nada de cosas nuevas. Esos, si lo implementan será por narices, porque les bajen las ventas, porque los usuarios se les estén yendo a las que ya lo tienen implementado”.

El desarrollo personal es una característica básica para que un programa comunitario que implica la labor de técnicos, se sostenga en el tiempo. En este sentido afirman haber alcanzado un alto grado de desarrollo personal (43).

(43) “Te sientes útil, te sientes parte de un proceso que tiene un sentido muy claro de mejora en la calidad de vida y la salud de la gente, con los que tratas día a día”, “Satisfecha y realizada. Siento que mis conocimientos que he adquirido en una carrera puedo aportarlos en los pacientes, me siento que estoy haciendo un bien”, “Día y la noche, trabajar a este nivel de responsabilidad, con todo protocolizado... te hace sentir como un profesional sanitario que realmente está influyendo en la salud de los pacientes”.

Además, afirman que implementar ampliamente este tipo de programa en una farmacia tendría repercusiones económicas positivas para el propietario. Los motivos son el incremento de clientela (44), la fidelización (45) y la mejora de la adherencia a los tratamientos (46). Opinan que se trata de una buena inversión a medio y largo plazo, pero no a corto, ya que consideran que haría falta contratar a un farmacéutico (47).

(44) “El paciente está necesitado. El paciente no tiene el cuidado que necesita. Si alguien se lo proporciona, lo busca”, “funciona mucho el boca a boca, por el efecto llamada. La mejora de la salud y la coordinación con el médico percibida por el paciente, hace que venga más gente”

(45) “Está claro que un paciente que va a una farmacia y ve que su salud cada día va mejorando y confía en esos profesionales, ese paciente se hace cliente fijo de la farmacia”

(46) “solamente con la mejora de la adherencia ya sube mucho la facturación”.

(47) *"A corto plazo estás haciendo una inversión, y, como todo, a medio se tendrían beneficios pero estoy convencida de que, aunque se tenga que contratar a una persona, sigue habiendo beneficios".*

5.2.2.3(b). Validación con farmacéuticos que no participaron en el desarrollo del modelo ni en los pilotajes.

Los participantes son los mismos FCs que participaron en el estudio de validación de OFI-asma (ver apartado 5.2.3.1., página 102)

Resultados

Tanto los FCs del grupo de intervención como los del control consideran que la intervención ha mejorado el asma del paciente simulado. La mayoría de los FCs (tabla 5.7) afirman que, durante las visitas del paciente, se han tratado todos los aspectos importantes en relación al asma (23/40, 57,5 %), si bien 12 FCs (30 %), manifiestan que en alguna visita ha quedado algún tema importante por tratar. Además, valoran positivamente el tiempo empleado en relación a la intervención ejercida (28/39, 71,8 %) y opinan que este modelo de seguimientos es aplicable en sus farmacias de forma total (20, 50 %) o en mayor o menor grado (17, 42,5 %). Por otro lado, los FCs del grupo de intervención encuentran menos dificultades en aplicar OFI-asma que los FCs del grupo control en aplicar el protocolo escrito, aunque la diferencia entre ambos no alcanza la significación estadística ($p=0,07$). De los 39 participantes, 22 (56,4 %) consideran que el propietario de la farmacia ha de tener un determinado perfil para implementar un programa de seguimiento de estas características en su farmacia. En este caso, existen diferencias significativas ($p=0,034$) en las respuestas de ambos grupos. Los FCs del grupo de intervención opinan que no se requiere ningún perfil determinado para implementar este programa en una farmacia (12/20, 60 %), mientras que 14 de 19 FCs (73,7 %) del grupo control creen que sí que son necesarias determinadas características por parte del titular de la farmacia.

Tabla 5.7: Resultados del cuestionario general sobre el modelo a FCs que no participaron en el desarrollo del mismo ni en los pilotajes

Pregunta	Total (%)	Control (%)	Intervención (%)	p
Le preocupa implementar seguimientos				0,587
Sí	6 (15,0)	4 (20,0)	2 (10,0)	
A veces	10 (25,0)	4 (20,0)	6 (30,0)	
No	24 (60,0)	12 (60,0)	12 (60,0)	
Satisfacción con el servicio realizado				0,349
Sí, en todas las visitas	19 (47,5)	9 (45,0)	10 (50,0)	
Sí, en la mayoría de las visitas	16 (40,0)	7 (35,0)	9 (45,0)	
Sí, en algunas visitas	5 (12,5)	4 (20,0)	1 (5,0)	
Nunca	0	0	0	
Cobertura de aspectos importantes				0,436
En todas las visitas han quedado sin tratar aspectos importantes	2 (5,0)	2 (10,0)	0	
En la mayoría de las visitas han quedado sin tratar aspectos importantes	3 (7,5)	2 (10,0)	1 (5,0)	
En alguna visita han quedado sin tratar aspectos importantes	12 (30,0)	6 (30,0)	6 (30,0)	
En todas las visitas se han tratado todos los aspectos importantes	23 (57,5)	10 (50,0)	13 (65,0)	
Percepción de la implementación del servicio de seguimientos en tu farmacia				0,198
Estimulante	24 (60,0)	12 (60,0)	12 (60,0)	
Agradable	6 (15,0)	1 (5,0)	5 (25,0)	
Instructivo	9 (20,0)	6 (30,0)	3 (15,0)	

Resultados

Nada especial	1 (5,0)	1 (5,0)	0
Aplicabilidad del modelo en tu rutina			0,435
Sí	20 (50,0)	8 (40,0)	12 (60,0)
Más o menos	17 (42,5)	10 (50,0)	7 (35,0)
No	3 (7,5)	2 (10,0)	1 (5,0)
Eficiencia del servicio dado respecto al tiempo empleado			0,067
Sí	28 (71,8)	11 (57,9)	17 (85,0)
Supone mucho tiempo pero es algo que hay que hacer	7 (17,9)	4 (21,1)	3 (15,0)
No, supone demasiado tiempo	4 (10,3)	4 (21,1)	0
Efectividad percibida			0,171
No	0	0	0
Sí, un poco	3 (7,7)	3 (15,8)	0
Sí, bastante, aunque no se note	10 (25,6)	4 (21,1)	6 (30)
Sí, y se percibe claramente	26 (66,7)	12 (63,2)	14 (70)
Perdidos	1	1	
Complejidad del protocolo/ OFI-asma			0,070
No	26 (66,6)	10 (52,6)	16 (80)
Sí, por falta de práctica pero la herramienta es sencilla	13 (33,3)	9 (47,4)	4 (20)
Sí, por dificultad intrínseca de la herramienta	0	0	0

Perdidos	1	1	0	
El titular de la farmacia ha de tener características específicas				0,034
Sí	22 (56,4)	14 (73,7)	8 (40)	
No	17 (43,6)	5 (26,3)	12 (60)	
Perdidos	1	1		



5.2.3. Validación de la Herramienta informática OFI-asma

5.2.3.1. Estudio de efectividad de OFI-asma

Se propuso la participación en el estudio a 49 FCs ejercientes en 46 farmacias de la región de Murcia, de los que finalmente aceptaron participar 40 FCs ejercientes en 37 farmacias comunitarias, cuyas características se exponen en la tabla 5.6. La edad media fue de 42,70 años (+-11,17). La mayoría de los FCs tenían conocimientos básicos previos sobre asma adecuados (0,64/1 +- 0,21) y habían hecho con anterioridad atención farmacéutica reglada a pacientes (29/40, 72,5 %), siendo mayor la proporción en el grupo control (90 % vs 55 %; $p = 0,013$) si bien, en el momento en que se llevó a cabo el presente estudio, en ninguno de los dos grupos se mantenía de forma mayoritaria dicha actividad (35 % vs 10 %, $p = 0,058$). Finalmente, la mayoría no habían realizado el doctorado (31/38, 81,6 %).

Respecto a las características de las farmacias en que ejercen, en la mayoría trabajan 2 FCs (19/39, 48,7 %) y son de ámbito urbano (31/39, 79,5 %).

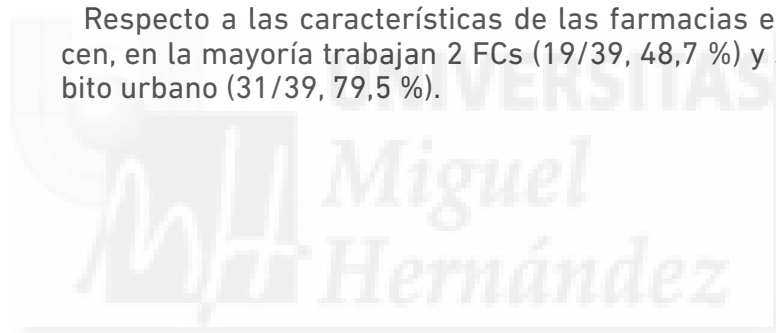


Tabla 5.6: Características basales de los FCs y las farmacias donde ejercen, en el grupo de intervención y control.

Total (%)	Intervención (%)	Control (%)	p valor	
Sexo			0,027	
Hombre	21 (52,5)	14 (70,0)	7 (35,0)	
Mujer	19 (47,5)	6 (30,0)	13 (65,0)	
Edad media (ds)	42,70 (11,17)	44,25 (11,09)	41,15 (11,31)	0,387
Conocimientos previos sobre asma (de 0 a 10) (media; ds)	6,4 (2,1)	6,4(2,3)	6,4 (1,9)	0,893
Doctor			0,566	
No	31 (81,6)	14 (77,8)	17 (85,0)	
Sí	7 (18,4)	4 (22,2)	3 (15,0)	
Ha realizado formación en atención farmacéutica			0,256	
No	9 (22,5)	6 (30,0)	3 (15,0)	
Sí	31 (77,5)	14 (70,0)	17 (85,0)	
Ha realizado atención farmacéutica a pacientes en el pasado			0,013	
No	11 (27,5)	9 (45,0)	2 (10,0)	
Sí	29 (72,5)	11 (55,0)	18 (90,0)	
Hace atención farmacéutica a pacientes en el presente			0,058	
No	31 (77,5)	18 (90,0)	13 (65,0)	
Sí	9 (22,5)	2 (10,0)	7 (35,0)	
Número de FCs que ejercen en las farmacias			0,472	
1	10 (25,6)	6 (31,6)	4 (20,0)	
2	19 (48,7)	8 (42,1)	11 (55,0)	
3	6 (15,4)	2 (10,5)	4 (20,0)	
4	4 (10,3)	3 (15,8)	1 (5,0)	
Ámbito de la farmacia			0,935	
Rural	8 (20,5)	4 (21,1)	4 (20,0)	
Urbano	31 (79,5)	15 (78,9)	16 (80,0)	

Resultados.

El tiempo empleado por los FCs del grupo de intervención (OFI-asma), para llevar a cabo el seguimiento por visita, fue de 4 min y 40,1 sg (+-50,7 sg), mientras que en el grupo control (protocolo escrito) fue de 5 min y 46,1 sg (+-4 min y 18,53 sg). La diferencia es significativa ($p=0,000$). Los tiempos empleados usando OFI-asma fueron inferiores en todas las visitas. La mayor diferencia de tiempo empleado se produjo en la segunda visita (1 min y 39,5 sg; IC 95% 44,97 sg – 2 min y 34,03 sg; $p=0,001$), en la que se planteaba una situación de baja adherencia, y la menor diferencia se encontró en la cuarta visita (18,32 segundos IC 95 % = -14,28 – 59,88; $p= 0,221$), en la que se planteaba una situación de reducción de dosis.

En lo referente al grado de adhesión al protocolo, se observó una mayor adhesión en el grupo de intervención respecto al grupo control (83,83 % +-11,15 vs. 82,17 % +-9,51). Esta diferencia no fue significativa ($p = 0,614$).

Al estudiar si había diferencias significativas en los resultados en función del sexo o de que el FC hubiera realizado atención farmacéutica en el pasado (variables ambas en las que existían diferencias entre ambos grupos en el estado basal), se comprobó que las diferencias no eran significativas (en ambos casos eran superiores a 0,2), por lo que no se llevó a cabo un análisis multivariado.

TABLA 5.8: diferencia de tiempos entre el grupo de intervención y el grupo control y diferencias de adhesión al protocolo en el estudio de validación de OFI-asma

Variable	Intervención	Control	Diferencia de medias	P
Tiempo empleado (media +- ds)				
Primera visita	6 m 42,9 sg (1 m 15,8 sg)	7 m 51,6 sg (2 m 24,6 sg)	1 m 8,7 sg (1 m 13,8)	0,067
Segunda visita	5 m 20,9 sg (1 m 16,8 sg)	7 m 0,4 sg (1 m 32,8 sg)	1 m 39,5 sg (54,5 sg)	0,001
Tercera visita	4 m 22,2 sg (1 m 15,2 sg)	5 m 25,8 sg (1 m 14,3 sg)	1 m 3,6 sg (47,8 sg)	0,011
Cuarta visita	3 m 29,2 sg (50,2 sg)	3 m 52,0 sg (1 m 4,75)	18,3 sg (32,6 sg)	0,221
Quinta visita	3 m 25,5 (1 m 10,4 sg)	4 m 40,6 sg (1 m 8,5 sg)	1 m 15,0 sg (44,4 sg)	0,002
Adhesión al protocolo(% +- ds)	83,8 % (11,15)	82,17 % (9,51)	1,66 % (6,64)	0,614

5.2.3.2. Estudio de funciones claves, utilidad clínica y usabilidad de OFI-asma

A continuación, se muestran los resultados de los tres cuestionarios que respondieron los 20 FCs del grupo de intervención en el estudio de validación de OFI-asma.

Cuestionario número 1: sobre funciones clave de la herramienta OFI-asma (ANEXO IX, TABLA III)

Los FCs consideran que OFI-asma recopila la información clínica, permite su consulta (20/20, 100 %), y contribuye a reducir el número de errores que se pueden cometer en el seguimiento del paciente (20/20, 100 %). Creen que con OFI-asma se capacita para el automanejo a los pacientes asmáticos (19/20, 95 %) y que OFI-asma enriquece las relaciones entre FC y paciente (20/20, 100 %). Además afirman que OFI-asma facilita información útil sobre las decisiones a adoptar en cada situación con el paciente (18/19, 94,7 %).

Cuestionario número 2: Utilidad de OFI-asma (ANEXO IX, TABLA IV)

Los FCs opinan que OFI-asma es fácil de usar (20/20, 100 %), ofrece consejos y los muestra de forma fácilmente accesible (20/20, 100 %). Se ven a si mismos usando OFI-asma en su farmacia de forma rutinaria (19/20, 95 %), y valoran como útil el software porque, la mayoría de las veces, da respuestas útiles que pueden leerse en poco tiempo (14/19, 73,7 %). Un FC (5,3 %) considera que las respuestas útiles no suelen estar disponibles o bien que no son accesibles en poco tiempo.

Cuestionario número 3: Usabilidad (calidad formal) de OFI-asma (ANEXO IX, TABLA V)

Un porcentaje superior al 75 % de los FCs consideran que OFI-asma reúne todas las características que definen la usabilidad de una aplicación de software, a excepción de dos aspectos concretos. La reducción de la carga de trabajo (realización de cálculos y comparaciones de forma autónoma) es una característica de OFI-asma para el 60 % de los FCs y no lo es para el 25 %. Del mismo modo, un 60 % opinan que la nueva información se presenta con ayudas adecuadas para su interpretación, mientras que un 15 % consideran que no se presentan dichas ayudas.



6. DISCUSIÓN

En el presente trabajo, inicialmente se desarrolló un modelo de coordinación entre farmacéuticos comunitarios y médicos de atención primaria, con el objetivo de incorporar la farmacia comunitaria al sistema de cuidados del paciente con patologías crónicas de Atención Primaria. Quedó definido como un modelo centrado en el paciente, que recibirá acciones ágiles, bien definidas, pactadas y protocolizadas por ambos profesionales, mientras éstos intercambian información sobre su evolución de forma directa y constante. Para facilitar el uso del modelo en la práctica clínica de los Farmacéuticos Comunitarios (FCs) y los Médicos de Atención Primaria (MAPs), se desarrolló una herramienta informática denominada OFI.

La segunda parte consistió en la validación del modelo y de OFI, verificando que se cumplían con las características que Rogers (2003) describió como atributos que facilitan la implementación en ámbitos de trabajo reales (detalladas en la página 24). Para ello, se llevaron a cabo dos estudios piloto, uno con pacientes asmáticos y otro con pacientes en tratamiento con hipolipemiantes, demostrándose que la aplicación del modelo permite mejorar los resultados en salud de ambos, y que la intervención es considerada como compatible con las rutinas y percibida como efectiva, tanto por los médicos de atención primaria como por los farmacéuticos comunitarios y por los pacientes que participaron en los pilotajes. Finalmente se llevaron a cabo estudios de validación específicos para OFI, encontrándose que el empleo de OFI acortaba, de forma significativa, los tiempos empleados por los farmacéuticos en atender a un paciente y, que los FCs consideraban OFI como una herramienta que cumple los requisitos planteados para su diseño por la Comisión de Seguimiento, que es útil para llevar a cabo el seguimiento de pacientes en la farmacia y que se caracteriza por un alto grado de usabilidad.

A continuación, se describen con detalle y se analizan los principales hallazgos de cada uno de los diferentes estudios que componen esta tesis.

Si bien el primer resultado es el diseño tanto del modelo de colaboración como de la herramienta, no se incluye una discusión específica sobre ambos, dado que los diferentes aspectos que los integran son objeto de análisis en cada uno de las diferentes estudios de validación que se analizan a continuación. Así, por ejemplo, las características, ventajas e inconvenientes del diseño de la coordinación entre FCs y MAPs, se analiza desde el punto de vista de ambos en el estudio de validación con MAPs y en el estudio de validación con

FCs. Por tanto, el análisis de los resultados principales se centra en los resultados de los estudios de validación, siendo el primero de ellos la validación de la efectividad con pacientes asmáticos y en pacientes en tratamiento con hipolipemiantes.

6.1 Principales resultados

6.1.1. Validación de la Innovación: estudios de efectividad

6.1.1.1. Efectividad en asma

Los pacientes asmáticos del grupo de intervención redujeron sus visitas a los servicios de urgencias o a la consulta de atención primaria por reagudización de su patología. La reducción en el número de reagudizaciones que requerían servicios médicos se comparó con una cohorte histórica obtenida retrospectivamente con pacientes asmáticos del mismo cupo médico, la misma edad y el mismo sexo, comprobándose que existía una mejor evolución del grupo de asmáticos a los que se les aplicó el modelo respecto a los asmáticos de la cohorte histórica, y que la diferencia entre ambos era significativa. Además, los tratamientos pautados y el seguimiento realizado tuvieron un grado de ajuste superior a las recomendaciones de la guía GEMA al final del programa, en comparación con los valores respectivos al inicio del programa. Finalmente, los pacientes que recibieron la intervención mejoraron su grado de adherencia al tratamiento y un porcentaje significativo consiguió alcanzar un adecuado grado de automanejo de la enfermedad.

Los resultados obtenidos en otros estudios en los que se involucra al farmacéutico en la atención al paciente asmático, difieren entre sí, respecto a la capacidad de reducir las visitas a urgencias o al médico de atención primaria. En un estudio llevado a cabo en Indianápolis, con 810 pacientes asmáticos (Weinberger, 2002) que recibieron una intervención similar por parte de farmacéuticos comunitarios a la diseñada en esta tesis (igualmente basada en la información al paciente y el control de la efectividad y seguridad del tratamiento), se produjo una mejora de la adherencia a los tratamientos, pero hubo más visitas a urgencias y al médico de primaria. Por el contrario, en el estudio de McLean (2003) hecho en Canadá, en el que participaron 631 pacientes que fueron aleatorizados por cluster de farmacias al grupo de intervención, en el que farmacéuticos formados en la atención a pacientes asmáticos proporcionaban formación para

el automanejo al paciente, seguimiento y desarrollo de planes personalizados, o al grupo control, en el que recibían la atención habitual en sus farmacias, se produjo una bajada de la demanda asistencial y, también, se verificó un aumento de adherencia. En dicho estudio, la reducción de la demanda fue autodeclarada por el paciente y no comprobada con los registros hospitalarios o con las consultas de atención primaria. En una reciente revisión sistemática Cochrane (Peytremann-Bridevaux, 2015), en la que se evalúa la efectividad de intervenciones en asmáticos orientadas hacia el manejo de enfermedades crónicas (enfaticando el automanejo, la educación del paciente y la coordinación interdisciplinar) y en la que se incluyeron un total de 81.746 pacientes, se encontraron mejoras significativas tanto en la calidad de vida del paciente como en la severidad de los síntomas o en la funcionalidad pulmonar, pero no pudieron obtenerse resultados concluyentes en lo referente a hospitalizaciones y visitas a urgencias. En este sentido, resultan especialmente significativos los resultados obtenidos en Finlandia, tras aplicar un programa integral de manejo de asma con las mismas características de coordinación multidisciplinar y automanejo, en el que se incluyó a las farmacias comunitarias de todo el país con el mismo rol descrito en esta tesis (Haahtela, 2005). Tras diez años de aplicación del programa, el número de días de hospitalización se redujo en el conjunto del país un 69 %. En cualquier caso, la relación entre la aparición de exacerbaciones del asma y la capacidad del paciente para controlar la enfermedad está en entredicho (Gibson, 2007), dado que en la aparición e intensidad de exacerbaciones intervienen factores desencadenantes a los que el paciente puede verse expuesto, en mayor o menor grado, en cada circunstancia. Entre estos factores, se pueden encontrar: el clima, alergias, sentimientos, ejercicios físicos, etc. Factores que son difícilmente controlables. En la presente investigación, se ha intentado reducir la influencia del clima y de las alergias asociadas a la época del año, haciendo coincidir los periodos de medición pre y post, exactamente, en las mismas fechas (con un año de diferencia), lo que puede haber mejorado la relación entre la intervención y el resultado principal.

Un aspecto interesante del presente estudio de efectividad en pacientes asmáticos, es haber incluido a la totalidad de los pacientes asmáticos, usuarios de la farmacia, durante el periodo de inclusión (excepto a aquellos pertenecientes al cupo de un MAP que no participase en el estudio). De esta forma, se ha evitado el sesgo de selección que es uno de los principales inconvenientes al valorar la extrapolación de los resultados obtenidos en estudios sobre atención farmacéutica. Otro aspecto

importante del estudio es el grado de participación alcanzado entre los pacientes, que fue del 89,1 %. El grado de participación de los pacientes es un aspecto que a menudo reduce de forma importante el impacto obtenido en salud, en las investigaciones realizadas en farmacia comunitaria. En la revisión sistemática sobre estudios de efectividad en farmacia comunitaria llevada a cabo por Blalock en 2012, se cita el rechazo a la participación por parte de los pacientes como uno de los principales problemas de la investigación en Farmacia Comunitaria, dado que con frecuencia se sitúa por debajo del 25 % (Blalock, 2010; Gazmararian, 2010; Nola, 2000). Worley (2007) explica que el paciente puede no entender por qué se le oferta ese servicio en la farmacia, cómo puede beneficiarse y cómo se va a coordinar esa atención con los cuidados habituales de su médico. Por otro lado, en el modelo "Information Motivation Behaviour" (Fisher, 2002), se señala la adecuada información sobre el servicio como un aspecto básico para que los pacientes participen en programas de salud pública, junto a la motivación y la disponibilidad de herramientas. En el presente estudio, se ofreció la participación al paciente con una información que recogía el beneficio que podía obtener en su salud, la forma en que su médico y el farmacéutico iban a coordinarse y una descripción breve del servicio que el paciente iba a recibir. Todo ello parece explicar el alto grado de participación alcanzado.

Este estudio presenta también limitaciones importantes. Por un lado, el diseño elegido, un estudio cuasiexperimental controlado con una cohorte histórica, el cual no tiene la misma calidad que un estudio en el que los pacientes se agrupan en grupos de intervención o control de manera aleatoria. Si bien se intentaron controlar determinadas variables, como tener el mismo médico, sexo y edad del paciente y, medir los resultados en las mismas fechas pareando los pacientes de ambos grupos, otras variables importantes como el grado de asma basal no se distribuyeron por igual en ambos grupos. Al haber incluido a los pacientes del grupo de intervención en la farmacia comunitaria y a los del grupo de la cohorte histórica a partir de los registros de pacientes de la gerencia de atención primaria, probablemente en la farmacia se seleccionaron pacientes con un grado de asma basal más grave que en el grupo control, dado que los pacientes con un grado menor de asma (intermitente) no necesitan usar medicación de forma permanente y, por lo tanto, estarían infrarrepresentados en el grupo de intervención. Dado que no se tuvo en cuenta el estado basal como criterio para parear a los pacientes del grupo de intervención con los del grupo control y, puesto que los del grupo control no eran usua-

rios de ninguna farmacia en particular sino que eran usuarios de los centros de salud, la infrarrepresentación de los pacientes con asma intermitente no se reprodujo en el grupo control. Esto podría implicar que la efectividad de la intervención esté sobrestimada, puesto que se habría encontrado una reducción menor en el número de reagudizaciones si en el grupo de intervención hubiese un porcentaje similar de pacientes asmáticos leves. Para intentar evaluar si este hecho tuvo alguna influencia en los resultados, se analizó la reducción del número de reagudizaciones en función del grado de asma inicial, sin que se encontrasen diferencias significativas, lo que hace pensar que, si hubo algún efecto, fue leve.

Por otro lado, la información recogida en las historias clínicas resultó insuficiente para determinar el grado de adecuación a la guía GEMA y la adherencia al tratamiento en la cohorte histórica, lo que impidió conocer el efecto del programa sobre estas variables.

Finalmente, el tamaño muestral es pequeño. El desarrollo completo de esta tesis, en la que los propios sujetos investigados eran a la vez los investigadores, implicaba, al menos en la fase de desarrollo y validación de la innovación, contar con un grupo reducido de investigadores que hubiesen generado previamente una relación de confianza entre ellos. Esta confianza previa solo existía entre los MAPs de los dos Centros de Salud y los Farmacéuticos de la farmacia en que se desarrolló el estudio, lo que acabó condicionando el tamaño muestral, al poderse incluir solo aquellos pacientes que fuesen usuarios de dicha farmacia. En cualquier caso, el resultado clínico positivo abre la puerta a un estudio de medición de impacto mucho más amplio.

6.1.1.2. Efectividad en pacientes con hipolipemiantes

Los pacientes en tratamiento con hipolipemiantes del grupo de intervención alcanzaron los objetivos de LDL-colesterol, sin que aumentase la incidencia de efectos adversos, en seis meses de seguimiento, en mayor proporción que los pacientes del grupo control y la diferencia entre ambos fue significativa. Además, se encontraron diferencias significativas favorables al grupo de intervención en la evolución de los niveles del colesterol total, LDL-colesterol, los triglicéridos y en el riesgo cardiovascular. En el estudio TEAM (Villeneuve, 2010), un ensayo clínico aleatorizado por cluster llevado a cabo con 225 pacientes (108 del grupo de intervención y 117 del control) en Montreal, en el que se desarrolló una intervención coordinada entre 77 MAPs y 108

FCs durante doce meses, consistente en mejorar la información al paciente y el control de la adherencia, la efectividad y la seguridad del tratamiento con hipolipemiantes orales (mientras que los pacientes del grupo control recibían cuidados habituales tanto por parte del MAP como del FC), no se alcanzaron diferencias significativas en la evolución del LDL-colesterol en ambos grupos. En dicho estudio, no se excluyó a los pacientes que tenían buen control inicial, lo que pudo diluir los resultados, dado que en los pacientes con buen control previo no cabe esperar mejorías. De hecho, se alcanzaron los objetivos de LDL en un amplio porcentaje de los pacientes de ambos grupos (81 % en el grupo control vs 74 % en el grupo control).

Los resultados obtenidos en esta tesis son también superiores a otros estudios similares, como el Segundo Study of Cardiovascular Risk Intervention by Pharmacists (Yamada, 2005), llevado a cabo en 44 farmacias canadienses, en el que 1.000 pacientes de alto riesgo cardiovascular recibieron un seguimiento del tratamiento hipolipemiante (en el que se supervisó la adherencia, efectividad y seguridad del tratamiento) o bien recibían cuidados habituales en la farmacia (en el caso del grupo control). Tras seis meses, en el grupo de intervención un 27 % de los pacientes conseguían alcanzar los objetivos de LDL-colesterol con una reducción del 15 % en LDL-colesterol respecto a los valores iniciales, mientras que en el grupo control ambos parámetros empeoraban respecto al estado basal. La diferencia respecto a los resultados de esta tesis puede deberse al menor grado de coordinación con el médico, dado que, en ese estudio, el farmacéutico no discutía con el médico los ajustes de dosis y cambios de medicación necesarios sino que se limitaba a enviarle al médico la información recopilada sobre el paciente por fax. Como se muestra en la introducción de la presente tesis, el grado de coordinación entre ambos profesionales se relaciona fuertemente con la efectividad de las intervenciones. Se han llevado a cabo estudios similares en cuanto al tipo de intervención y el grado de cooperación alcanzado entre médicos y farmacéuticos, si bien todos ellos se han desarrollado fuera del ámbito de la farmacia comunitaria.

En un estudio en cuatro clínicas especializadas de Minnesota (Straka, 2005), con 481 pacientes en prevención secundaria que no alcanzaba objetivos terapéuticos de LDL-colesterol, se obtuvieron resultados similares a los del presente trabajo (72% en el GI vs 18% en el control). Sin embargo, en otro estudio aleatorizado llevado a cabo en nueve centros de la administración de veteranos de Estados Unidos en el que se llevó a cabo la mis-

ma intervención con 437 pacientes, pero no se seleccionaron pacientes con mal control inicial, no se obtuvieron diferencias significativas (Ellis, 2000). Estos resultados parecen indicar que las intervenciones con alto grado de cooperación entre MAPs y FCs pueden ser más eficaces si se dirigen a pacientes con mal control.

En esta investigación, al igual que en el caso del asma, se alcanzó también un elevado grado de participación entre los pacientes (89,1 %). Además, los pacientes prefirieron mayoritariamente controlar la evolución de su tratamiento con determinaciones de perfil lipídico y transaminasas en la farmacia comunitaria, en lugar de hacerlo en el centro de salud. Los médicos y farmacéuticos que diseñaron la intervención consideraron que los pobres resultados en control de dislipemias descritos en la bibliografía (Banegas, 2001, Gonzalez-Juanatey, 2011) podían deberse en parte a la excesiva burocracia que conlleva para el paciente la realización de los test de perfil lipídico (solicitud de cita previa al médico, cita con este, solicitud de cita para extracción sanguínea, extracción, solicitud de cita con el médico para evaluar los resultados, cita...). Por ello, se propuso a los pacientes elegir entre realizar los controles séricos en el Centro de Salud o en la Farmacia Comunitaria. Los resultados parecen corroborar que el análisis previo y el planteamiento adoptado fueron correctos.

Respecto a los aspectos negativos, hay que señalar que el estudio de hipolipemiantes de la presente tesis cuenta con importantes limitaciones. Al igual que en el caso previo, el diseño cuasiexperimental resta validez interna. Hubiese sido deseable aleatorizar a los pacientes, pero ello implicaba que en una misma farmacia se desarrollase la intervención solo sobre una parte de los pacientes, prestando una atención diferente de unos pacientes frente a otros. Los FCs consideraron que los usuarios de la farmacia no entenderían esta diferencia en el trato, por lo que se descartó esta opción. Por otro lado, el escaso tamaño muestral puede ofrecer dudas sobre la reproducibilidad de los resultados. Pese a ello, los buenos resultados obtenidos sugieren la oportunidad de llevar a cabo un estudio de impacto sobre una población de pacientes, MAPs y FCs reproducible y en el que se hiciese una mejora en el diseño que permitiese la aleatorización de los participantes (probablemente haciendo responsable al médico, y no al farmacéutico, de la inclusión de los pacientes en el estudio, Rubio-Valera M, 2012).

6.1.2. Validación de la innovación: Estudios de visibilidad, complejidad y compatibilidad con las rutinas del modelo

6.1.2.1. Análisis de la visibilidad, complejidad y compatibilidad con las rutinas de los Médicos de Atención Primaria

Los resultados de la encuesta modificada de Zillich mostraron que los MAPs valoraban como efectiva la intervención conjunta para mejorar los resultados en salud de sus pacientes en tratamiento con hipolipemiantes y, afirmaban que la experiencia podría extenderse a pacientes con otras patologías crónicas, lo que parece indicar que se generaron expectativas positivas. Además, su percepción fue que el modelo era compatible con sus rutinas. Por otro lado, los MAPs consideran más factible mantener y ampliar la colaboración con los FCs del estudio que extender la colaboración a otros FCs de la zona de salud, siendo esta diferencia claramente significativa ($p=0,000$).

En una encuesta a 356 médicos del Servicio de Salud Indio (IHS) de EEUU (Giberson, 2011) sobre los servicios de farmacéuticos especialistas con los que trabajaban estrechamente en el marco de un acuerdo de práctica colaborativa (CPA, los CPA están autorizados en 44 estados del país y, en ellos, los farmacéuticos tienen amplias competencias, incluyendo la prescripción de fármacos y la solicitud de test de laboratorio), se encontró que el 96 % de los médicos afirmaban que el trabajo del farmacéutico implicaba beneficios, entre los que se incluían la mejora de los resultados en los programas de manejo de enfermedades crónicas. Los médicos afirmaban también, que la intervención del farmacéutico permitía el retorno de la inversión, y que la participación del farmacéutico les permitía centrarse en los pacientes más críticos. A resultados similares llegó Snyder, en 2010. En su estudio, se puso en contacto a 178 expertos en farmacia comunitaria de todo EEUU (la mayoría de ellos representantes de farmacia comunitaria en los Colegios Oficiales de Farmacéuticos). Les pidió que identificasen farmacéuticos que, desde su perspectiva y conocimiento, hubiesen desarrollado relaciones de cooperación estrechas con MAPs en el trabajo con los pacientes. De esta forma, encontró 87 farmacéuticos a los cuales solicitó que respondiesen a una encuesta validada para medir el grado de colaboración alcanzado con los MAPs y que identificasen a un MAP en concreto con el que hubiesen desarrollado un importante grado de colaboración. A partir de las respuestas localizaron 4 pares MAP-FC con los que llevaron a cabo una entrevista cara a cara para explorar el tipo de relación profesional establecida. Snyder concluyó que los médicos y los

FCs del estudio consideran que existe una dependencia mutua entre ambos, y que esta percepción es más fuerte en el caso de los médicos que en el de los farmacéuticos. Este resultado coincide con lo encontrado en la encuesta de Zillich en nuestro estudio, en el que también se puso de manifiesto que los MAPs percibían un elevado grado de dependencia mutua entre ellos y los FCs en el entorno de la colaboración en la atención a pacientes en tratamiento con hipolipemiantes.

En la presente tesis, además de los resultados de la encuesta de Zillich, es destacable que, tanto en el estudio de asma como en el de lípidos, se alcanzó un elevado grado de participación de los MAPs (25/31, 80,6 % en asma y 26/31, 83,9 % en lípidos). Todo ello parece demostrar que, la metodología usada para el desarrollo del modelo de colaboración (búsqueda bibliográfica seguida de diseño del modelo con técnicas de grupo nominal) fue adecuada para conseguir la valoración y la confianza de los médicos.

Como se indicó previamente, la colaboración con el médico es un factor crítico para el éxito de intervenciones en Farmacia Comunitaria, puesto de manifiesto por diferentes autores (Blalock, 2012, Kellerman & Kirk, 2007). Dada la importancia de este aspecto se puede profundizar en los factores que lo condicionan. En el estudio SMART (Sellors, 2003, Howards, 2003), 48 médicos de primaria del área de Ontario y 889 pacientes mayores polimedicados de sus respectivos cupos fueron aleatorizados. 24 MAPs y 431 pacientes del grupo de intervención contaron con la colaboración en su propio centro de trabajo de un farmacéutico. El farmacéutico ayudaba al médico en la toma de decisiones referentes al tratamiento en su consulta y, posteriormente realizaba un seguimiento telefónico al paciente. Tras seis meses se identificó seis pares de MAP-FC que habían alcanzado un alto grado de colaboración (elegidos por los desarrolladores del estudio), y se les realizaron entrevistas para identificar los factores que influyen en el desarrollo de la colaboración entre ambos. Posteriormente, se llevó a cabo el estudio de implementación IMPACT (Dolovich, 2008) en el mismo ámbito y con la misma estrategia, pero con un número mayor de médicos y pacientes (66 y 1554 respectivamente).

Los autores comprobaron que la colaboración entre médico y farmacéutico requería:

- Clarificación de roles profesionales.
- Determinación de niveles de responsabilidad.
- Trabajo conjunto para desarrollar la confianza.
- Mecanismo para identificar y resolver situaciones problemáticas.
- Capacidad para innovar mediante mejora de la calidad.
- Colaboración eficiente, con recomendaciones de elevada calidad e impacto sobre el paciente.

Todos estos puntos quedaron recogidos en el modelo propuesto en esta tesis. El estudio IMPACT se desarrolló en el ámbito interno de centros de salud. Los farmacéuticos participantes no eran farmacéuticos que ejerciesen su trabajo en farmacia comunitaria, sino farmacéuticos contratados específicamente para trabajar junto al médico en su consulta. Por tanto, se muestran características de la relación entre médico y farmacéutico no específicas de la farmacia comunitaria. Otros autores como Bradley (2010) o Van Costa (2012) analizan los factores condicionantes de la misma relación en el entorno de la atención primaria y la farmacia comunitaria. Para ello, hacen revisiones bibliográficas y entrevistas a líderes y elaboran con los resultados un grupo de factores que posteriormente validan con encuestas. El resultado es un test que miden el grado de colaboración (Van Costa, 2012). Los factores que estos autores encuentran son:

- Determinantes de la interacción:
 - o Comunicación.
 - o Reconocimiento de roles.
 - o Confianza.
 - o Intención de trabajar juntos.

- Determinantes ambientales:
 - o Proximidad a la consulta del médico.
 - o Disponibilidad de sistemas para la colaboración.
 - o Educación interprofesional.
 - o Remuneración.
 - o Contacto entre ambos profesionales desde la universidad.
- Determinantes propios de los profesionales:
 - o Expectativas sobre la mejoría que podría darse en los pacientes si ambos colaboran.
 - o Respeto mutuo.

Algunos de estos aspectos no se habían encontrado en el estudio IMPACT, pero diversas investigaciones demuestran su importancia. Así, por ejemplo, las expectativas en estudios cuantitativos sobre implementación han demostrado ser un potente determinante. En una investigación sobre implementación de una herramienta informática en atención primaria en Suecia (Carlfjord, 2010), que proporcionaba a los pacientes consejos básicos sobre hábitos saludables a través de una pantalla táctil (una vez que el MAP les remitía), se encontró que las expectativas que los médicos tenían acerca de la efectividad de la herramienta informática era el factor que más condicionaba la implementación de la herramienta en los centros de salud.

Respecto al respeto mutuo y la disponibilidad de sistemas para la colaboración también fueron considerados en el modelo desarrollado en la presente tesis. En lo referente a la comunicación, Van Costa la identifica como un factor condicionante del éxito pero no aborda el cómo alcanzarla. En otro estudio hecho en San Luis (EEUU) en el que se incluyeron 86 farmacéuticos ejercientes en 65 FCs, que habían recibido formación para dar consejos básicos a pacientes asmáticos y que contaban con criterios de derivación del paciente al MAP (Berry, 2012), se ensayó con éxito un modelo de comunicación con envío de informes al MAP y devolución con el visto bueno o con cambios. Tras 5 años, el 74 % de los farmacéuticos mantenían activo el servicio en sus farmacias y se llegó a trabajar con 800 pacientes simultáneamente. El modelo de la presente tesis también incluyó un

sistema de intercambio de información a través del correo electrónico y de OFI, con envío de informes protocolizados que eran devueltos aprobando el plan sugerido o proponiendo cambios, pero en la práctica, como ya se ha explicado (ver página TAL), no pudo utilizarse ampliamente. En la investigación cualitativa con los farmacéuticos participantes en los pilotajes, estos afirmaron que incluir el software de intercambio de información en el mismo software que usan los médicos en sus consultas, sería el sistema que consideran adecuado para conseguir un intercambio de información efectivo.

Por último, diferentes estudios demuestran la importancia de que los protocolos sean desarrollados por los mismos profesionales que van a aplicarlos, ya que permite alcanzar consensos y genera sentido de pertenencia en dichos profesionales (Groll, 1993, Grimshaw, 1994), si bien es cierto que la calidad científica de dichos protocolos es inferior a las guías clínicas de referencia. En la presente tesis fueron los propios médicos y farmacéuticos los que desarrollaron los protocolos a partir de guías de referencia, aunque en el pilotaje se incluyeron médicos que no habían participado en la redacción de los mismos. En el estudio cualitativo los farmacéuticos afirmaron que habían percibido menos colaboración entre estos últimos, en línea con las conclusiones de Groll y de Grimshaw.

Desde el punto de vista contrario, los aspectos que dificultan tanto la coordinación entre MAP y FC como la efectividad de las intervenciones conjuntas también han sido estudiados.

En el citado estudio SMART, se identificaron errores que abocaron a una mala coordinación. En ocasiones, por falta de comunicación, los FCs hacían recomendaciones que ya se habían intentado sin resultado por parte de los médicos. En otros casos, las recomendaciones que realizaban los FCs, pese a ser correctas, tenían escasa repercusión potencial en la salud del paciente y eran interpretadas por el MAP como intervenciones poco eficientes, lo que suponía un obstáculo para alcanzar elevados grados de coordinación. Finalmente, determinadas recomendaciones ya habían sido adoptadas por los MAPs y estaban activadas antes de que el FC las transmitiese, por tanto eran inútiles y suponían una pérdida de tiempo. Estos aspectos ponen de manifiesto la necesidad de un intercambio fluido de información y el diseño de intervenciones con impacto elevado.

6.1.2.2. Análisis de la visibilidad, complejidad y compatibilidad con las rutinas en los pacientes

Respecto a los pacientes, la encuesta de satisfacción, llevada a cabo con aquellos que habían participado en el estudio de hipolipemiantes, muestra que el 87 % perciben que la intervención tiene un impacto clínico beneficioso en su salud. Esta elevada percepción por parte del paciente es coherente con los resultados obtenidos por Hirsch en el año 2009. Hirsch ofertó un seguimiento específico para pacientes con VIH similar al desarrollado en esta tesis. Los pacientes podían elegir entre retirar la medicación en una farmacia donde no se llevase a cabo la intervención, o en una en la que sí. En tres años, los pacientes con VIH que retiraron la medicación en la farmacia que hacía seguimiento pasó del 5,9 al 28,1 %. Este resultado no solo parece demostrar la percepción de efectividad que tiene el paciente con patologías crónicas del seguimiento en su farmacia comunitaria, sino que también orienta a que dicho seguimiento resulta coste efectivo desde el punto de vista del uso del tiempo del paciente. De ahí que, en el presente trabajo, un 96,8 % de los pacientes afirmen también que quieren continuar recibiendo el mismo servicio de seguimiento coordinado entre su MAP y su FC, en lugar de volver al modelo habitual de cuidados no coordinados entre ambos.

6.1.2.3. Análisis de la visibilidad, complejidad y compatibilidad con las rutinas de los Farmacéuticos Comunitarios

Las entrevistas mostraron que los FCs perciben que la aplicación del modelo es compatible con las rutinas laborales de la farmacia y que produce claros beneficios sobre la salud de los pacientes. Esta efectividad y compatibilidad con sus rutinas la ven, tanto en el caso trabajo con los propios pacientes en la farmacia, como en la coordinación con el médico. Entre los factores facilitadores del trabajo con los pacientes en la farmacia destacan, fundamentalmente, el disponer de la herramienta OFI. También citan como elementos facilitadores la supervisión cercana del paciente, el escaso tiempo que requiere la intervención, la respuesta rápida ante determinadas situaciones clínicas, la relación de confianza con los MAPs y la protocolización de las intervenciones. Entre los elementos que restan efectividad al modelo, citan la existencia de aspectos sociológicos y psicológicos de la salud del paciente, en los que ni MAP ni FC son los más adecuados para intervenir. Asimismo, citan la existencia de subgrupos de pacientes a los que no alcanzan con el modelo, como inmigrantes sin cobertura sanitaria públi-

ca. Respecto a los elementos que dificultan la puesta en práctica del modelo, los FCs refieren la escasa predisposición de los MAPs que no participaron directamente en la redacción del protocolo, por haberse incorporado a la plantilla de los Centros de Salud tras la aprobación de dicho protocolo. Pero, sobre todo, destacan problemas logísticos con el sistema de intercambio de información vía OFI con los MAPs. Durante la realización del estudio piloto, los MAPs, para acceder a OFI tenían que abandonar la aplicación informática con la que habitualmente trabajan (OMI), localizar en el escritorio de su ordenador el icono de OFI y acceder con sus claves. Este proceso supuso un grave inconveniente, hasta el punto de impedir en la mayoría de los casos el intercambio de información sobre el paciente por esta vía. Los FCs se vieron obligados a usar la vía telefónica o bien a desplazarse a los Centros de Salud para hablar con los MAPs, y eso supuso para ellos la mayor dificultad en el desarrollo del proceso. La solución que apuntan pasa por la integración de OFI en OMI, de manera que el acceso a OFI sea una opción más dentro del propio OMI. Este aspecto deberá tenerse en cuenta si se pretende emplear este modelo en futuras experiencias.

Los FCs afirmaban que la coordinación con el médico era sencilla y compatible con las rutinas, siempre y cuando hubiese al menos dos personas trabajando simultáneamente en la farmacia. Las farmacias comunitarias soportan una carga laboral creciente que no pueden compensar con incrementos de plantilla, debido a la reducción de los precios de los medicamentos. La necesidad de que existan al menos dos personas trabajando simultáneamente en la farmacia para poder llevar a cabo la atención al paciente no parece ser un inconveniente importante, dado que esta condición se cumple en la mayoría de las farmacias comunitarias a nivel nacional (informe aspime, 2014). Sin embargo, el tiempo necesario para desarrollar la intervención con un paciente sí que puede ser un aspecto condicionante. En un estudio basado en cuestionarios a FC en Canadá, la falta de tiempo fue el factor más frecuentemente (86,1 %) identificado como una barrera importante (Laliberte, 2012) para que el FC pudiese implicarse más en aspectos clínicos de los pacientes. En el estudio de San Luis (Berry, 2012), se identificó que las intervenciones que requerían dedicar 20 o 30 minutos a la entrevista con el paciente no generaban una carga de trabajo incompatible con las rutinas de la farmacia y esto, a su vez, limitaba el número de pacientes a los que se podía intervenir (menos de diez por farmacia, normalmente). En el mismo estudio se diseñaron intervenciones cortas, de entre 3 y 5 minutos, considerando la duración de las mismas claves en el éxito final de la in-

vestigación. En la presente tesis, los FCs que probaron tanto el modelo como OFI y los aplicaron a pacientes asmáticos ficticios, emplearon igualmente entre 3 y 5 minutos y, en los estudios con pacientes reales se aplicó la intervención a la totalidad de usuarios de la farmacia que aceptaron participar, y dicha intervención fue considerada compatible con las rutinas por parte de los FCs. Por tanto, parece que el diseño de intervenciones cortas es un aspecto importante para que el modelo sea viable. Respecto a los FCs que probaron el modelo con pacientes asmáticos simulados, la mayoría (87,5 %) afirmaron estar satisfechos con el servicio prestado al paciente simulado y consideraban que el modelo incluía todos los aspectos importantes en relación al asma. No obstante, un 30 % manifestaron que en alguna visita había quedado algún tema importante por tratar. Tan solo el 7,5 % de los FCs opinaron que este modelo de colaboración no es aplicable en sus farmacias y el 71,8 % valoraron positivamente el tiempo empleado en relación a la intervención ejercida. Si bien se trataba tan solo de una simulación para enseñar el modelo a una muestra más amplia de FCs, no parece que existan grandes diferencias de valoración del modelo entre los FCs y el auxiliar de la farmacia en que se desarrolló la investigación y los FCs a los que se mostró el modelo.

6.1.3. Validación de la Herramienta informática OFI-asma

El estudio de efectividad de OFI-asma demostró que los FCs empleaban menos tiempo para llevar a cabo los seguimientos a pacientes cuando empleaban OFI que cuando empleaban los protocolos escritos (4 min 40 sg vs 5 min 46 sg $p < 0,000$), lo que hace más compatible la atención al paciente con las rutinas habituales de la Farmacia Comunitaria. Sin embargo, no se observaron diferencias significativas en lo que al grado de adhesión al protocolo se refiere. Es posible que al tratarse de situaciones y pacientes ficticios los FCs no actuaran exactamente igual que en un entorno real y que eso contribuyese a diluir posibles diferencias de comportamiento. Diferentes estudios han demostrado que recoger un determinado protocolo en una herramienta de software puede ser útil para que todos los profesionales se adecuen al protocolo (Martens, 2006). En concreto, Robertson (2010), en una revisión sistemática con farmacéuticos, encontró que los sistemas informáticos de ayuda a la decisión clínica (CDSSs) son efectivos, sobre todo para mejorar la seguridad del paciente (interacciones, efectos adversos, ajustes de dosis). Aun así, es importante destacar que, en el estudio de Robertson, no se encuentra utilidad en las herramientas destinadas a mejorar la adecuación a guías por parte del FC cuando no existe comunicación entre MAP y FC.

Por otra parte, durante el estudio se produjo una evolución descendente de los tiempos de atención al paciente en ambos grupos. Los FCs emplearon tiempos claramente superiores en las primeras visitas, al aplicar el modelo, al empleado en las últimas. Esto pone de manifiesto un rápido aprendizaje, dado que era la primera vez que usaban esta herramienta y, que todas las visitas se produjeron de forma consecutiva en una única sesión. La rapidez del aprendizaje apunta a la sencillez del modelo. Puede deducirse que los tiempos reales en la Farmacia Comunitaria se acercarían más a los de las últimas visitas, que bajan de los cuatro minutos, lo que demostraría que el diseño de intervenciones ágiles permitió que la atención completa al paciente pueda llevarse a cabo en breve espacio de tiempo.

Finalmente, en el cuestionario referente a la efectividad y compatibilidad con las rutinas del modelo (ANEXO X), que contestaron los mismos FCs participantes en el estudio de efectividad de OFI-asma, se comprueba cómo los FCs que usaron la herramienta OFI-asma afirmaban mayoritariamente que cualquier farmacéutico podría implementar este modelo en su farmacia y, que la herramienta es sencilla. Sin embargo en el grupo control, los FCs que usaron el protocolo escrito creen mayoritariamente que no todos los farmacéuticos pueden implementar el modelo en sus farmacias y, aproximadamente la mitad, consideran que el protocolo escrito es complejo. Las diferencias entre ambos grupos son significativas en lo referente a los requisitos del farmacéutico, y rozan la significación estadística ($p=0,07$) en lo referente a la diferencia en la sencillez de manejo de OFI respecto al manejo del protocolo escrito. Todo ello parece indicar que OFI es percibido como un elemento sencillo de manejar que facilitaría la implementación del seguimiento a pacientes crónicos en farmacia. Posiblemente, este resultado se explique por el hecho de que OFI responde a los requisitos que ha de tener un software dirigido a profesionales que atienden a pacientes crónicos, como demuestran los resultados del cuestionario número uno del mismo estudio (ANEXO IX, TABLA III), y que además cumple los criterios de utilidad clínica y usabilidad analizados en los cuestionarios dos y tres (ANEXO IX, TABLAS IV y V).

6.2. Debilidades de la investigación:

La atención al paciente con patologías crónicas requiere una coordinación que involucra a otros agentes que no han sido tenidos en cuenta en la presente tesis, como enfermeros, trabajadores sociales, etc. Para atender adecuadamente a los pacientes habría, por tanto, que ampliar el modelo propuesto. Cabe preguntarse qué proceso es el más adecuado para lograr un modelo que incluya a todos los profesionales que han de participar en la atención al paciente, si es preferible ir añadiendo progresivamente a nuevos profesionales sobre la base de lo ya construido (consistiría en incorporar ahora al modelo a

los enfermeros, por ejemplo) o si es mejor construir el modelo desde su inicio con todos los agentes implicados. Esta segunda opción tiene un grado de complejidad mucho mayor, que llevó al autor de la presente tesis a optar por la primera opción, entendiendo que el modelo desarrollado, aunque incompleto, puede ser útil por sí mismo.

Por otro lado, hubiese sido adecuado incluir en los pilotajes a varias farmacias y no solo a una. La participación de varias decenas de MAPs, confiere al estudio más reproducibilidad entre dichos profesionales que entre los FCs. La CS consideró que para poder incluir a FCs ejercientes en otras farmacias de la zona y que llevasen a cabo una coordinación de estas características, era necesario crear un ámbito de relación estable entre éstos y los MAPs, de forma que se fuese generando la confianza mutua necesaria. Para generar dicho ámbito, se solicitó la participación del Colegio de Farmacéuticos de la Región de Murcia. Esta participación no se consiguió, por lo que se decidió avanzar sin incluir al resto de FCs de la zona.

Para intentar contrarrestar, al menos parcialmente, este déficit, se decidió mostrar el modelo a un grupo más amplio de farmacéuticos y que lo probasen en un entorno de simulación con un paciente ficticio. Sus opiniones coinciden básicamente con las de los farmacéuticos y el auxiliar que durante años incorporaron el modelo a su trabajo diario en la farmacia.

6.3. Aplicaciones prácticas y futuras investigaciones

Esta tesis puede ser útil para poner en valor y orientar la implantación de los servicios adecuados para pacientes crónicos, contando para ello con la coordinación entre Centros de Salud y Farmacias Comunitarias. Esta orientación estaría destinada tanto a las instituciones responsables de implementar políticas sanitarias como a sociedades científicas o corporaciones profesionales implicadas en el diseño de servicios sanitarios. También puede ser útil para cualquier farmacéutico o médico ejerciente en Farmacia Comunitaria o Centro de Salud que quieran llevar a cabo en su entorno una atención coordinada para el paciente con patologías crónicas.

Es sabido que existe una necesidad creciente de prestar mayor atención a los pacientes crónicos, y las bases propuestas en esta tesis parecen adecuadas para mejorar los resultados en salud de dichos pacientes. Por lo tanto, la principal propuesta que se sugiere para una futura investigación, es implementar y medir adecuadamente el impacto en salud del modelo propuesto, en ámbitos reproducibles. La elevada participación de los médicos y de los pacientes, así como los positivos, aunque preliminares, resultados en salud obtenidos en los estudios piloto de esta tesis, hacen pensar que estudios mayores tendrían un impacto más visible en el sistema sanitario. Esos resultados, además, ayudarían a los responsables de las políticas públicas a tomar

decisiones. Una vez medido el impacto en asma y dislipemias, en caso de obtener resultados positivos, podrían plantearse nuevas investigaciones que incluyan el desarrollo y validación de nuevos protocolos para otras patologías crónicas.

Finalmente, la metodología empleada en esta tesis puede servir como ejemplo para otras investigaciones de difusión del conocimiento (traslacionales) en salud. Sobre todo para aquellas que impliquen la coordinación de diferentes niveles asistenciales, independientemente de que incluyan o no a la farmacia comunitaria.



7. CONCLUSIONES

- Incluir a farmacéuticos comunitarios y médicos de atención primaria en el diseño de una coordinación mutua, en beneficio del paciente con patologías crónicas, permitió desarrollar una innovación consistente en un modelo y una herramienta de software (OFI) que ambos profesionales consideran efectivos, sencillos y cuya aplicación es compatibles con sus rutinas.

- La colaboración entre el médico de atención primaria y el farmacéutico comunitario redujo el número de reagudizaciones en pacientes asmáticos, aumentó su adherencia al tratamiento con inhaladores y mejoró el grado de adecuación de los cuidados que recibían a la Guía Española del Manejo del Asma.

- La colaboración entre el médico de atención primaria y el farmacéutico comunitario aumentó el porcentaje de pacientes en tratamiento con hipolipemiantes con mal control inicial que alcanzaron objetivos terapéuticos de LDL-colesterol y redujo los valores de riesgo cardiovascular, colesterol total y triglicéridos.

- Los pacientes en tratamiento con hipolipemiantes que recibieron el seguimiento coordinado entre sus médicos y farmacéuticos consideran que fue efectivo para mejorar su salud y afirman preferir este modelo a los cuidados habituales.

- La herramienta OFI-asma redujo el tiempo necesario para llevar a cabo el seguimiento farmacoterapéutico de pacientes asmáticos en Farmacia Comunitaria y cumple criterios de utilidad clínica y usabilidad.



8. BIBLIOGRAFÍA

- A. J. Nunn et al (1989): New regression equations for predicting peak expiratory flow in adults. *BMJ*; 298(6680): 1068–1070.
- Ammerman, A. S. et al. (1993). "Physician-based diet counseling for cholesterol reduction: current practices, determinants, and strategies for improvement." *Prev Med* 22(1): 96-109.
- Armour, C. et al. (2007). "Pharmacy Asthma Care Program (PACP) improves outcomes for patients in the community." *Thorax* 62(6): 496-502.
- ASPIME. (2015). XV informe anual de la oficina de farmacia. www.aspime.es visitado el 15 de julio de 2015
- Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F. Epidemiología del ictus en España, y principales factores de riesgo relacionados. *Hipertensión*. 2005;22 Supl 3:5-13.
- Banegas, J. R. et al. (2011) "Achievement of treatment goals for primary prevention of cardiovascular disease in clinical practice across Europe: the EURIKA study." *Eur Heart J* 32(17): 2143-52.
- Baum, F. et al. (2006). "Participatory action research." *J Epidemiol Community Health* 60(10): 854-7.
- Bayliss, E. A. (2012). "Simplifying care for complex patients." *Ann Fam Med* 10(1): 3-5.
- Benrimoj, S. I. et al. (2008). "A system for monitoring quality standards in the provision of non-prescription medicines from Australian community pharmacies." *Pharm World Sci* 30(2): 147-53.
- Berry, T. M. et al. "Asthma friendly pharmacies: a model to improve communication and collaboration among pharmacists, patients, and healthcare providers." *J Urban Health* 88 Suppl 1: 113-25.
- Berwick, D. M. (2003). "Disseminating innovations in health care." *JAMA* 289(15): 1969-75.
- Bhattacharyya O, R. S., Zwarenstein M. (2009). "What is implementation research? Rationale, concepts and practices." *Research on Social Work Practice* 19(5): 491-502.

- Blalock, S. J. et al. "Impact of enhanced pharmacologic care on the prevention of falls: a randomized controlled trial." *Am J Geriatr Pharmacother* 8(5): 428-40.
- Blalock, S. J. et al. (2010). "The effect of community pharmacy-based interventions on patient health outcomes: a systematic review." *Med Care Res Rev* 70(3): 235-66.
- Blanes Llorens, A. La mortalidad en la España del siglo XX. Análisis demográfico y territorial (tesis doctoral). Barcelona: Universitat autònoma de Barcelona; 2007
- Bradley, F. et al. "Integration and differentiation: a conceptual model of general practitioner and community pharmacist collaboration." *Res Social Adm Pharm* 8(1): 36-46.
- Brock KA, D. W. (2004). "CWRs between pharmacists and physicians: an exploratory study." *J Am Pharm Assoc* (2004) 44.
- Bunting, B. A. et al. (2008). "The Asheville Project: clinical and economic outcomes of a community-based long-term medication therapy management program for hypertension and dyslipidemia." *J Am Pharm Assoc* (2003) 48(1): 23-31.
- Capoccia, K. L. et al. (2004). "Randomized trial of pharmacist interventions to improve depression care and outcomes in primary care." *Am J Health Syst Pharm* 61(4): 364-72.
- Care in local settings action team (2005). National Framework for Service Change in the NHS in Scotland. <http://www.sehd.scot.nhs.uk/nationalframework/Documents/specspread/CareinLocalSettings.pdf>. Visitado el 27 de julio de 2015
- Carlford, S. et al. "Key factors influencing adoption of an innovation in primary health care: a qualitative study based on implementation theory." *BMC Fam Pract* 11: 60.
- Carmona, L. et al. (2001). "The burden of musculoskeletal diseases in the general population of Spain: results from a national survey." *Ann Rheum Dis* 60(11): 1040-5.
- Carmona, L. et al. (2002). "The prevalence of rheumatoid arthritis in the general population of Spain." *Rheumatology (Oxford)* 41(1): 88-95.
- Chisholm, M. A. et al. (2001). "Impact of clinical pharmacy services on renal transplant patients' compliance with immunosuppressive medications." *Clin Transplant* 15(5): 330-6.
- Cioffi, S. T. et al. (2004). "Glycosylated hemoglobin, cardiovascular, and renal outcomes in a pharmacist-managed clinic." *Ann Pharmacother* 38(5): 771-5.

- Cordina, M. et al. (2001). "Assessment of a community pharmacy-based program for patients with asthma." *Pharmacotherapy* 21(10): 1196-203.
- Cortina A et al. Prevalence of heart failure in Asturias (a region in the north of Spain). *Am J Cardiol.* 2001;87:1417-9.
- Cranor, C. W. et al. (2003). "The asheville project: long-term clinical and economic outcomes of a community pharmacy diabetes care program." *J Am Pharm Assoc* (2003) 43(2): 173-84.
- Department of Health, UK (2003). A vision for pharmacy in the new NHS, HMSO London. Department of Health Publications N° 32646
- De Backer, G. et al. (2003). "European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Third Joint Task Force of European and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice." *Eur Heart J* 24(17): 1601-10.
- de Castro, M. S. et al. (2006). "Pharmaceutical care program for patients with uncontrolled hypertension. Report of a double-blind clinical trial with ambulatory blood pressure monitoring." *Am J Hypertens* 19(5): 528-33.
- de Koning K, M. M. (1996). Participatory research in health: issues and experiences. London, Zed Books.
- Ditusa, L. et al. (2001). "A pharmacy-based approach to cholesterol management." *Am J Manag Care* 7(10): 973-9.
- Dolovich, L. et al. (2008). "Integrating family medicine and pharmacy to advance primary care therapeutics." *Clin Pharmacol Ther* 83(6): 913-7.
- Dudas, V. et al. (2001). "The impact of follow-up telephone calls to patients after hospitalization." *Am J Med* 111(9B): 26S-30S.
- Dunham, D. M. et al. (2000). "Low-density-lipoprotein cholesterol in patients treated by a lipid clinic versus a primary care clinic." *Am J Health Syst Pharm* 57(24): 2285-6.
- Ellis, S. L. et al. (2000). "Clinical and economic impact of ambulatory care clinical pharmacists in management of dyslipidemia in older adults: the IMPROVE study. Impact of Managed Pharmaceutical Care on Resource Utilization and Outcomes in Veterans Affairs Medical Centers." *Pharmacotherapy* 20(12): 1508-16.
- Ergonomics of Human-System Interaction Part 110: Dialogue Principles. ISO 2006:9241:9110

- Estabrooks, C. A. et al. (2008). "The intellectual structure and substance of the knowledge utilization field: a longitudinal author co-citation analysis, 1945 to 2004." *Implement Sci* 3: 49.
- Gobierno Autónomo de la Región de Murcia (2013). estrategia 2015 del servicio murciano de salud, <http://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/255748-estrategia2015murciasalud.pdf> visitado el 27 de julio de 2015
- Gobierno de España. Ley de 26 de Julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios 29/2006.
- Farris, K. B. et al. (2005). "Pharmaceutical care in community pharmacies: practice and research from around the world." *Ann Pharmacother* 39(9): 1539-41.
- Finley, P. R. et al. (2003). "Evaluating the impact of pharmacists in mental health: a systematic review." *Pharmacotherapy* 23(12): 1634-44.
- Fisher, J. D. et al. (2002). "Information-motivation-behavioral skills model-based HIV risk behavior change intervention for inner-city high school youth." *Health Psychol* 21(2): 177-86.
- Foundation, A. P. A. a. N. A. o. C. D. S. (2008). Medication therapy Management in Pharmacy Practice. Core Elements of an MTM Service Model. Version 2.0. .
- Freemantle, N. et al. (2002). "A randomised controlled trial of the effect of educational outreach by community pharmacists on prescribing in UK general practice." *Br J Gen Pract* 52(477): 290-5.
- Frick, M. H. et al. (1997). "Prevention of the angiographic progression of coronary and vein-graft atherosclerosis by gemfibrozil after coronary bypass surgery in men with low levels of HDL cholesterol. Lipid Coronary Angiography Trial (LOCAT) Study Group." *Circulation* 96(7): 2137-43.
- Garcia Ruiz, F. J. et al. (2004). "Current lipid management and low cholesterol goal attainment in common daily practice in Spain. The REALITY Study." *Pharmacoeconomics* 22 Suppl 3: 1-12.
- Garrett, D. G. and B. M. Bluml (2005). "Patient self-management program for diabetes: first-year clinical, humanistic, and economic outcomes." *J Am Pharm Assoc* (2003) 45(2): 130-7.
- Gattis, W. A. et al. (1999). "Reduction in heart failure events by the addition of a clinical pharmacist to the heart failure management team: results of the Pharmacist in Heart Failure Assessment Recommendation and Monitoring (PHARM) Study." *Arch Intern Med* 159(16): 1939-45.

- Gazmararian, J. et al. "Effect of a pharmacy-based health literacy intervention and patient characteristics on medication refill adherence in an urban health system." *Ann Pharmacother* 44(1): 80-7.
- Gerhardt-Powals J. Cognitive engineering principles for enhancing human computer performance. *Int J Hum Comput Interact* 1996;8:189-21
- Giberson S, Y. S., Lee MP (2011). Improving Patient and Health System Outcomes through Advanced Pharmacy Practice. A Report to the U.S. Surgeon General., Office of the Chief Pharmacist. U.S. Public Health Service.
- Gibson, P. G. et al. (2007). "Differential effects of maintenance long-acting beta-agonist and inhaled corticosteroid on asthma control and asthma exacerbations." *J Allergy Clin Immunol* 119(2): 344-50.
- Gilbody, S. et al. (2003). "Educational and organizational interventions to improve the management of depression in primary care: a systematic review." *JAMA* 289(23): 3145-51.
- Glasgow, R. E. et al. (1999). "Evaluating the public health impact of health promotion interventions: the RE-AIM framework." *Am J Public Health* 89(9): 1322-7.
- Glynn, L. G. et al.(2010). "Interventions used to improve control of blood pressure in patients with hypertension." *Cochrane Database Syst Rev*(3): CD005182.
- Gonzalez-Juanatey, J. R. et al. (2011) "Prevalence and characteristics of lipid abnormalities in patients treated with statins in primary and secondary prevention in Spain. DYSIS-Spain Study." *Rev Esp Cardiol* 64(4): 286-94.
- Graham I D, T. J. M. (2010). The Knowledge to action framework. Models and frameworks for implementing Evidence-based Practice: Linking evidence to action. Oxford, Wiley-Blackwell.
- Grimshaw, J. M. and I. T. Russell (1994). "Achieving health gain through clinical guidelines II: Ensuring guidelines change medical practice." *Qual Health Care* 3(1): 45-52.
- Grol, R. (1993). "Development of guidelines for general practice care." *Br J Gen Pract* 43(369): 146-51.
- Grol R, W. M. (2005) Improving Patient Care. The Implementation of Change in Clinical Practice. Edinburgh, Elsevier.
- Haahtela, T. et al. (2006). "A 10 year asthma programme in Finland: major change for the better." *Thorax* 61(8): 663-70.

- Haro, J. M. et al. (2006). "[Prevalence of mental disorders and associated factors: results from the ESEMeD-Spain study]." *Med Clin (Barc)* 126(12): 445-51.
- Haynes, R. B. et al. (1996). "Systematic review of randomised trials of interventions to assist patients to follow prescriptions for medications." *Lancet* 348(9024): 383-6.
- Havelock R G. (1971) *Planning for Innovation Through Dissemination and Utilization of Knowledge*. Ann Arbor, MI: Institute for Social Research.
- Hepler, C. D. and L. M. Strand (1990). "Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care." *Am J Hosp Pharm* 47(3): 533-43.
- Hernandez DS and Dader MJF (2008). *Método Dáder: Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico*. Tercera edición, 2007, Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada.
- Hills, M. et al. (2007). "Community-based participatory action research: transforming multidisciplinary practice in primary health care." *Rev Panam Salud Publica* 21(2-3): 125-35.
- Hirsch, J. D. et al. (2009). "Evaluation of the first year of a pilot program in community pharmacy: HIV/AIDS medication therapy management for Medi-Cal beneficiaries." *J Manag Care Pharm* 15(1): 32-41.
- Holland, R. et al. (2005). "Does home based medication review keep older people out of hospital? The HOMER randomised controlled trial." *BMJ* 330(7486): 293.
- Howard, M. et al. (2003). "Collaboration between community pharmacists and family physicians: lessons learned from the Seniors Medication Assessment Research Trial." *J Am Pharm Assoc* (2003) 43(5): 566-72.
- Hsieh HF, Shannon S. Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*. 2005; 15:1277-88
- Hugtenburg, J. G. et al. (2009). "Medication review and patient counselling at discharge from the hospital by community pharmacists." *Pharm World Sci* 31(6): 630-7.
- Hypertension: management of hypertension in adults in primary care. NICE/BHS. June 2006. www.nice.org.uk/CG034. GL
- Institute of Medicine (2001). *Crossing the quality chasm: A new health system for the 21st century* (Vol. 2001). Washington, DC: National Academy Press.

- Instituto nacional de estadística (2013). "censo de lorca." <http://www.ine.es/nomen2/index.do?accion=busquedaRapida&subaccion=&numPag=0&ordenAnios=ASC&nombrePoblacion=Lorca&botonBusquedaRapida=Consultar+selecci%F3n>. Visitado el 22 de abril de 2014
- Kaiser-Permanente. (2014). URL: <https://www.kaiserpermanente.org/> (Visitado: 28-04-2014)
- Kellerman, R. and L. Kirk (2007). "Principles of the patient-centered medical home." *Am Fam Physician* 76(6): 774-5.
- Kerr, E. A. and B. Fleming (2007). "Making performance indicators work: experiences of US Veterans Health Administration." *BMJ* 335(7627): 971-3.
- Khaw, K. T. (1999). "How many, how old, how soon?" *BMJ* 319(7221): 1350-2.
- Kitson, A. L. et al. (2008). "Evaluating the successful implementation of evidence into practice using the PARIHS framework: theoretical and practical challenges." *Implement Sci* 3: 1.
- Kondo, N. et al. (2009). "Income inequality, mortality, and self rated health: meta-analysis of multilevel studies." *BMJ* 339: b4471.
- Kucukarslan, S. N. et al. "Integrating medication therapy management in the primary care medical home: A review of randomized controlled trials." *Am J Health Syst Pharm* 68(4): 335-45.
- Kucukarslan, S. N. et al. "Integrating medication therapy management in the primary care medical home: A review of randomized controlled trials." *Am J Health Syst Pharm* 68(4): 335-45.
- Laliberté MC et al. (2012). "Ideal and actual involvement of community pharmacists in health promotion and prevention: a cross-sectional study in Quebec, Canada." *BMC Public Health*.;12:192.
- Langhorne, P. et al. (2005). "Early supported discharge services for stroke patients: a meta-analysis of individual patients' data." *Lancet* 365(9458): 501-6.
- Law, M. R. et al. (1994). "By how much and how quickly does reduction in serum cholesterol concentration lower risk of ischaemic heart disease?" *BMJ* 308(6925): 367-72.
- Likert, Rensis (1932). "A Technique for the Measurement of Attitudes". *Archives of Psychology* 140: 1-55.

- López-Bescós L et al. Prevalencia de angina y factores de riesgo cardiovascular en las diferentes comunidades autónomas de España: estudio PANES. *Rev Esp Cardiol*. 1999; 52:1045-56.
- Malone, D. C. et al. (2001). "Can clinical pharmacists affect SF-36 scores in veterans at high risk for medication-related problems?" *Med Care* 39(2): 113-22.
- Martens, J. D. et al. (2006). "Does a joint development and dissemination of multi-disciplinary guidelines improve prescribing behaviour: a pre/post study with concurrent control group and a randomised trial." *BMC Health Serv Res* 6: 145.
- Martin, L. R. et al. (2005). "The challenge of patient adherence." *Ther Clin Risk Manag* 1(3): 189-99.
- Marrugat J, et al. Estimación del riesgo coronario en España mediante la función de Framingham calibrada. *Rev Esp Cardiol*. 2003;56:253--61.
- Mazzolini, T. A., B. K. Irons, et al. (2005). "Lipid levels and use of lipid-lowering drugs for patients in pharmacist-managed lipid clinics versus usual care in 2 VA Medical Centers." *J Manag Care Pharm* 11(9): 763-71.
- McCarthy D, M. K., Wrenn J. (2009). Kaiser Permanente: Bridging the quality divide with integrated practice, The Commonwealth Fund.
- McCombs, J. S. et al. (1998). "The Kaiser Permanente/USC Patient Consultation Study: change in use and cost of health care services." *Am J Health Syst Pharm* 55(23): 2485-99.
- McDonald, K. M. et al. (2007). "Closing the Quality Gap: A Critical Analysis of Quality Improvement Strategies (Vol. 7: Care Coordination)". Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US).
- McDonough RP, D. W. (2001). "Developing CWRs between pharmacists and physicians." *J Am Pharm Assoc* (2001) 41.
- McGlynn, E. A. et al. (2003). "The quality of health care delivered to adults in the United States." *N Engl J Med* 348(26): 2635-45.
- McLean, W. et al. (2003). "The BC Community Pharmacy Asthma Study: A study of clinical, economic and holistic outcomes influenced by an asthma care protocol provided by specially trained community pharmacists in British Columbia." *Can Respir J* 10(4): 195-202.
- Messerli, F. H. et al. (2007). "Essential hypertension." *Lancet* 370(9587): 591-603.

- Ministerio de Sanidad, S. S. e. I. (2013). "Encuesta nacional de salud 2011-2012.", <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2011.htm> consultado el 27 de julio de 2015
- Ministerio de Sanidad, S. S. e. I. (2012) Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. Madrid: Centro de Publicaciones Paseo del Prado.
- Minkler, M. a. W., N (2008). Community-Based Participatory Research for health: From process to outcomes, Jossey-Bass.
- Miquel-Gomara Perelló J, et al. Medidor de Peak-flow: técnica de manejo y utilidad en Atención Primaria. MEDIFAM. 2002;12(3):206-13
- Morisky, D. E. et al. (1983). "Five-year blood pressure control and mortality following health education for hypertensive patients." Am J Public Health 73(2): 153-62.
- Munroe, W. P. et al. (1997). "Economic evaluation of pharmacist involvement in disease management in a community pharmacy setting." Clin Ther 19(1): 113-23.
- National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. Circulation. 2002 Dec 17;106(25):3143-421.
- National Institute for Clinical Excellence. Clinical Guideline F. Management of type 2 diabetes. London: National Institute for Clinical Excellence; 2002.
- NHS. "Medicines use review: Understand your medicines." http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130107105354/http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh_4126844.pdf. Visitado el 22 de abril de 2014
- NHS. (2005). "NHS and social care." Retrieved 21-04-14, 2104, from http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130107105354/http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/Browsable/DH_4100317.
- Nkansah, N. et al. "Effect of outpatient pharmacists' non-dispensing roles on patient outcomes and prescribing patterns." Cochrane Database Syst Rev(7): CD000336.
- Nola, K. M. et al. (2000). "Clinical and humanistic outcomes of a lipid management program in the community pharmacy setting." J Am Pharm Assoc (Wash) 40(2): 166-73.
- Nolte E et al (2014). "Assessing chronic disease management in European health systems". Copenhagen: European Observatory on Health Systems and Policies.

- Oeppen, J. and J. W. Vaupel (2002). "Demography. Broken limits to life expectancy." *Science* 296(5570): 1029-31.
- Okamoto, M. P. and R. K. Nakahiro (2001). "Pharmacoeconomic evaluation of a pharmacist-managed hypertension clinic." *Pharmacotherapy* 21(11): 1337-44.
- Organización Mundial de la Salud. "Adherencia al tratamiento a largo plazo: Pruebas para la acción". Red Mundial Interdisciplinaria sobre adherencia terapéutica. Ginebra: OMS 2004.
- Organization, W. H. (2002). Innovative care for chronic conditions: Building blocks for action. WHO/MNC/CCH/02.01.
- Ortiz Marron, H. et al. (2011). "Prevalence, degree of control and treatment of hypertension in the adult population of Madrid, Spain." *Rev Esp Salud Publica* 85(4): 329-38.
- Osakidetza. (2009). "Estrategia para afrontar el reto de la cronicidad en Euskadi." http://www.osakidetza.euskadi.net/r85-skorga01/es/contenidos/informacion/estrategia_cronicidad/es_cronicos/estrategia_cronicidad.html. Visitado el 21-04-2014
- Oxman, A. D. et al. (2005). "The OFF theory of research utilization." *J Clin Epidemiol* 58(2): 113-6; discussion 117-20.
- Perlin, J. B. et al. (2004). "The Veterans Health Administration: quality, value, accountability, and information as transforming strategies for patient-centered care." *Am J Manag Care* 10(11 Pt 2): 828-36.
- Peytremann-Bridebaux, I et al. (2015). "Chronic disease management programmes for adults with asthma." *Cochrane Database Syst Rev*:CD007988
- Plaza del Moral V. et al. Guía española para el manejo del asma (GEMA). *Arch Bronconeumol* 2003;39(Supl 5):1-42. Disponible en: <http://www.gemasma.com>
- Rahme, E. et al. (2005). "Impact of a general practitioner educational intervention on osteoarthritis treatment in an elderly population." *Am J Med* 118(11): 1262-70.
- Ramalho de Oliveira, D. et al. (2010) "Medication therapy management: 10 years of experience in a large integrated health care system." *J Manag Care Pharm* 16(3): 185-95.
- Regidor E, Gutiérrez-Fisac JL. Patrones de mortalidad en España, 2010. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2013.

- Roberts, A. S. et al. (2008). "Practice change in community pharmacy: quantification of facilitators." *Ann Pharmacother* 42(6): 861-8.
- Robertson, J. et al. "The impact of pharmacy computerised clinical decision support on prescribing, clinical and patient outcomes: a systematic review of the literature." *Int J Pharm Pract* 18(2): 69-87.
- Roccatagliata, D. et al. (2006). "Is global cardiovascular risk considered in current practice? Treatment and control of hypertension, hyperlipidemia, and diabetes according to patients' risk level." *Vasc Health Risk Manag* 2(4): 507-14.
- Rogers E. M. (1962) *Diffusion of Innovations* (1th edition): Free Press of Glencoe
- Rogers E. M. (2003) *Diffusion of Innovations* (5th edition). New York: Free Press.
- Roter, D. L. et al. (1998). "Effectiveness of interventions to improve patient compliance: a meta-analysis." *Med Care* 36(8): 1138-61.
- Rothman, R. et al. (2004). "The relationship between literacy and glycemic control in a diabetes disease-management program." *Diabetes Educ* 30(2): 263-73.
- Rubio-Valera, M. *Pharmacist interventions in depressed patients* (tesis doctoral). Barcelona: Universitat autònoma de Barcelona; 2012
- Sacks, F. M. et al. (2000). "Effect of pravastatin on coronary disease events in subgroups defined by coronary risk factors: the Prospective Pravastatin Pooling Project." *Circulation* 102(16): 1893-900.
- Salvador, C. p. C. H. (2011). *Innovación TIC para las personas mayores*. Fundación Vodafone. Arganda del Rey (Madrid): DIN impresores.
- Servicio Murciano de Salud. *Plan de Acción para la Mejora en el Uso de los Medicamentos 2009-2011*. Consejería de Sanidad Y Política Social de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Schulz, M. et al. (2001). "Pharmaceutical care services for asthma patients: a controlled intervention study." *J Clin Pharmacol* 41(6): 668-76.
- Sciamanna C N, et al (2004) Feasibility of incorporating computer- tailored health behavior communications in primary care settings. *Informatics in Primary Care*, 12:20-48.
- Scottish Government (2002). *The Right Medicine: A Strategy For Pharmaceutical Care In Scotland*. <http://www.gov.scot/Publications/2002/02/10633/File-1>. Visitado el 27 de julio de 2015

- Seddon ME et al. (2001). Systematic review of studies of quality of clinical care in general practice in the UK, Australia and New Zealand. *Qual Health Care* 10(3): 152-8
- Sellors, J. et al. (2003). "A randomized controlled trial of a pharmacist consultation program for family physicians and their elderly patients." *CMAJ* 169(1): 17-22.
- Snyder. (2010). Exploring successful community pharmacist-physician collaborative working relationships using mixed methods *Res Social Adm Pharm*; 6(4): 307-323.
- Sociedad Española de Farmacia Comunitaria SEFAC. <https://www.sefac.org/filosofia>. Visitado el 22-04-2014.
- Solomon, D. K. et al. (1998). "Clinical and economic outcomes in the hypertension and COPD arms of a multicenter outcomes study." *J Am Pharm Assoc (Wash)* 38(5): 574-85.
- Sorensen, L. et al. (2004). "Medication reviews in the community: results of a randomized, controlled effectiveness trial." *Br J Clin Pharmacol* 58(6): 648-64.
- Soriano, J. B. et al. (2010) "Recent trends in COPD prevalence in Spain: a repeated cross-sectional survey 1997-2007." *Eur Respir J* 36(4): 758-65.
- Soriguer, F. et al. "Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: the Di@bet.es Study." *Diabetologia* 55(1): 88-93.
- Straka, R. J. et al. (2005). "Achieving cholesterol target in a managed care organization (ACTION) trial." *Pharmacotherapy* 25(3): 360-71.
- Straus S, T. J., Graham I. (2009). *Knowledge to action: What it is and what it isn't*. Chichester, BMJ Books Wiley-Blackwell.
- Sturgess, I. K. et al. (2003). "Community pharmacy based provision of pharmaceutical care to older patients." *Pharm World Sci* 25(5): 218-26.
- Stuurman-Bieze, A. G. et al. (2005). "Complex pharmaceutical care intervention in pulmonary care: part A. The process and pharmacists' professional satisfaction." *Pharm World Sci* 27(5): 376-84.
- Stuurman-Bieze, A. G. et al. (2005). "Complex pharmaceutical care intervention in pulmonary care: part B. Patient opinion and process survey." *Pharm World Sci* 27(5): 385-92.

- Thier, S. L. et al. (2008). "In chronic disease, nationwide data show poor adherence by patients to medication and by physicians to guidelines." *Manag Care* 17(2): 48-52, 55-7.
- Thorpe, L. E. et al. (2009). "Prevalence and control of diabetes and impaired fasting glucose in New York City." *Diabetes Care* 32(1): 57-62.
- Tinetti, M. E. and T. Fried (2004). "The end of the disease era." *Am J Med* 116(3): 179-85.
- Tornatzky L G, Klein K J. (1982) Innovation characteristics and innovation-adoption-implementation: a metaanalysis of findings. *Transaction on Engineering Management*, 29:28-45.
- Tricco, A. C. et al. (2012) "Effectiveness of quality improvement strategies on the management of diabetes: a systematic review and meta-analysis." *Lancet* 379(9833): 2252-61.
- Tully, M. P. and E. M. Seston (2000). "Impact of pharmacists providing a prescription review and monitoring service in ambulatory care or community practice." *Ann Pharmacother* 34(11): 1320-31.
- Type 2 diabetes: The management of type 2 diabetes. NICE. Mayo 2009. www.nice.org.uk/guidance/CG87
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2013). *World Population Prospects: The 2012 Revision, Highlights and Advance Tables*. Working Paper No. ESA/P/WP.228.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2014). *World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, Highlights (ST/ESA/SER.A/352)*.
- Urrutia I et al. "Cambios en la prevalencia de asma en la población española del Estudio de Salud Respiratoria de la Comunidad Europea (ECRHS-II)". *Arch Bronconeumol*. 2007;43(8):425-30
- USC (2003). Public law, Dec. 8. Medicare prescription drug, improvement, and modernization act of 2003. 108-173.
- U.S. Department of Health & Human Services: Site Assessment Tool Adapted from Research-Based Web Design & Usability Guidelines. 2009. <http://www.usability.gov/guidelines/> (acceso 24 abril 2014).
- Van, C., D. Costa, et al. "Community pharmacist attitudes towards collaboration with general practitioners: development and validation of a measure and a model." *BMC Health Serv Res* 12: 320.

- Van, C., D. Costa, et al. "Development and validation of the GP frequency of interprofessional collaboration instrument (FICI-GP) in primary care." *J Interprof Care* 26(4): 297-304.
- Van, C., D. Costa, et al. "Development and initial validation of the Pharmacist Frequency of Interprofessional Collaboration Instrument (FICI-P) in primary care." *Res Social Adm Pharm* 8(5): 397-407.
- Vázquez ML et al. *Introducción a las técnicas cualitativas de investigación aplicadas en salud*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona; 2006
- Vegazo, O. et al. (2006). "[Prevalence of dyslipidemia in outpatients of the Spanish health service: the HISPALIPID Study]." *Med Clin (Barc)* 127(9): 331-4.
- Villasante, T. R. (2000). *La investigación Acción Participativa. Construyendo ciudadanía*. Madrid, El Viejo Topo.
- Villeneuve, J. et al. "A cluster randomized controlled Trial to Evaluate an Ambulatory primary care Management program for patients with dyslipidemia: the TEAM study." *CMAJ* 182(5): 447-55.
- Wagner, E. H. et al. (1996). "Improving outcomes in chronic illness." *Manag Care Q* 4(2): 12-25.
- Walsh, J. M. et al. (2006). "Quality improvement strategies for hypertension management: a systematic review." *Med Care* 44(7): 646-57.
- Watson M. et al. (2001). "Guidelines and educational outreach visits from community pharmacists to improve prescribing in general practice: a randomised controlled trial." *J Health Serv Res Policy*. 2001 Oct;6(4):207-13.
- Wehling, M. (2008). "Translational medicine: science or wishful thinking?" *J Transl Med* 6: 31.
- Wehrich (1982) The TOWS Matrix. A Tool for Situational Analysis. http://www.usfca.edu/fac_staff/wehrichh/docs/tows.pdf . Visitado el 27 de julio de 2015
- Weinberger, M. et al. (2002). "Effectiveness of pharmacist care for patients with reactive airways disease: a randomized controlled trial." *JAMA* 288(13): 1594-602.
- Wermeille, J. et al. (2004). "Pharmaceutical care model for patients with type 2 diabetes: integration of the community pharmacist into the diabetes team--a pilot study." *Pharm World Sci* 26(1): 18-25.
- Wiedenmayer, K. (2006). *Desarrollo de la práctica de farmacia centrada en la atención al paciente*, Organización Mundial de la Salud y Federación Internacional Farmacéutica.

- Wilt, V. M. et al. (1995). "Outcome analysis of a pharmacist-managed anticoagulation service." *Pharmacotherapy* 15(6): 732-9.
- Windham, B. G. et al. (2003). "Care management interventions for older patients with congestive heart failure." *Am J Manag Care* 9(6): 447-59; quiz 460-1.
- Wolf-Maier, K. et al. (2004). "Hypertension treatment and control in five European countries, Canada, and the United States." *Hypertension* 43(1): 10-7.
- Wolpert, H. A. and B. J. Anderson (2001). "Management of diabetes: are doctors framing the benefits from the wrong perspective?" *BMJ* 323(7319): 994-6.
- Worley, M. M. et al. (2007). "Pharmacists' and patients' roles in the pharmacist-patient relationship: are pharmacists and patients reading from the same relationship script?" *Res Social Adm Pharm* 3(1): 47-69.
- Yamada, C. et al. (2005). "Long-term impact of a community pharmacist intervention on cholesterol levels in patients at high risk for cardiovascular events: extended follow-up of the second study of cardiovascular risk intervention by pharmacists (SCRIP-plus)." *Pharmacotherapy* 25(1): 110-5.
- Yanchick, J. K. (2000). "Implementation of a drug therapy monitoring clinic in a primary-care setting." *Am J Health Syst Pharm* 57 Suppl 4: S30-4.
- Yu CH et al (2012). "Systematic review and evaluation of web-accessible tools for management of diabetes and related cardiovascular risk factors by patients and healthcare providers." *J Am Med Inform Assoc.* 19(4): 514-522.
- Yurgin, N. et al. (2007). "Antidiabetic prescriptions and glycemic control in German patients with type 2 diabetes mellitus: a retrospective database study." *Clin Ther* 29(2): 316-25.
- Zillich, A. J. et al. (2004). "Influential characteristics of physician/pharmacist collaborative relationships." *Ann Pharmacother* 38(5): 764-70.





ANEXOS

ANEXO I: TABLA I: Criterios de Búsqueda bibliográfica

Search	Query	Items found
#5	Search (#1) AND #2) AND #3 Filters: Publication date from 1980/01/01 to 2006/06/30; Humans; Clinical Trial; Comparative Study; Controlled Clinical Trial; Evaluation Studies; Multicenter Study; Randomized Controlled Trial; Systematic Reviews; Meta-Analysis; Review; Research Support, U.S. Gov't, P.H.S.; English	440
#4	Search (#1) AND #2) AND #3	2095
#3	Search (((((((("Community Pharmacy Services/organization and administration"[Mesh]) OR "Pharmacists/trends"[Mesh]) OR ("Medication Therapy Management/economics"[-Mesh] OR "Medication Therapy Management/organization and administration"[Mesh] OR "Medication Therapy Management/trends"[Mesh])) OR ("Pharmaceutical Services/economics"[Mesh] OR "Pharmaceutical Services/organization and administration"[-Mesh] OR "Pharmaceutical Services/standards"[Mesh] OR "Pharmaceutical Services/statistics and numerical data"[Mesh] OR "Pharmaceutical Services/utilization"[Mesh])) OR ("Pharmacists/economics"[Mesh] OR "Pharmacists/organization and administration"[Mesh] OR "Pharmacists/standards"[Mesh] OR "Pharmacists/utilization"[Mesh])) OR "Pharmacies"[Mesh]	25394

Search	Query	Items found
#2	Search (((((((((((("Guideline Adherence"[Mesh]) OR "Treatment Outcome"[Mesh]) OR "Patient Compliance"[Mesh]) OR "Self Care"[Mesh]) OR "Primary Health Care/economics"[Mesh]) OR "Outcome Assessment (Health Care)"[Mesh]) OR ("Health Services/economics"[Mesh]) OR "Health Services/utilization"[Mesh])) OR "Delivery of Health Care, Integrated/economics"[Mesh]) OR "Capitation Fee"[Mesh]) OR "Cost-Benefit Analysis"[Mesh]) OR "Cost Savings"[Mesh]) OR "Economics, Pharmaceutical"[Mesh]) OR "Fee-for-Service Plans"[Mesh]) OR "Health Care Costs"[Mesh]) OR "Health Status"[Mesh]	921905
#1	Search (((((((((((((((("Delivery of Health Care, Integrated/organization and administration"[Mesh]) OR "Reimbursement Mechanisms/economics"[Mesh]) OR "Reimbursement Mechanisms/trends"[Mesh]) OR "Prescription Fees"[Mesh]) OR "Professional Role"[Mesh]) OR "Prescription Drugs/therapeutic use"[Mesh]) OR "Patient Education as Topic"[Mesh]) OR "Ambulatory Care"[Mesh]) OR "Ambulatory Care Facilities"[Mesh]) OR "Physician's Practice Patterns"[Mesh]) OR "Primary Health Care/methods"[Mesh]) OR "Patient Care Team"[Mesh]) OR "Interprofessional Relations"[Mesh]) OR "Cooperative Behavior"[Mesh]) OR "Models, Organizational"[Mesh]) OR "Family Practice"[Mesh]) OR "Practice Guidelines as Topic"[Mesh]) OR "Health Promotion/organization and administration"[Mesh]) OR "Program Evaluation"[Mesh]) OR "Professional-Patient Relations"[Mesh]	584008

ANEXO I: TABLA II: Artículos destacados de la búsqueda bibliográfica para el diseño del servicio

Autor	País	Año	Intervención	Resultados	Diseño	Tamaño
Soper J	Nueva Zelanda	2006	Prescripción asistida con software de warfarina en niños vs prescripción no asistida	% de tiempo en niveles adecuados: 76 vs 79 (p 0,79)	Serie de casos retrospectiva	207 prescripciones manuales y 608 asistidas
Castro MS	Brasil	2006	Atención farmacéutica a hipertensos con mal control	Reducción sistólica y diastólica 5 y 3 mm Hg respectivamente. Diferencias no significativas	Ensayo clínico aleatorizado doble ciego	71 pacientes
Beaucage K	Canadá	2006	Atención farmacéutica telefónica desde FC a pacientes en tratamiento con antibióticos	Sin diferencias en la evolución de la infección	Estudio multicéntrico controlado y aleatorizado	254 pacientes
Weschules DJ		2005	Diseño y validación de un protocolo de manejo farmacoterapéutico para pacientes terminales		Descripción de una experiencia	

Autor	País	Año	Intervención	Resultados	Diseño	Tamaño
Tolson D	Escocia	2005	Evaluación de un proceso de implementación de una red interprofesional para atender a pacientes con cáncer en ámbito rural		Estudios cualitativos	3 familias y 13 miembros de la red
Mazzolini TA	EEUU	2005	Atención Farmacéutica coordinada con médico en dos hospitales de la administración de veteranos vs cuidados habituales	A los dos años el 66 % de los seguidos de F alcanzaban los objetivos de ldl respecto a un 14 % de los seguidos	Cohortes retrospectivas (aleatoria en el grupo de intervención y pareada en el control)	230
Rahme E	Canadá	2005	Educación a médicos con Talleres y con algoritmos sobre como prescribir tratamientos analgésicos en osteoartritis	Probabilidad de mejora en la adecuación de la prescripción a los 6 meses: 94 % vs 74 % vs 55 %	Estudio aleatorizado en talleres y algoritmos, talleres, algoritmos y control	249 médicos
Garrett DG	EEUU	2005	Atención Farmacéutica en FC coordinada con MAPs a pacientes diabéticos	A1C al año: Reducción 0,8 LDL al año: Reducción 9,9 Tensión diastólica al año: Reducción 0,5 Incluye resultados económicos y humanísticos	Cuasiexperimental pre post no control	250 pacientes en 80 farmacias comunitarias

Autor	País	Año	Intervención	Resultados	Diseño	Tamaño
Yamada C	Canadá	2005	Atención farmacéutica en FC a pacientes con RCV alto, con de-terminación de niveles en la FC	LDL un año después de acabada la intervención sin diferencias significativas respecto al momento de terminar la intervención. 38 % de los pacientes alcanzaban el objetivo de LDL < 100 mg/dl	Pre-post no controlado	162 pacientes
Holland R	Reino Unido	2005	Revisión, por parte de un farmacéutico, en el propio domicilio del tratamiento de pacientes ancianos dados de alta en hospital	Aumenta el riesgo de rehospitalización en el grupo control 1.30 (IC 95 % 1,07 – 1,58)	Ensayo controlado y aleatorizado	872 pacientes
Sorensen L	Australia	2004	Coordinación MAP –FC (case management) en pacientes con riesgo de tener problemas relacionados con la medicación	Se evalúan diferentes aspectos de la implementación (percepción, efectividad, coste efectividad) con resultados positivos	Estudio de impacto (implementación) controlado y aleatorizado	92 MAPs, 53 FCs y 400 pacientes
Rothman R	EEUU	2004	Educación manejo de la enfermedad en FC a diabéticos con bajo nivel cultural con herramientas específicamente diseñadas	No hay diferencias en la mejoría en el control de la hemoglobina glicosilada en función del nivel cultural	Pre post con grupo control	111

Autor	País	Año	Intervención	Resultados	Diseño	Tamaño
Snella KA	EEUU	2004	Se describen diferentes formas de compensación económica como contra-prestación a FCs por servicios cognitivos		Revisión	
Cloff ST	EEUU	2004	Atención Farmacéutica a diabéticos con mal control en centro de atención primaria de la organización de Veteranos	HA1C evoluciona de 10,3 a 6,9. La mejoría en control de hipertensión y colesterol es también significativa	Estudio pre-post no controlado	77 pacientes
Wermelle J	Suiza	2004	Se describe un modelo de coordinación entre FC y MAP para atender a pacientes diabéticos	Hay reducción significativa de la hemoglobina glicosilada	Pre-post no controlado	62 pacientes (4 FCs)
Capoccia KL	EEUU	2004	Atención Farmacéutica coordinada con atención primaria a pacientes con nuevo diagnóstico y tratamiento para la depresión	En análisis multivariante no se observaron diferencias significativas ni de efectividad ni de adherencia al tratamiento. Ambos grupos experimentan mejoras	Ensayo clínico controlado y aleatorizado	74 pacientes

Autor	País	Año	Intervención	Resultados	Diseño	Tamaño
Finley PR	EEUU	2003	Cualquier intervención que pueda considerarse atención farmacéutica a pacientes con enfermedades mentales	Mejoría global en resultados clínicos, satisfacción del paciente y calidad de la prescripción	Revisión sistémica	16 estudios
Tamblyn R	Canadá	2003	Calidad de la prescripción en MAPs que utilizan software de asistencia a la prescripción	Los MAPs que usaron el software redujeron en un 18 % las prescripciones inadecuadas	Ensayo controlado aleatorio	12560 pacientes (107 MAPs)
Weingart SN	EEUU	2003	Comportamiento de los MAPs cuando el sistema informático de ayuda a la prescripción avisa de la existencia de alergias o interacciones en el tratamiento	Los MAPs no hicieron caso del 91,2 % de las alertas sobre alergias ni del 89,4 % de las alertas sobre interacciones	Revisión de una cohorte aleatoria retrospectiva	3481 alertas

Autor	País	Año	Intervención	Resultados	Diseño	Tamaño
Mc Lean W	Canadá	2003	Atención Farmacéutica a pacientes asmáticos	Gran percepción de efectividad por parte de los pacientes	Estudio controlado aleatorizado en cluster	631 pacientes (33 FCs)
Cranor CV	EEUU	2003	Atención Farmacéutica coordinada con MAPs en FCs a pacientes diabéticos	Tras 5 años de la puesta en marcha del programa se verifica una mejora continua tanto del porcentaje de pacientes con HA1C < 7 como del coste efectividad de la intervención	Estudio cuasiexperimental económico y de efectividad pre post sin grupo control	12 FCs
Weinberger M	EEUU	2003	Ponen a disposición de FCs un programa de AF que incluye acceso a información clínica del paciente asmático o con EPOC	Los pacientes mejoran su flujo máximo y su satisfacción pero consultan más al MAP o a urgencias por reagudizaciones. Los FCs solo siguen el 50 % de las recomendaciones	Ensayo clínico controlado, aleatorizado y ciego	1113 pacientes (36 FCs)
Cording MA	EEUU	2002	Diseño y validación de una clínica de lípidos dirigida por farmacéuticos en AP	77 % de los pacientes alcanzan los objetivos de LDL-colesterol	Descripción de una experiencia	146 pacientes dispépticos

Autor	País	Año	Intervención	Resultados	Diseño	Tamaño
Freemantle N	Reino Unido	2002	Farmacéuticos dan conciencia a MAPs sobre pacientes cuyo tratamiento no se ajusta a guías.	Mejora la calidad de la prescripción OR = 1.24 [95% CI = 1.07 to 1.42) pero el efecto desaparece cuando las reuniones son largas	Ensayo clínico controlado y aleatorizado	12 centros de atención primaria
Dudas V		2001	Farmacéuticos hospitalarios hacen revisión de la medicación con el paciente, tras ingreso hospitalario llama tras ingreso hospitalario, vía telefónica	Reducen los reingresos al mes: 10% intervención vs. 24% control, P = 0.005	Estudio controlado y aleatorizado	220 pacientes
Ernst ME	EEUU	2001	Detección de problemas relacionados con la medicación en FCs y pacientes con enfermedades musculéticas	Se detectaron 926 problemas y hubo relación positiva entre estos y la calidad de vida del paciente	Estudio observacional de implementación de servicios	12 FCs 460 pacientes

Autor	País	Año	Intervención	Resultados	Diseño	Tamaño
Okamoto MP	EEUU	2001	Consulta clínica de hipertensión dirigida por un F respecto a la misma dirigida por MAPs	Más efectiva y coste efectiva la dirigida por el farmacéutico $P < 0,001$	Estudio controlado y aleatorizado	330 pacientes
Watson M	Reino Unido	2001	Proveer de guías sobre antiinflamatorios vs proveer de guías y visitar al MAP vs control	No hay diferencias significativas en la calidad de prescripción que, en estado basal, ya era elevada	Ensayo controlado y aleatorizado	20 médicos
Chisholm MA	EEUU	2001	Servicio clínico farmacéutico coordinado con nefrólogos para pacientes trasplantados	Mejora significativa de la adherencia a inmunosupresores	Ensayo controlado y aleatorizado	24 pacientes
Ditusa L	EEUU	2001	Programa de manejo del colesterol dirigido por farmacéuticos y coordinado con MAPs	Se alcanzan más los objetivos de LDL-colesterol en el grupo de intervención 45% a 72% ($P < .01$) y de 33% a 43% ($P = .26$) y se utiliza medicación más económica	Retrospectivo comparado con cohorte histórica	300 + 150 (control)

Autor	País	Año	Intervención	Resultados	Diseño	Tamaño
Allard J	Canadá	2001	Revisión de las prescripciones en ancianos polimedicados y email al médico de las inadecuadas	No hay reducciones inadecuadas	Estudio controlado y aleatorizado	250 pacientes
Skledar SJ	EEUU	2000	Implementación de un programa de manejo farmacoterapéutico de enfermedades en un hospital	Se reducen en 4 millones de euros anuales los costes	Descripción de una experiencia	
Malone DC	EEUU	2001	Servicio clínico farmacéutico a pacientes con elevado riesgo de tener un problema relacionado con la medicación ingresados en centros de la administración de veterinarios	No hay diferencias significativas en la calidad de vida asociada a la salud	Ensayo clínico controlado y aleatorizado	1054 pacientes de 9 centros

Autor	País	Año	Intervención	Resultados	Diseño	Tamaño
Yanchick JK			Creación de una clínica de revisión farmacológica a pacientes crónicos coordinada con MAPs (que derivan a los pacientes) en atención primaria	Mejora de la adherencia a guías y reducción de costes superior al millón de euros anual	Descripción de una experiencia	104 pac/mes
Ellis SL	EEUU	2000	Atención farmacéutica a pacientes externos dislipémicos con alto riesgo de tener problemas relacionados con la medicación en clínicas de administración de veterinarios	La reducción de LDL fue significativamente superior en el grupo de intervención 23.4 vs 12.8 mg/dl, p=0.042 No hubo aumento del coste	Estudio controlado y aleatorizado	437 pacientes (9 centros)

Autor	País	Año	Intervención	Resultados	Diseño	Tamaño
Beney J	EEUU	2000	Revisión Cochrane sobre la efectividad de la atención farmacéutica a pacientes no ingresados	Efectividad en consejo al paciente y educación al MAP. En todo caso la bibliografía es escasa.	Revisión Sistemática	25 artículos
Gattis WA			Atención farmacéutica coordinada con cardiólogos a pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva grave	Hay una mejoría significativa de la supervivencia a los 6 meses: 4 vs 16; P= .005	Ensayo clínico controlado y aleatorizado	181 pacientes
McCombs JS	EEUU	1998	Atención farmacéutica a nuevos tratamientos vs pacientes en alto riesgo vs control en el sistema Kaiser permanente	En ambos grupos de intervención se reducen costes e ingresos hospitalarios	Estudio de impacto controlado y aleatorizado	6000

Autor	País	Año	Intervención	Resultados	Diseño	Tamaño
Solomon DK	EEUU	1998	Atención farmacéutica a pacientes con hipertensión o EPOC en la administración de Veterinarios	En ambas patologías se reduce la readmisión y los costes.	Estudio de implementación controlado y aleatorio	98 (EPOC), 133 (HTA) 10 centros
Witt VM	EEUU	1995	Atención farmacéutica en atención primaria a pacientes en tratamiento con anticoagulantes	Los pacientes el grupo control tenían 20 veces más probabilidad de sufrir un evento cardiovascular (95% CI 5 - 87) Coste potencial evitado por paciente seguido: 4072 dolares anuales	Estudio retrospectivo controlado con cohorte historica	80 pers/año

ANEXO II: MANUAL DE FUNCIONAMIENTO OFI-asma

A la pantalla inicial se accede tras introducir usuario y contraseña. Se puede iniciar una nueva visita, consultar el historial de un paciente, generar un nuevo informe para el MAP o el FC, consultar un informe previo, cambiar la contraseña de acceso o salir del programa.



I. Trabajo con pacientes

Si se opta por registrar un nuevo paciente:



se despliega la primera pantalla de visita (primera). En ella se solicita la información relativa al tratamiento para el asma que el paciente tiene prescrita. En concreto requiere especificar las pautas posológicas de corticoides y agonistas beta de larga duración inhalados e indicar si el paciente usa alguna otra medicación para el asma. A la izquierda un menú muestra en que momento del protocolo se encuentra la visita:

MENU DE INICIO

- Visita
- Pacientes
- Nuevo informe
- Lista de informes
- Cambiar contraseña
- Salir

PACIENTE ACTUAL

Id. visita: 280
Nombre: prueba, tesis

Pantallas	Paso	Protocolo
medicación	1	Primera Visita

Problemas Pendientes:
[ver pruebas](#)

INTRODUCIR MEDICACIÓN

Tratamiento:
¿ha iniciado ya el tratamiento? Sí No

Microgramos diarios de Corticoides inhalados:
Dosis mañana: Dosis noche:
Microgramos diarios de Ag beta acción Lenta:
Dosis mañana: Dosis noche:
Otros:

Medicamento: [pulmicort + serEVENT](#)

Corticoides inhalados [Info](#)
 Agonistas beta de rescate [Info](#)
 Agonistas beta de acción larga [Info](#)
 Inhibidores de antileucotrienos orales [Info](#)
 Anticolínicos inhalados [Info](#)
 Corticoides orales [Info](#)
 Teofilinas [Info](#)

[Continuar](#) [Volver](#)

En la siguiente pantalla se expone la información que el paciente ha de recibir sobre el tratamiento a modo de lista de temas. Cada tema puede desplegarse ofreciendo información de ayuda. Hasta que no se verifica que se ha facilitado al paciente toda la información el sistema no permite el acceso a la siguiente pantalla.

MENU DE INICIO

- Visita
- Pacientes
- Nuevo informe
- Lista de informes
- Cambiar contraseña
- Salir

PACIENTE ACTUAL

Id. visita: 280
Nombre: prueba, tesis

Pantallas	Paso	Protocolo
medicación	1	Primera Visita
información al paciente	2	Primera Visita

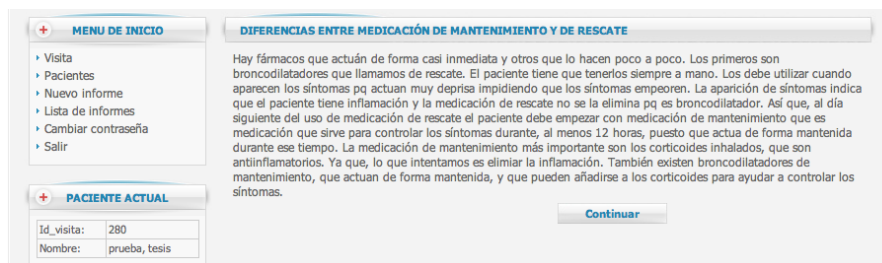
Problemas Pendientes:
[ver pruebas](#)

INFORMACIÓN AL PACIENTE

El paciente ha sido informado de:

Objetivo del tratamiento y eficacia potencial: [Info](#)
 Mecanismo de acción de los fármacos: [Info](#)
 Diferencias entre medicación de mantenimiento y de rescate: [Info](#)
 Uso de inhaladores: [Info](#)
 Introducción al control de la eficacia: [Info](#)

[Continuar](#)



La siguiente pantalla muestra las posibles interacciones con relevancia clínica del tratamiento para el asma del paciente. El profesional ha de descartar que el paciente esté usando alguno de los fármacos que interaccionan.



en caso de que el paciente esté tomando alguno de los fármacos, la siguiente pantalla explica el riesgo y como proceder y marca el problema como pendiente



La siguiente pantalla es la evaluación de la situación clínica del paciente

MENU DE INICIO

- Visita
- Pacientes
- Nuevo informe
- Lista de informes
- Cambiar contraseña
- Salir

PACIENTE ACTUAL

Id. visita: 282
Nombre: prueba, tesis

Pantallas	Paso	Protocolo
inicio visita	1	Inicio Visita
interac.	3	Inicio Visita
mensaje	1	interaccion
fin problema	2	interaccion
evaluacion adherencia	4	Inicio Visita
evaluacion efectividad	5	Inicio Visita

Problemas Pendientes:
interaccion

Evaluación de FEM y síntomas:

Síntomas FEM anterior fecha
Ninguno
Poco
Bastante
Mucho

FEM: 300

Síntomas:

Tos: Ninguno Poco Bastante Mucho
Pitos: Ninguno Poco Mucho
Fatiga: Ninguno Poco Mucho

[Continuar](#)

Ha de indicarse tanto el flujo espiratorio máximo como la valoración de los síntomas.

MENU DE INICIO

- Visita
- Pacientes
- Nuevo informe
- Lista de informes
- Cambiar contraseña
- Salir

ATENCIÓN

El Problema ha quedado activo para ser analizado en la próxima visita.

[Continuar](#)

Finalmente se solicita el plan a seguir con el paciente así como fecha de la próxima visita.

MENU DE INICIO

- Visita
- Pacientes
- Nuevo informe
- Lista de informes
- Cambiar contraseña
- Salir

PACIENTE ACTUAL

fin problema	2	interaccion
evaluacion adherencia	4	Inicio Visita

Plan de acción y fijar fecha para la siguiente visita:

Fecha de la siguiente visita: 16/01/2013

Valoración: <Ant Enero 2013 Sig>

Plan de Acción: tratamiento

Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

...

MENU DE INICIO

- Visita
- Pacientes
- Nuevo informe
- Lista de informes
- Cambiar contraseña
- Salir

Mensaje:

La visita se ha cerrado correctamente.

[Continuar](#)

Cuando el paciente vuelve se selecciona de la lista:

MENU DE INICIO

- Visita
- Pacientes
- Nuevo informe
- Lista de informes
- Cambiar contraseña
- Salir

PACIENTE ACTUAL

No hay ninguna visita abierta

LISTA DE PACIENTES

Buscador

Telefono	Nombre	Apellidos	Nombre Med.	Apellidos Med.		
	sandra	ssierra	jose antonio	consentino	Ver	Visita
	sandra	sandra	jose antonio	consentino	Ver	Visita
	Sebastian	Cuadrado	jose antonio	consentino	Ver	Visita
	silvia	antonia			Ver	Visita
	silvia	martinez			Ver	Visita
111-111111	tesis	prueba			Ver	Visita

« Ant. 6 Sig. »

Alta Paciente

Inicialmente se muestra el plan previsto y la medicación que supuestamente está usando el paciente, pudiendo cambiarse si no es correcta.

MENU DE INICIO

- Visita
- Pacientes
- Nuevo informe
- Lista de informes
- Cambiar contraseña
- Salir

PACIENTE ACTUAL

Id_visita: 284
Nombre: prueba, tesis

Pantallas	Paso	Protocolo
inicio visita	1	Inicio Visita

Problemas Pendientes:

efectividad
interacción

ver pruebas

Plan de acción y fecha de la visita:

Fecha fijada de la visita: 16-01-2013
Plan de Acción: Valoración inicio tratamiento

Tratamiento:
Iniciado el tratamiento: NO
Microgramos diarios de Corticoides inhalados: 800
Dosis mañana:400 Dosis noche:400
Microgramos diarios de Ag beta acción Lenta: 50
Dosis mañana:25 Dosis noche:25
Otros:0
Medicamento:pulmicort + sarevent
Corticoides inhalados[Info]
Agonistas beta de acción larga[Info]
Inhibidores de antileucotrienos orales[Info]

Confirmar
Cambiar

El sistema vuelve a interrogar por las interacciones y, después avanza hacia la evaluación de la adherencia al tratamiento. Si el profesional informa de una baja adherencia, se sugieren diferentes causas...

MENU DE INICIO

- Visita
- Pacientes
- Nuevo informe
- Lista de informes
- Cambiar contraseña
- Salir

PACIENTE ACTUAL

Id_visita: 284
Nombre: prueba, tesis

Pantallas	Paso	Protocolo
inicio visita	1	Inicio Visita
medicación	2	Inicio Visita
interac.	3	Inicio Visita
evaluación adherencia	4	Inicio Visita

Problemas Pendientes:

efectividad
interacción

ver pruebas

Evaluación de Adherencia:

Nivel de Adherencia: 25 %

- Intolerancia por reacciones adversas
 - Dificultad posológica (demasiadas dosis diarias)
 - Dificultad para comprender los tratamientos con varios fármacos
 - Desconocimiento del tratamiento
 - Desconocimiento de la enfermedad
 - Descuido

...e informa sobre como actuar:

...

A continuación el sistema solicita la valoración de la eficacia.

Pantallas	Paso	Protocolo
inicio visita	1	Inicio Visita
medicación	2	Inicio Visita

The main content area is titled 'Evaluación de FEM y síntomas' and includes:

Sintomas FEM anterior **fecha**

Ninguno
 Poco
 Bastante 300 2013-01-09 08:25:44
 Mucho

FEM: 350

Sintomas:

Tos: Ninguno Poco Bastante Mucho
 Pitos: Ninguno Poco Bastante Mucho
 Fatiga: Ninguno Poco Bastante Mucho

A 'Continuar' button is located at the bottom right.

Tras la valoración de la eficacia se muestran los efectos adversos asociados al tratamiento que hay que descartar:

Una vez introducida la información completa de la evolución del paciente (interacciones, adherencia, eficacia, seguridad) la web ofrece un consejo sobre la toma de decisiones que concluirá la visita. A continuación se exponen varios ejemplos:

1) En ausencia de problemas de adherencia ni interacciones y el paciente ya no tiene síntomas pero ha desarrollado una candidiasis, el sistema sugiere una reducción progresiva y controlada de inhaladores y ofrece un formato de introducción de las nuevas pautas:

MENU DE INICIO

- Visita
- Pacientes
- Nuevo informe
- Lista de informes
- Cambiar contraseña
- Salir

PACIENTE ACTUAL

Id. visita: 296
Nombre: prueba, tesis

Pantallas	Paso	Protocolo
inicio	1	Inicio
visita		Visita
interac.	3	Inicio
		Visita
evaluacion	4	Inicio
adherencia		Visita
evaluacion	5	Inicio
efectividad		Visita
evaluacion	6	Inicio
seguridad		Visita
mensaje en a. pos.	1	Seguridad

¿Por qué?

Mensaje al Paciente:

Seguridad

Insistir en el enjuague bucal. Dar mycostatin e intentar reducir la dosis de CI. Si hay un problema de eficacia puede resolverse añadiendo otro grupo farmacológico. En tal caso hay que hablarlo con el médico

Efectividad

Proponemos reducción de dosis paulatina hasta eliminación en 3 semanas y comprobación de fem en las reducciones de dosis

Cambio de dosis

Microgramos diarios de Corticoides inhalados:

Dosis mañana: Dosis noche:

Microgramos diarios de Ag beta acción Lenta:

Dosis mañana: Dosis noche:

Medicamento: pulmicort + serevent

Otros:

[Continuar](#)

2) Si aparece una reagudización de los síntomas y se dispone de información sobre pautas posológicas previamente eficaces:

MENU DE INICIO

- Visita
- Pacientes
- Nuevo informe
- Lista de informes
- Cambiar contraseña
- Salir

PACIENTE ACTUAL

Id. visita: 304
Nombre: prueba, tesis

Pantallas	Paso	Protocolo
inicio	1	Inicio
visita		Visita
interac.	3	Inicio
		Visita
evaluacion	4	Inicio
adherencia		Visita

¿Por qué?

Mensaje al Paciente:

pautar dosis máxima de inhaladores previamente pautados por el médico y visita en 3 días. Avisar paciente que si empeora debe ir a urgencias. Suspendir reducción dosis.pautar dosis máxima de inhaladores previamente pautados por el médico y visita en 3 días. Avisar paciente que si empeora debe ir a urgencias. dar ventolinLa dosis maxima es micro_dia_corticoides_inhalados:800 micro_dia_beta_acc_lenta:50

Cambio de dosis

Microgramos diarios de Corticoides inhalados:

Dosis mañana: Dosis noche:

Microgramos diarios de Ag beta acción Lenta:

Dosis mañana: Dosis noche:

Medicamento: pulmicort + serevent

Otros:

[Continuar](#)

La base de datos maneja todas las posibles opciones para, mediante mecanismos de inteligencia artificial, aprender del historial del paciente, de modo que el consejo ofrecido sea el más adecuado en cada caso según el protocolo.

Las siguientes visitas del pacientes siguen el mismo esquema visto en esta segunda visita.

II. Histórico del paciente

En la columna de la izquierda se informa de manera permanente del paso del protocolo en que se encuentra la visita así como los problemas no resueltos (en rojo) y resueltos (en gris)

+ PACIENTE ACTUAL

Id_visita: 310
Nombre: prueba, tesis

Pantallas	Paso	Protocolo
inicio visita	1	Inicio Visita

Problemas Pendientes:

efectividad

Adherencia

Seguridad

reduc. dosis

Seguridad

Seguridad

interaccion

efectividad

Adherencia

Seguridad

Seguridad

En todo momento podemos acceder a un histórico del paciente ordenado por:

Efectividad:

+ MENU DE INICIO

- Vista
- Pacientes
- Nuevo informe
- Lista de informes
- Cambiar contraseña
- Salir

LISTA DE RESULTADOS DEL PACIENTE

Buscador Datos del paciente

Nombre: prueba, tesis
Telefono: 111-111111
Ultimo Médico:

Efectividad Medicación Problemas Plan de acción

Fecha	Tos	Pitos	Fatiga	Fem
2013-01-09 08:25:44	Bastante	Poco	Poco	300
2013-01-09 09:04:28	Poco	Poco	Ninguno	350
2013-01-09 09:12:17	Poco	Ninguno	Ninguno	300
2013-01-09 09:13:32	Poco	Ninguno	Ninguno	300
2013-01-09 09:15:07	Poco	Ninguno	Ninguno	400
2013-01-09 09:16:43	Ninguno	Ninguno	Ninguno	400
2013-01-09 09:18:30	Ninguno	Ninguno	Ninguno	400
2013-01-09 10:55:18	Mucho	Mucho	Mucho	200
2013-01-09 10:56:02	Bastante	Poco	Poco	250
2013-01-09 11:00:43	Bastante	Bastante	Bastante	300

« Ant. 1 Sig. »

Visita

Medicación:

MENU DE INICIO

- Visita
- Pacientes
- Nuevo informe
- Lista de informes
- Cambiar contraseña
- Salir

LISTA DE RESULTADOS DEL PACIENTE

Buscador Datos del paciente

Nombre: prueba, tesis
 Telefono: 111-111111
 Ultimo Médico:

Efectividad Medicación Problemas Plan de acción

Fecha	Cor.Inh/d	BetaAcc/Lenta/d	Otros	Familias	Iniciado
2013-01-08 16:25:48	800	50	0	Corticoides inhalados, Agonistas beta de acción larga, Inhibidores de antileucotrienos orales	No
2013-01-09 08:13:08	800	50	0	Corticoides inhalados, Agonistas beta de acción larga, Inhibidores de antileucotrienos orales	No
2013-01-09 08:39:10	800	50	0	Corticoides inhalados, Agonistas beta de acción larga, Inhibidores de antileucotrienos orales	Si
2013-01-09 09:11:01	800	50	0	Corticoides inhalados, Agonistas beta de acción larga, Inhibidores de antileucotrienos orales	Si
2013-01-09 09:13:15	800	50	0	Corticoides inhalados, Agonistas beta de acción larga, Inhibidores de antileucotrienos orales	Si
2013-01-09 09:14:17	800	50	0	Corticoides inhalados, Agonistas beta de acción larga, Inhibidores de antileucotrienos orales	Si
2013-01-09 09:17:31	800	50	0	Corticoides inhalados, Agonistas beta de acción larga, Inhibidores de antileucotrienos orales	Si
2013-01-09 09:19:16	400	25	0	Corticoides inhalados, Agonistas beta de acción larga, Inhibidores de antileucotrienos orales	Si
2013-01-09 10:55:00	400	25	0	Corticoides inhalados, Agonistas beta de acción larga, Inhibidores de antileucotrienos orales	Si
2013-01-09 10:55:40	400	25	0	Corticoides inhalados, Agonistas beta de acción larga, Inhibidores de antileucotrienos orales	Si

« Ant. 1 Sig. »

PACIENTE ACTUAL

Nombre: prueba, tesis

Pantallas	Paso	Protocolo
inicio visita	1	Inicio Visita

Problemas Pendientes:

efectividad

Adherencia

Seguridad

reduc. dosis

Seguridad

Seguridad

interaccion

efectividad

Adherencia

Seguridad

Seguridad

ver pruebas

Problemas:

MENU DE INICIO

- Visita
- Pacientes
- Nuevo informe
- Lista de informes
- Cambiar contraseña
- Salir

LISTA DE RESULTADOS DEL PACIENTE

Buscador Datos del paciente

Nombre: prueba, tesis
 Telefono: 111-111111
 Ultimo Médico:

Efectividad Medicación Problemas Plan de acción

Fecha	Nombre	Cerrado
0000-00-00 00:00:00	Primera Visita	Si
0000-00-00 00:00:00	Seguridad	Si
0000-00-00 00:00:00	reduc. dosis	Si
0000-00-00 00:00:00	Inicio Visita	Si
0000-00-00 00:00:00	Seguridad	Si
0000-00-00 00:00:00	Inicio Visita	Si
0000-00-00 00:00:00	efectividad	No
0000-00-00 00:00:00	Inicio Visita	Si
0000-00-00 00:00:00	Inicio Visita	Si
0000-00-00 00:00:00	Inicio Visita	Si

« Ant. 1 Sig. »

Visita

PACIENTE ACTUAL

Nombre: prueba, tesis

Pantallas	Paso	Protocolo
inicio visita	1	Inicio Visita

Problemas Pendientes:

efectividad

Adherencia

Seguridad

reduc. dosis

Seguridad

Seguridad

interaccion

- 168 -

Datos disponibles para el plan de acción:

MENU DE INICIO

- Visita
- Pacientes
- Nuevo informe
- Lista de informes
- Cambiar contraseña
- Salir

PACIENTE ACTUAL

nombre: prueba, tesis

Pantallas	Paso	Protocolo
inicio	1	Inicio
visita		Visita

Problemas Pendientes:

- efectividad
- Adherencia
- Seguridad
- reduc. dosis
- Seguridad
- Seguridad
- Interaccion
- efectividad
- Adherencia
- Seguridad

PLAN DE ACCIÓN

Datos previos

Plan de acción

Fem Máximo asintomático: 0
 Fem Máximo con síntomas: 400
 Medicación control crisis:
 Medicación mínima eficaz:
 formas farmacéuticas:
 Velocidad de reducción de dosis:

guardar

El plan de acción se autogenera cuando se dispone de la suficiente información.

III. Informes:

Para enviar un nuevo informe se selecciona al médico o farmacéutico destinatario...

MENU DE INICIO

- Visita
- Pacientes
- Nuevo informe
- Lista de informes
- Cambiar contraseña
- Salir

PACIENTE ACTUAL

Id_visita: 310
 Nombre: prueba, tesis

Pantallas	Paso	Protocolo
inicio	1	Inicio

ENVIAR INFORME

Buscador

Nombre	Apellidos	Email	
Ignacio	Ferra	ignacioj.ferra@carm.es	Nuevo Informe
jose antonio	consentino	murcielaguillo@hotmail.com	Nuevo Informe
Jose Mª	Roldan Romero	josemariaroldanromero@hotmail.com	Nuevo Informe
Juan Francisco	Soriano	jfsoriba@yahoo.es	Nuevo Informe
Juanjo	Gomariz	juanj.gomariz2@carm.es	Nuevo Informe
Leoncio	Collado		Nuevo Informe
Leonor	Sanchez Manchon	leonor.sanchez@ono.com	Nuevo Informe
Maria	Sanchez Lázaro	maria.sanchez21@carm.es	Nuevo Informe
Maria	Sanchez Lazaro	maria.sanchez21@carm.es	Nuevo Informe
Maria	Garcia Garcia	maria.garcia23@carm.es	Nuevo Informe

El informe se compone de casillas predefinidas con los principales aspectos del protocolo de seguimiento. El emisor incluye la acción terapéutico que ha pensado para el paciente (plan)

MENU DE INICIO

- Visita
- Pacientes
- Nuevo informe
- Lista de informes
- Cambiar contraseña
- Salir

PACIENTE ACTUAL

Id_visita: 310
Nombre: prueba, tesis

Pantallas	Paso	Protocolo
Inicio visita	1	Inicio Visita

Problemas Pendientes:

- efectividad
- Adherencia
- Seguridad
- reduc. dosis
- Seguridad
- Seguridad
- Seguridad
- interaccion
- efectividad
- Adherencia
- Seguridad
- Seguridad

Nuevo informe

Nombre: TESIS

- Patología: ASMA
- Tratamiento:
 - PULMICORT 400/12H
 - SEREVENT 25/12H
- Información al paciente: BUENA COMPRESIÓN
- Revisión Posológica:
- Plan Farmacia: PUL800/12 SE 50/12
- Plan Médico:
- Interacciones: DESCARTADAS
- Cumplimiento: ADH. CORRECTA
- Eficacia: BAJADA FEM + SINTO
- Seguridad: SIN EFECTOS ADVERS

Enviar Cancelar

Tras el envío el receptor recibe un email avisándole de que tiene un nuevo informe del paciente y con un acceso directo al informe. El receptor puede modificarlo y reenviarlo al primer remitente o dar el visto bueno al plan y reenviarlo.

¿Qué texto quiere usted cambiar?

Nombre: TESIS PRUEBA

- Patología:
- Tratamiento:
 -
 -
- Información al paciente:
- Revisión Posológica:
- Plan Farmacia:
- Plan Médico: OK
- Interacciones:
- Cumplimiento:
- Eficacia:
- Seguridad:

Enviar Cancelar

El primer remitente recibe igualmente un email con acceso directo al informe modificado.

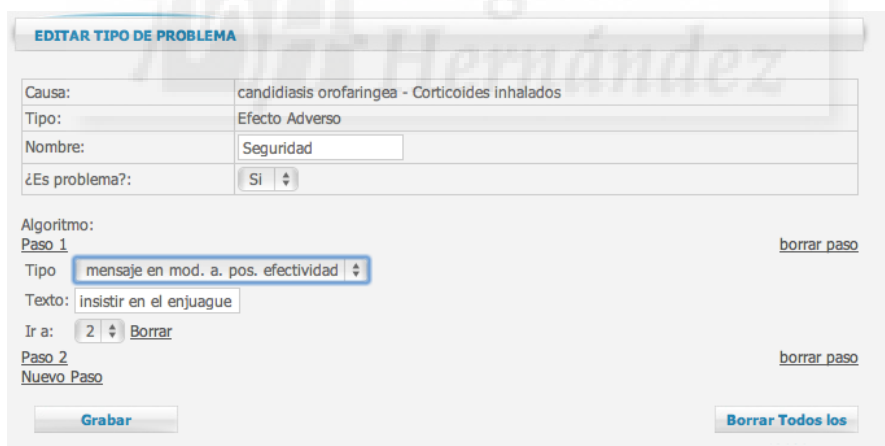
IV. Introducción de algoritmos

El administrador de la web puede cambiar contraseñas, dar de alta nuevos profesionales usuarios, incluir nuevos fármacos y registrar los algoritmos de interacciones, adherencia y seguridad.



Ejemplo de algoritmo:

Para definir un algoritmo se precisa definir el problema (causa) y clasificarlo en el modulo del aspecto del protocolo al que corresponda (Seguridad, interacciones...)

A screenshot of a web form titled 'EDITAR TIPO DE PROBLEMA'. The form contains several input fields and buttons. The 'Causa' field contains 'candidiasis orofaríngea - Corticoides inhalados'. The 'Tipo' field contains 'Efecto Adverso'. The 'Nombre' field contains 'Seguridad'. The '¿Es problema?' field has a dropdown menu with 'SI' selected. Below these fields, there is an 'Algoritmo' section with 'Paso 1' selected. The 'Tipo' dropdown for 'Paso 1' is set to 'mensaje en mod. a. pos. efectividad'. The 'Texto' field contains 'insistir en el enjuague'. The 'Ir a:' field has a dropdown with '2' selected and a 'Borrar' button. There are 'borrar paso' buttons next to 'Paso 1' and 'Paso 2'. At the bottom, there are 'Grabar' and 'Borrar Todos los' buttons.

En cada paso del algoritmo se selecciona la acción a llevar a cabo entre las opciones del desplegable

The screenshot shows a web form titled "EDITAR TIPO DE PROBLEMA". The form contains the following fields:

- Causa: candidiasis orofaríngea - Corticoides inhalados
- Tipo: Efecto Adverso
- Nombre: Seguridad
- ¿Es problema?: Si

Below these fields is a section for "Algoritmo:" with a list of steps and a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing the following options:

- mensaje
- mensaje en mod. a. pos. efectividad
- pregunta
- aviso a medico
- Introducir de medicacion
- módulo de ajuste posológico
- evauacion de efectividad
- evauacion de seguridad
- evauacion de adherencia
- irse a info paciente
- fijar fecha de siguiente visita.
- fin problema.
- fin visita.
- Interacciones.
- Problema pendiente.
- Inicio Visita.

Buttons for "borrar paso" and "Borrar Todos los" are visible next to the algorithm steps.

así como el paso al que hay que avanzar

The screenshot shows the same "EDITAR TIPO DE PROBLEMA" form, but with the dropdown menu closed. The "Tipo" field now shows "Problema pendiente." and the "¿Es problema?" field is still "Si".

Buttons for "borrar paso" and "borrar paso" are visible next to the algorithm steps. A "Grabar" button is now visible at the bottom left, and a "Borrar Todos los" button is at the bottom right.

hasta alcanzar el último paso del algoritmo tras el cual se procede a grabar, quedando así incorporado el algoritmo al trabajo con los pacientes.

ANEXO III-a. PROTOCOLO VALIDADO DE ACTUACIÓN CONJUNTA EN EL SEGUIMIENTO DEL PACIENTE ASMATICO

1. INTRODUCCION

El objetivo final de este protocolo es servir para conseguir la máxima eficacia y seguridad en el tratamiento de los pacientes asmáticos.

Este protocolo describe las acciones que se desarrollan en relación al tratamiento de los pacientes con asma en el ámbito de la atención primaria y la farmacia comunitaria. Igualmente describe los mecanismos de intercambio de información respecto a las medidas adoptadas y la evolución en la eficacia y la seguridad del tratamiento.

Los autores del mismo han sido médicos de atención primaria y farmacéuticos comunitarios. Para su elaboración se distribuyó el trabajo por pares de médico y farmacéutico.

Las bases del trabajo colaborativo se establecieron conjuntamente de manera previa, resultando:

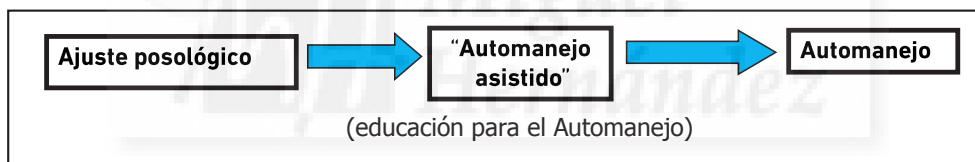
- La colaboración se produce en el seguimiento del tratamiento pautado por el médico. El farmacéutico no prescribe.
- La comunicación entre médico y farmacéutico ha de ser directa.
- Las acciones a realizar han de ser programadas y validadas conjuntamente.
- El protocolo ha de ser ajustado mediante su aplicación a pacientes para identificar obstáculos e introducción de soluciones.

Tras un periodo de seis meses de prueba con pacientes se decidió reorientar el protocolo hacia el automanejo del paciente, para lo cual se optó por extender la educación sobre el tratamiento a cada una de las acciones decididas, explicando el por qué y preguntando al paciente cuál sería su decisión en cada caso. En este sentido el aspecto del protocolo que adquiere mayor importancia es la información durante el ajuste posológico. El protocolo validado se convierte así en

un programa de acción conjunta entre médicos y farmacéuticos para conseguir el automanejo del paciente asmático.

Se dan dos tipos de entrevista entre el profesional y el paciente. En la primera se inicia la información al paciente, se descartan interacciones en la medicación y se lleva a cabo una primera medida del flujo espiratorio máximo (FEM). En las sucesivas entrevistas se mide la adherencia, la seguridad y la eficacia y se acuerda con el paciente los ajustes necesarios para avanzar por el siguiente esquema:

- 1º- Ajustes posológicos decididos y explicados por el profesional.
- 2º- Ajustes posológicos decididos por el paciente y corregidos por el profesional (automanejo asistido)
- Verificación de la capacidad del paciente para hacer todos los ajustes necesarios en su tratamiento
- Entrega al paciente de un plan individualizado y un peak-flow-meter®.



2. INFORMACIÓN AL PACIENTE (Solo 1ª Visita)

Objetivo: fomento de la adherencia y correcto uso de los inhaladores.

Papel del Farmacéutico: Informar al paciente sobre los siguientes aspectos:

- Objetivo del tratamiento y eficacia potencial.
- Mecanismos de acción de los fármacos.
- Diferencias entre medicación de mantenimiento y de rescate.
- Modo de uso de los distintos inhaladores.
- Introducción al control de la eficacia y de la seguridad.
- Información sobre reacciones adversas de mayor incidencia y técnicas de prevención
- Preocupaciones del paciente

Objetivo del tratamiento:

Evitar la aparición de crisis. Es importante que el paciente sepa que con un buen uso de la medicación se evitan los síntomas y la aparición de crisis. Para eso hay que resaltar la elevada eficacia del tratamiento.

Mecanismos de acción de los fármacos y premisa básica del tratamiento:

El paciente ha de conocer que el asma es una enfermedad inflamatoria. El mejor tratamiento para una enfermedad inflamatoria son los antiinflamatorios. Existen otros tipos de medicación que también se utilizan con frecuencia, los agonistas beta, que al paciente se le pueden definir como broncodilatadores, ("que permiten que entre más aire"). El uso de antiinflamatorios o de broncodilatadores dependerá de cómo se encuentre el paciente. El paciente ha de conocer que los mecanismos que generan la inflamación son rápidos, puesto que se trata de una reacción defensiva. La reducción de la inflamación es progresiva. Por lo tanto el tratamiento habrá de instaurarse de manera rápida y retirarse progresivamente.

Diferencias entre medicación de mantenimiento y de rescate:

Hay fármacos que actúan de forma casi inmediata y otros que requieren cierto tiempo en actuar si bien, estos últimos tienen un efecto más prolongado. Los primeros son broncodilatadores que llamamos de rescate. El paciente tiene que tenerlos siempre a mano. Los debe utilizar cuando aparecen los síntomas porque actúan muy deprisa impidiendo que estos empeoren. La aparición de síntomas indica que el paciente tiene inflamación y la medicación de rescate no se la elimina dado que pertenece al grupo de los broncodilatadores. Así que, el uso de medicación de rescate es un indicador de que el paciente precisa medicación de mantenimiento que es medicación que sirve para controlar los síntomas durante, al menos 12 horas, puesto que actúa de forma sostenida durante ese tiempo. La medicación de mantenimiento más importante son los corticoides inhalados, ya que, lo que intentamos es eliminar la inflamación y los corticoides son antiinflamatorios. También existen broncodilatadores de mantenimiento, que actúan de manera sostenida, y que pueden añadirse a los corticoides para ayudar a controlar los síntomas.

Introducción al control de la eficacia:

Hay una forma de saber cuando empieza a darse un proceso inflamatorio antes de que aparezcan los síntomas. Es mediante un aparato llamado peak flow meter. El peak flow meter nos da el valor del flujo espiratorio máximo (FEM) (máximo volumen espirado por unidad de tiempo) que nos permite saber el nivel de inflamación bronquial. A mayor FEM, menor inflamación. El paciente ha de saber que medicación tiene que usar en función del FEM. El paciente puede estar en cuatro situaciones diferentes, asma intermitente, persistente leve, persistente moderado y persistente importante. Según el momento puede estar en un nivel u otro y la medicación debe ajustarse al grado de asma.

Introducción al control de la seguridad:

Los corticoides inhalados no se absorben a través de la mucosa bronquial. La cantidad que llega al torrente sanguíneo por esta vía es muy bajo. Por eso son fármacos muy seguros (es importante recordárselo al paciente). Los únicos efectos adversos frecuentes son a nivel local. Parte del medicamento puede

quedar depositado en el trayecto hacia los pulmones produciendo llagas en la cavidad orofaríngea. Para evitarlo el paciente debe saber usar correctamente los inhaladores, y enjuagarse la boca tras el uso de los inhaladores.

Las reacciones adversas más típicas de los broncodilatadores son el temblor, la taquicardia y el nerviosismo. Son reacciones dosis dependientes de manera que aparecen con menos frecuencia e intensidad si se utilizan dosis bajas. El correcto uso de la medicación (inicio rápido, ajuste de dosis de CI y reducción progresiva de dosis) de mantenimiento con frecuencia permite usar menos medicación de rescate, que produce efectos adversos con mayor frecuencia. Por eso, el segundo objetivo del tratamiento es utilizar la mínima cantidad de medicación posible, siempre y cuando sea eficaz.

Seguimiento

Podemos hacer un seguimiento de la eficacia y la seguridad del tratamiento. Para ello recogeremos datos de FEM y vigilaremos la aparición de algún efecto adverso. En función de estos datos ajustaremos la dosis. Durante el seguimiento el farmacéutico y el médico van a intercambiar la información sobre la evolución y se pondrán de acuerdo sobre las medidas a adoptar en cada caso. También comprobaremos si existe alguna dificultad para tomar un medicamento e intentaremos buscar una solución.

3. INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS

FARMACO	SEVERIDAD	MECANISMO	EFECTO	EVIDENCIA
Zafirlukast				
Macrólidos	Moderada	Baja la biodisponibilidad	Reduce 40% eficacia AL3*	Probable
Acenocumarol	Alta	Aumenta riesgo de sangrado	Aumenta 40% acenocumarol	Establecida
Comidas			Reduce absorción AL3*	Establecida
Montelukast				
Repaglinida	Moderada	Hipoglucemia	Inhibe citocromo p450 subfamilia 2c8	Teórica
Cromoglicato/ nedocromilo				
(No se conocen)				
Beclometasona				
(No se conocen)				
Deflazacort				
Fluorquinolonas	Moderada	Desconocido	Riesgo rotura tendón	Establecida
Acido acetil salicílico	Moderada	Comparten efectos adversos	Riesgo sangrado gástrico	
Itraconazol	Moderada	Inhibe citocromo p450 subfamilia 3A4	Riesgo toxicidad corticoide	Establecida
Fenitoina	Moderada	Induce citocromo p450 subfamilia 3A4	Menor eficacia corticoide	Teórica
Vacunas	Elevada	Farmacodinámica	Respuesta inmunológica inadecuada	
Salbutamol				
Beta bloqueantes (1)	Elevada	Farmacodinámica	Antagonismo, posible broncoespasmo	Teórica

FARMACO	SEVERIDAD	MECANISMO	EFEECTO	EVIDENCIA
Teofilina				
Alopurinol	Moderada	Inhibición metabolismo teofilina	Toxicidad por Teofilina	
BZDPs** (2)	Moderada	Teofilina Inhibe adenosina	Se precisan dosis más elevadas de BZDPs **	Establecida
Amiodarona	Moderada	Inhibición metabolismo teofilina	Toxicidad por teofilina	Probable
Macrólidos	Moderada		Toxicidad por teofilina	
Carbamacepina	Elevada	Inducción p450	Perdida Eficacia teofilina	Probable
Cimetidina	Elevada	Inhibición p450	Toxicidad por teofilina	Establecida
Ciprofloxacino	Elevada	Inhibición p450	Toxicidad por teofilina	Establecida
Diltiazem, verapamilo	Moderada	Inhibición p450	Toxicidad por teofilina	Establecida
Anticonceptivos orales	Moderada	Inhibición p450	Toxicidad por Teofilina	Establecida
Fenitoina, fenobarbital	Moderada	Inducción p450	Perdida eficacia teofilina	Establecida
Ipriflavona	Elevada	Inhibición p450	Toxicidad por teofilina	Probable
Litio	Moderada		Toxicidad por litio	Establecida
Paroxetina	Moderada	Desconocida	Toxicidad por teofilina	Probable

FARMACO	SEVERIDAD	MECANISMO	EFEECTO	EVIDENCIA
Teofilina (Cont.)				
beta-bloqueantes (1)	Moderada	Farmacocinética y farmacodinámica	Antagonismo	Establecida
Rofecoxb	Elevada	Inhibición p450	Toxicidad por teofilina	Establecida
Tacrolimus	Elevada	Inhibición p450	Toxicidad por tacrolimus	Probable
Ticlopidina	Moderada	Inhibición p450	Toxicidad por teofilina	Establecida
Zafirlukast	Moderada	Desconocido	Perdida eficacia AL3*	Establecida

AL3*: Antileucotrieno

BZDP**: Benzodiazepina

(1)-Evitar la asociación o dar un cardioselectivo.

(2)- no suspender teofilina en pacientes con teofilina y BZDPs (bloqueo respiratorio en ancianos)

Papel del farmacéutico:

Descartar interacciones en el tratamiento del paciente. Las interacciones encontradas habrán de comunicarse al médico. La adopción de medidas preventivas se evaluará en función de la situación del paciente.

4. ADHERENCIA

La **adherencia** al tratamiento con inhaladores encontrada en diferentes estudios es del **50%**. Los pacientes con adherencia superior al 50 % se considerarán adherentes al tratamiento mientras que aquellos con adherencia igual o inferior al 50 % se considerarán no adherentes. Sobre estos últimos se llevarán a cabo actuaciones para conocer los motivos de su baja adherencia y para proponer soluciones.

Medidas generales que mejoran la adherencia:

- Considerar opciones de tratamiento oral (AL3) en pacientes con problemas de adherencia al tratamiento con inhaladores.
- Administrar el inhalador por la tarde en una dosis única
- Resaltar la eficacia del tratamiento.

4.1. Causas y soluciones

Las causas más comunes de problemas de adherencia son:

- Intolerancia por reacciones adversas
- Dificultad posológica (demasiadas dosis diarias)
- Dificultad para comprender los tratamientos con varios fármacos
- Desconocimiento del tratamiento
- Desconocimiento de la enfermedad
- Descuido

Y las posibles soluciones:

Causas	Soluciones
Reacciones adversas previas	Cambio de tratamiento
Dificultad posológica	Dosis única de inhaladores
Polimedicado	Retirar los fármacos innecesarios
Desconocimiento del tratamiento	Educación al paciente
Desconocimiento de la enfermedad	Educación por médico o enfermero
Descuido por edad avanzada	Buscar la cooperación del cuidador

4.2. Papel del farmacéutico:

Detectar los problemas de adherencia y buscar una solución. Se utilizará el método de autoinforme de Haynes para detectar problemas de adherencia. Para ello, se preguntará al paciente:

- ¿en la última semana cuantos días aproximadamente no has podido usar los inhaladores?
- ¿Ayer y antes de ayer hubo alguna dosis que no pudieses utilizar?

De no existir concordancia en las respuestas se considerará que existe un problema de adherencia.

Se determinará el grado de adherencia mediante la relación entre las dosis necesarias para alcanzar el 100 % de adherencia y el número de dosis de los inhaladores dispensados en la farmacia (método indirecto de medición). El farmacéutico intentará conseguir una respuesta sincera del paciente dando a conocer previamente los datos de adherencia encontrados en estudios y explicando al paciente que estos datos son consecuencia de la dificultad propia del tratamiento con inhaladores. La pregunta de la adherencia del paciente se hará en términos de acercamiento a no a la media.

En caso de el desconocimiento del tratamiento, la dificultad posológica y el descuido, en todos los casos la aplicación de la solución pasa por comentarlo con el médico y remitir al paciente a la consulta.

5. EFICACIA

Situación	Tratamiento:	Prueba eficacia	Frecuencia de medición	Resultados adecuados
Asma intermitente	Agonistas Beta de acción rápida	FEM. Frecuencia de rescate. Síntomas	Cada visita	FEM max +- 5 % Asintomático. Rescate 0/1 al día
Asma persistente leve	CI con DDD<500 mcg beclometasona, cromoglicato, nedocromilo o antileucotrienos +agonistas b2	FEM Frecuencia de rescate. Síntomas	Cada visita	Síntomas nocturnos: No todas las semanas FEM > 80% Frecuencia de rescate < 2 día
Asma Persistente Moderado	CI con 500 mcg>DDD>1000 mcg de beclometasona + Agonistas Beta 2 de acción larga + agonistas b2	FEM Frecuencia de rescate, síntomas	Cada visita	Síntomas nocturnos: No todas las semanas FEM > 80% Frecuencia de rescate < 2 día
Asma persistente Grave	CI con 1000 mcg>DDD mcg beclometasona + Agonistas Beta 2 de acción larga, Teofilinas antileucotrienos, anticolinergicos Agonistas b2	FEM Frecuencia de rescate, síntomas	Cada visita	Síntomas nocturnos: No todas las semanas FEM > 80% Frecuencia de rescate < 2 día

DDD: Dosis diaria definida

Síntomas a evaluar: Tos, pitos y fatiga (disnea)

5.1. Papel del farmacéutico:

Supervisar la eficacia del tratamiento, ajustar la posología y/o derivar al médico de atención primaria o al servicio de urgencias. Los razonamientos de todas las acciones se expondrán al paciente para promover el automanejo.

Pueden darse 4 circunstancias diferentes:

- Paciente en tratamiento con síntomas leves y/o reducción del FEM inferior al 10 %. El farmacéutico recomendará una dosis más al día del corticoide inhalado que el paciente esté usando y citará al paciente en una semana
- Paciente en tratamiento con bastantes síntomas y reducción moderada del FEM ($10 \% \text{ FEMmax} > \text{FEM} > 20 \% \text{ FEMmax}$). El farmacéutico recomendará el mismo tratamiento pautado por el médico que previamente sirvió para controlar los síntomas (según el historial del paciente) y pedirá cita al médico. En caso de que el paciente no disponga del tratamiento, le recomendará que acuda a urgencias o a su médico sin cita previa.
- Paciente en tratamiento con importantes síntomas y reducción del FEM superior al 25%. El farmacéutico recomendará el mismo tratamiento pautado por el médico que previamente sirvió para controlar los síntomas (según el historial del paciente) y enviará al paciente a urgencias o a su médico sin cita. Si el paciente no dispone de la medicación necesario le será adelantada por el farmacéutico.
- Paciente en tratamiento asintomático. El farmacéutico supervisará la reducción progresiva de dosis en las siguientes semanas.

6. REACCIONES ADVERSAS

Budesonida/Formoterol: Via de administración: Inhalatoria

EFEECTO	PREV. (1)	MAGNITUD	ACCION	TIEMPO DE MEDICIÓN	POBLACION
Palpitaciones, TEMBLOR DE MANOS	2%	Menor	Pregunta	1er mes	
Aumento de Presión Arterial			Toma de Tensión Arterial	1er mes	
Candidiasis	3-4%	Menor	Pregunta	Mensual	
Dolor cabeza	10-14%	Menor	Pregunta	Mensual	Dosis Altas Budesonida

(1) PREVALENCIA

(2) 1Aumenta disatolica (y QT sin significacia clínica).

Ipratropio

EFEECTO	PREV. (1)	MAGNITUD	ACCION	TIEMPO DE MEDICIÓN	POBLACION
Sequedad de boca	30%	Menor	Pregunta específica	Mensual	
Mal gusto	25%	Menor	Pregunta específica	Mensual	

Teofilina

EFEECTO	PREV. (1)	MAGNITUD	ACCIÓN	TIEMPO DE MEDICIÓN	POBLACIÓN
Taquicardia	Muy baja	Importante	Frecuencia cardiaca si el paciente refiere taquicardia	Mensual	Pacientes en tratamiento antiarrítmico o de edad avanzada
Úlcera gástrica	Muy baja	Importante	Pregunta inespecífica		Pacientes ancianos o con úlcera
Crisis comiciales	Muy baja	Importante	Monitorización de teofilina		Dosis altas
Nerviosismo	Elevada		Monitorización de teofilina		

Corticoides sistémicos en pulso

EFEECTO	PREV.	MAGNITD	ACCIÓN	POBLACIÓN
Hiperglucemia		Importante	Glucemia	Diabéticos
Úlcera GI		Importante	Preguntar por síntomas	Antecedentes
Hipertensión		Importante	Toma de Tensión Arterial	Hipertensos
Dolor cabeza, insomnio, agitación, euforia				Pacientes Psicóticos, depresión activa

Montelukast

No se han descrito reacciones adversas importantes

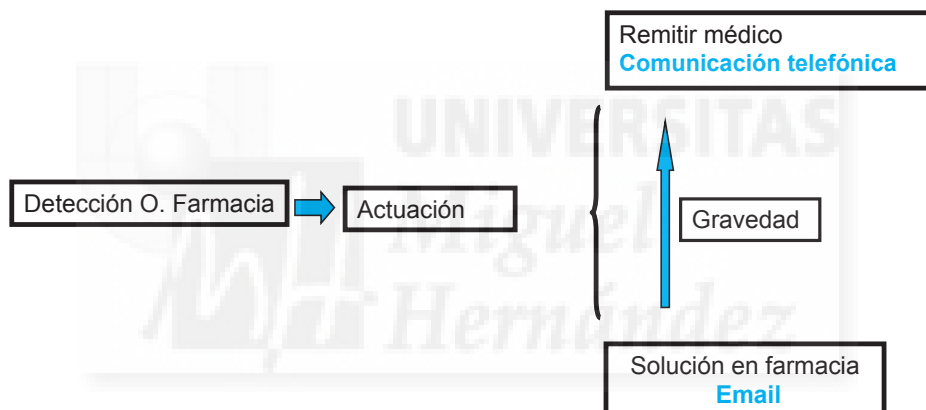
Papel del farmacéutico:

Supervisar y buscar la seguridad del tratamiento mediante ajustes en la dosificación (efectos adversos leves) o notificación al médico de los efectos adversos graves.

7. TOMA DE DECISIONES Y COMUNICACIÓN

En el tratamiento ineficaz la farmacia asumirá el ajuste posológico siempre y cuando este no implique un cambio de especialidad farmacéutica. En los demás aspectos, interacciones, efectos adversos, problemas de adherencia o ineficacia del tratamiento debe ser comunicada al médico siendo la forma de comunicación diferente en función de la gravedad. Si una determinada circunstancia puede ser grave para el paciente la comunicación se hará vía telefónica y se remitirá al paciente a la consulta del médico.

Si se trata de una circunstancia de escasa gravedad se solucionará en la farmacia y se comunicará posteriormente vía correo electrónico mediante informes periódicos.



8. PLAN DE AUTOMANEJO

Para diseñar un plan personalizado para un paciente se deberán conocer los siguientes datos:

- FEM máximo. Entendido como el mayor valor de FEM que el paciente alcanza cuando se encuentra totalmente asintomático.
- Reducción de FEM que produce la aparición de síntomas.
- Medicación con la que el paciente controla los síntomas de una crisis.
- Medicación mínima eficaz para el paciente. Dosis por debajo de las cuales el paciente asintomático empieza a notar síntomas.

- Grupos farmacológicos y formas farmacéuticas más seguras para el paciente.
- Velocidad de reducción de dosis adecuada para el paciente.

Estos datos han de ser recopilados durante el periodo de formación para la autonomía de forma que el plan personalizado se entregue al paciente cuando el paciente ya ha demostrado la capacidad necesaria para manejar su medicación.

El diseño del plan de automanejo incluirá dos tablas, una para incrementos de medicación ante la aparición o empeoramiento de la sintomatología y otra que reflejará la retirada de medicación cuando el paciente se encuentre asintomático. Una vez diseñado el plan personalizado y antes de entregárselo al paciente ha de ser aprobado por ambos profesionales.

Plan personalizado Ajuste de medicación

Máximo flujo espiratorio: 380

Tabla de Aumento de dosis

FEM	Día	Medicación
Entre 300 y 380 sin síntomas		Ninguna
Entre 200 y 300 o Con tos, fatiga o pitos	Primer día (/ /)	Pulmicort 200 (1+1)
	Segundo día (/ /)	Symbicort 160 (2+2)
Inferior a 200	Primer día (/ /)	Symbicort 160 (2+2+2) Medico

Tabla de reducción de dosis

Primer día (/ /):

Symbicort 160 (2+2+2)

Duración: 1 semana

↓

Primer día (/ /):

Symbicort 160 (2+2)

Duración: 1 semana

↓

Primer día (/ /):

Pulmicort (1 + 1)

Duración: 1 semana

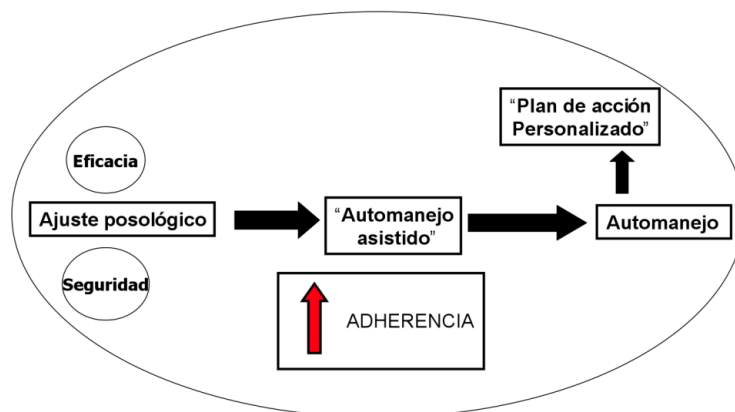
↓

A partir del día (/ /)

Sin tratamiento

Ejemplo de plan personalizado

Educación para la autonomía del paciente



BIBLIOGRAFIA.

Para la elaboración de este protocolo se han seguido las recomendaciones de la guía GEMA 2006 .

La información sobre interacciones y efectos adversos se ha obtenido de micromedex®.

La información sobre adherencia se obtuvo a partir de la búsqueda descrita en el ANEXO I .

10. ANEXO I. BUSQUEDA DE ESTUDIOS SOBRE ADHERENCIA

Asma:

Cumplimiento, criterios de búsqueda:

Base de datos utilizada: pubmed.

Criterios de búsqueda:

- Población: Asthma,
- Intervención: Distintos modelos de inhalador, medicación oral vs inhalada, distintas características del paciente, distintos tratamientos, FEM
- O: Adherence, compliance.

1º- "asthma" AND ("adherence" OR "compliance")

Límites: Título o resumen; Ensayos clínicos aleatorizados o revision sistemática

Resultados: 24 referencias

Conclusiones de la lectura:

- Chatkin JM, Blanco DC, Scaglia N, Wagner MB, Fritscher CC. (2006). Impact of a Low-Cost and Simple Intervention in Enhancing Treatment Adherence in a Brazilian Asthma Sample. *J Asthma*. 43(4):263-6.

Salmeterol/fluticasona

Adherencia: Control: 52%, Intervención: 74,3%

Intervención: Llamadas telefonicas cada 2 semanas

Variable: Severidad del asma

- Colland VT, van Essen-Zandvliet LE, Lans C, Denteneer A, Westers P, Brackel HJ. Poor adherence to self-medication instructions in children with asthma and their parents *Patient Educ Couns*. 55(3):416-21.

Educaron a los padres y niños para reconocer los síntomas y doblar la dosis de corticoides inhalados. Solo el 25% de los que reconocieron los síntomas doblaron las dosis.

- Janson SL, Fahy JV, Covington JK, Paul SM, Gold WM, Boushey HA. Effects of individual self-management education on clinical, biological, and adherence outcomes in asthma. *Am J Med*. 115(8):620-6.

Concluyen que la educación mejora la adherencia y el automanejo del asma

- Maspero JF, Dueñas-Meza E, Volovitz B, Pinacho Daza C, Kosa L, Vrijens F, Leff JA. Oral montelukast versus inhaled beclomethasone in 6- to 11-year-old children with asthma: results of an open-label extension study evaluating long-term safety, satisfaction, and adherence with therapy. *Curr Med Res Opin*. 17(2):96-104.

Adherencia a los 6 meses: montelukast: 85%, beclometasona: 45%

- Jónasson G, Carlsen KH, Mowinckel P. 2000 Asthma drug adherence in a long term clinical trial. Arch Dis Child;83(4):330-3.
Población infantil. Con el tiempo baja claramente la adherencia. Esta es mayor en tratamientos administrados por la tarde que en tratamientos administrados por la mañana.
- van Grunsven PM, van Schayck CP, van Deuveren M, van Herwaarden CL, Akkermans RP, van Weel C. Compliance during long-term treatment with fluticasone propionate in subjects with early signs of asthma or chronic obstructive pulmonary disease (COPD): results of the Detection, Intervention, and Monitoring Program of COPD and Asthma (DIMCA) Study J Asthma;37(3):225-34.
En pacientes con diagnóstico reciente de asma la adherencia mejora cuando el paciente percibe como eficaz el tratamiento, pese a los efectos adversos (incidencia 30%).
- Jónasson G, Carlsen KH, Sødal A, Jonasson C, Mowinckel. Patient compliance in a clinical trial with inhaled budesonide in children with mild asthma. Eur Respir J;14(1):150-4.
Adherencia autoreportada en los diarios es claramente superior a la real
- Côté J, Cartier A, Malo JL, Rouleau M, Boulet LP (1998) Compliance with peak expiratory flow monitoring in home management of asthma. Chest;113(4):968-72.
Al principio buena adherencia al PFM (65%) pero al año ya lo usan menos del 25%. Luego es recomendable en cortos periodos de tiempo.

2ª- "asthma" AND ("adherence" OR "compliance") AND "inhaled"

Limites: Título o resumen.

- Guest JF, Davie AM, Ruiz FJ, Greener MJ. Switching asthma patients to a once-daily inhaled steroid improves compliance and reduces healthcare costs. *Prim Care Respir J*.;14(2):88-98
Estudio de casos y controles con mejora de adherencia al cambiar de dos dosis diarias a una.
- Lacasse Y, Archibald H, Ernst P, Boulet LP. (2005) Patterns and determinants of compliance with inhaled steroids in adults with asthma. *Can Respir J*.; 12(4):211-7.
La adherencia aumenta con la edad.
- Williams LK, Pladevall M, Xi H, Peterson EL, Joseph C, Lafata JE, Ownby DR, Johnson CC. Relationship between adherence to inhaled corticosteroids and poor outcomes among adults with asthma *J Allergy Clin Immunol*.; 114(6):1288-93.
Confirma el 50% de adherencia general.
- Wraight JM, Cowan JO, Flannery EM, Town GI, Taylor DR. Adherence to asthma self-management plans with inhaled corticosteroid and oral prednisone: A descriptive analysis *Respirology*.; 7(2):133-9.
Estudio piloto descriptivo sin control. Concluye que el automanejo basado en PFM es ineficiente en el 50% de los casos. A esto hay que añadir que menos del 30% de los pacientes son capaces de seguir con mediciones diarias del PFM durante un año y que este seguimiento no se da por igual en todos los pacientes, siendo superior en los asmas persistentes graves.
- Dompeling E, Van Grunsven PM, Van Schayck CP, Folgering H, Molema J, Van Weel C. Treatment with inhaled steroids in asthma and chronic bronchitis: long-term compliance and inhaler technique. *Fam Pract*.; 9(2):161-6.
La adherencia no está relacionada con la edad, el sexo, o los efectos adversos de los CI

- Horn CR, Clark TJ, Cochrane GM. (1990) Compliance with inhaled therapy and morbidity from asthma. *Respir Med*;84(1):67-70.
Determinan la adherencia midiendo salbutamol en orina en cumplidores y no cumplidores. La baja adherencia es una causa importante de la morbilidad en el asma.

3ª- "asthma" AND ("adherence" OR "compliance") AND "oral"

- Chung KF, Naya I. (2000) Compliance with an oral asthma medication: a pilot study using an electronic monitoring device. *Respir Med.*;94(9):852-8
Piloto. La adherencia al tratamiento oral de antileucotrienos es alta (90%)

Otras búsquedas sin resultados destacables

"asthma" AND ("adherence" OR "compliance") AND "PFM"

"asthma" AND ("adherence" OR "compliance") AND "peak flow meter"

"asthma" AND ("adherence" OR "compliance") AND "FEM"

"asthma" AND ("adherence" OR "compliance") AND "leukotriene" NOT ("oral" OR "inhaled")

"asthma" AND ("adherence" OR "compliance") AND "THEOPHYLLINE" NOT ("oral" OR "inhaled")

"asthma" AND ("adherence" OR "compliance") AND "prednisone" NOT ("oral" OR "inhaled")

"asthma" AND ("adherence" OR "compliance") AND "agonists" NOT ("oral" OR "inhaled")

"asthma" AND ("adherence" OR "compliance") AND "zafirlukast" NOT ("oral" OR "inhaled")

"asthma" AND ("adherence" OR "compliance") AND "montelukast" NOT ("oral" OR "inhaled")

"asthma" AND ("adherence" OR "compliance") AND "salbutamol" NOT ("oral" OR "inhaled")

"asthma" AND ("adherence" OR "compliance") AND "terbutaline" NOT ("oral" OR "inhaled")

"asthma" AND ("adherence" OR "compliance") AND "budesonide" NOT ("oral" OR "inhaled")

"asthma" AND ("adherence" OR "compliance") AND "beclometasone" NOT ("oral" OR "inhaled")

"asthma" AND ("adherence" OR "compliance") AND "inhalers" NOT ("oral" OR "inhaled")

"asthma" AND ("adherence" OR "compliance") AND "fluticasone" NOT ("oral" OR "inhaled")

Autores

Juan Jose Gomariz: Médico centro de salud Lorca Sur (información al paciente)

María García García: Médico centro de salud Lorca Sur (interacciones)

Maria Sanchez Lazaro: Médico centro de salud Lorca Sur (eficacia)

Pedro Manuel Morata : Médico centro de salud Lorca Centro (adherencia)

Diego Martí Hita: Médico centro de salud Lorca Sur (seguridad)

Jose Miguel Ruiz Maldonado: Farmacéutico comunitario. Lorca.

Este protocolo fue expuesto y aprobado en sesión docente en el centro de salud Lorca Sur el día 20 de octubre del año 2009. A la sesión asistieron médicos de Lorca Sur y Lorca Centro, farmacéuticos comunitarios de la localidad y personal de investigación, calidad y farmacia de la gerencia del área III del Servicio Murciano de Salud.

ANEXO III-b. Principales cambios introducidos en la fase de adaptación del protocolo de asma.

El cambio más importante fue la introducción del concepto de educación para el automanejo del paciente asmático que reorientó la práctica hacia el empoderamiento del paciente. El objetivo final de dotarle de autonomía para que pudiese tomar decisiones propias sobre los ajustes que debía llevar a cabo en su medicación en función de su estado clínico. Este cambio implicó el desarrollo de un plan personalizado para el ajuste de la medicación del paciente. Los cambios en el protocolo quedaron reflejados en los puntos I (introducción) y VIII (plan personalizado).

Por otro lado, para hacer más ágil la aplicación del modelo, se introdujeron cambios que dotan de más autonomía al farmacéutico en tres aspectos.

1º- si el paciente ya había pasado anteriormente una crisis y con el tratamiento pautado por el médico se le había controlado, en la siguiente crisis el farmacéutico podría aconsejar al paciente el mismo tratamiento útil en la anterior ocasión sin necesidad de que el paciente vaya al médico.

2º- La segunda modificación se refería a los ajustes de medicación cuando los síntomas son leves. Se suprimieron las barreras establecidas de dosis para permitir ajustes cuando el incremento de los síntomas fuesen leves independientemente de si el paciente se encuentra o no en el límite de un escalón terapéutico.

Estos dos primeros cambios se vieron reflejados en el apartado V (eficacia).

3º- También con el objetivo de agilizar los seguimientos se habilitó la posibilidad de realizar seguimientos telefónicos ya que la respuesta a los ajustes posológicos suele hacerse a los tres o cuatro días y al paciente podía resultarle incomodo acudir a su farmacia con tanta frecuencia. Para poder hacer los seguimientos por teléfono era imprescindible que el paciente adquiriese un Peak Flow Meter.

Por último las tablas de interacciones y reacciones adversas también fueron modificadas para eliminar aquellas que, a juicio del grupo mixto investigador, reflejaban situaciones altamente improbables en la práctica clínica habitual.



ANEXO IV-A. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN CONJUNTA EN EL SEGUIMIENTO DEL PACIENTE CON DISLIPEMIA

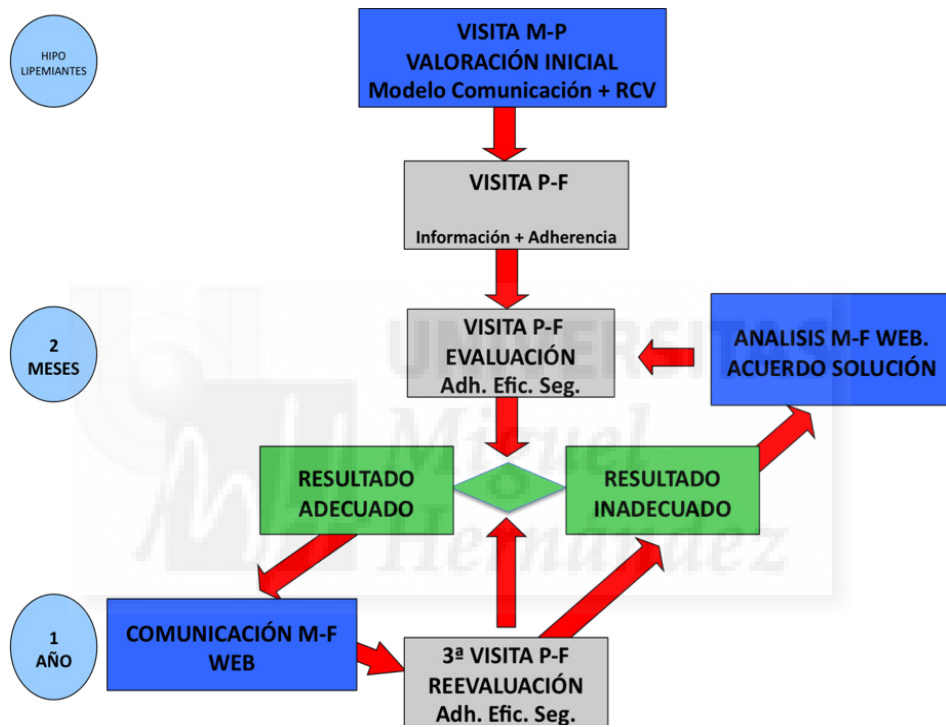
1. INTRODUCCIÓN

Este protocolo describe los criterios y los procedimientos para la colaboración entre centros de salud y farmacias comunitarias en el seguimiento del tratamiento farmacológico del paciente dislipémico.

El objetivo final de la colaboración es conseguir la máxima eficacia y seguridad del tratamiento de los pacientes dislipémicos, reduciendo sensiblemente su riesgo cardiovascular y los efectos adversos.

La atención incluye como procesos básicos:

- la evaluación del riesgo cardiovascular del paciente,
- la fijación de objetivos del tratamiento y la elección del tratamiento idóneo para lograr dichos objetivos.
- La intervención con el paciente para ayudarle a conseguir esos objetivos, mediante la información sobre su tratamiento, descartando interacciones, fomentando la adherencia y, sobre todo, proponiendo una supervisión mas estrecha de la eficacia y la seguridad, dando la opción al paciente de que dicha supervisión se realice mediante determinaciones analíticas adecuadas, bien en su farmacia o bien en su centro de salud.
- Con el objetivo de que la información al paciente evite problemas de adherencia, se decide trabajar con casos incidentes. Además, se decide que sea el médico quien ofrezca al paciente el cuidado colaborativo con la farmacia en la que el paciente suele retirar la medicación. Se pretende así, favorecer la participación del paciente. Por tanto, el "árbol de decisión" resultante es:



2. INFORMACIÓN AL PACIENTE

Papel del Farmacéutico: Informar al paciente de los siguientes aspectos:

Percepción del riesgo asociado a una dislipemia.

El colesterol es una molécula lipídica (grasa) que se sintetiza en nuestro cuerpo. El hígado y los intestinos son capaces de producirlo. Además, también se encuentra en los alimentos y, al absorberse, se distribuye por todo el organismo a través de la sangre. Independientemente de la vía de llegada del colesterol a la sangre, necesita ser transportado (Se utilizará la simbología de un sistema de transporte para una mejor comprensión):

El colesterol, al tratarse de una grasa no puede disolverse en la sangre ya que esta es, sobre todo, agua (aceite y agua). Por eso, para transportarse, el colesterol ha de subirse en un "taxi" que lo lleve hasta los tejidos. Existen dos tipos de "taxistas": el LDL o "taxista malo" que deja el colesterol (abandonado) en mitad de las "carreteras" (arterias) y el HDL o "taxista bueno" que lleva el colesterol a su destino, el hígado.

Nuestro cuerpo necesita determinadas cantidades de colesterol para funcionar adecuadamente. El problema surge cuando hay exceso de colesterol en sangre. Entonces, demasiado colesterol se transporta en taxis malos quedándose en mitad de la autovía. Con el tiempo puede llegar a acumularse hasta el punto de que el hueco por el que circula la sangre se estreche. Si se cierra por completo se produce una trombosis. La sangre no puede llegar hasta el órgano al que iba dirigida, provocando la muerte de esa zona. A veces, el depósito de colesterol y otras sustancias acumuladas (placa de ateroma) se despegan de donde estén y acaban llegando a otra arteria mas estrecha donde bloquean el paso de sangre, es lo que se llama embolia. Dependiendo del órgano afectado y del tamaño de la arteria taponada también puede producir un infarto.

El aumento de colesterol por si mismo no produce ningún síntoma, solamente se va acumulando poco a poco pero puede detectarse con un análisis de sangre.

Objetivo del tratamiento:

Reducir la probabilidad de sufrir una trombosis o una embolia y el infarto consecuente, es decir, reducir el riesgo cardiovascular a través de la disminución del colesterol-LDL y, si procede, aumentando el HDL.

Esto puede hacerse disminuyendo las dos vías por las que el colesterol llega a la sangre, disminuyendo el colesterol que va con los alimentos e impidiendo que el organismo lo fabrique. En este último caso se precisan medicamentos como las estatinas.

Mecanismos de acción de los fármacos:

ESTATINAS: Inhiben la HMG CoA-reductasa, enzima implicada en la síntesis del colesterol, por lo que impiden la síntesis endógena del colesterol.

2- FIBRATOS: estimulan la lipoprotein-lipasa que rompe los TG

3- EZETIMIBE: Inhibe el paso a través de la pared intestinal, tanto del colesterol de la dieta como del de origen biliar.

4- RESINAS: Impiden la reabsorción de los ácidos biliares.

5- ACIDO NICOTÍNICO: inhibe la lipólisis en tejido adiposo.

Riesgo cardiovascular: Eficacia potencial del tratamiento dislipémico.

Estos fármacos son muy eficaces y eligiendo el adecuado y a la dosis adecuada, casi siempre se consigue reducir el colesterol hasta niveles que ya no son peligrosos. Estos niveles son distintos en cada paciente, ya que la cantidad de colesterol que puede resultar peligroso depende también de si el paciente tiene otros factores como la hipertensión o el tabaquismo, que le sitúan con mayor probabilidad de tener un infarto.

En diversos estudios científicos se ha analizado muchos factores, y su relación con la aparición de enfermedades cardiovasculares a lo largo de su vida. La presencia de hipertensión, diabetes, fumar, tener el colesterol elevado y el fallecimiento de un progenitor por infarto a edad temprana, se relacionan con una

mayor aparición de enfermedad y muerte por causa cardiovascular. Evaluando estos factores en cada persona se puede calcular el riesgo cardiovascular (RCV).

El paciente será informado de su RCV.

Consejo higiénicos:

Se ofrecerá al paciente una dieta saludable. Se obtendrá de la guía de FisteraSalud (<http://www.fistera.com/Salud/2dietas/index.asp>) tras el cálculo de consumo calorico total con un IMC de 25, siempre y cuando ello no implique una perdida de peso superior al 10% de su peso total.

<http://www.fistera.com/Salud/2dietas/dislipemia.asp>

Respecto al ejercicio físico, mejor aeróbico y de intensidad moderada, todos o la mayoría de los dias durante al menos 30 min.

Se analizará con el paciente su horario diario para buscar el momento idóneo para el desarrollo del ejercicio.

3. INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS

FARMACO	SEVERIDAD	EFFECTO	RECOMENDACIÓN
Estatinas			
Macrolidos(claritro y eritromicina)	moderada	Riesgo toxicidad	No asociar, dar otro antibiótico
Diltiazem y Verapamilo	moderada	Riesgo toxicidad	Dosis máxima < 20 mg simvastatina y 40 mg lovastatina
Fluconazol e Itraconazol	Elevada	Riesgo toxicidad	No dar azoles
Ciclosporina	Elevada	Reduce eficacia	Ajustar la dosis
Colchicina	Elevada	Riesgo toxicidad	Vigilar toxicidad
Fenofibrato y Bezafibrato	Elevada	Riesgo toxicidad	Vigilar toxicidad
Simvastatina			
Acenocumarol	Elevada	Riesgo toxicidad	Vigilar toxicidad
Risperidona	Elevada	Riesgo toxicidad	Dar otra estatina
Lovastatina			
Amiodarona	Elevada	Riesgo toxicidad	Dar Pravastatina o Rosuvastatin
Niacina o Vit B3	Moderada	Riesgo toxicidad	D máxima < a 20 mg
Rosuvastatina			
Antiácidos	Moderada	Reduce eficacia	Espaciar la dosis

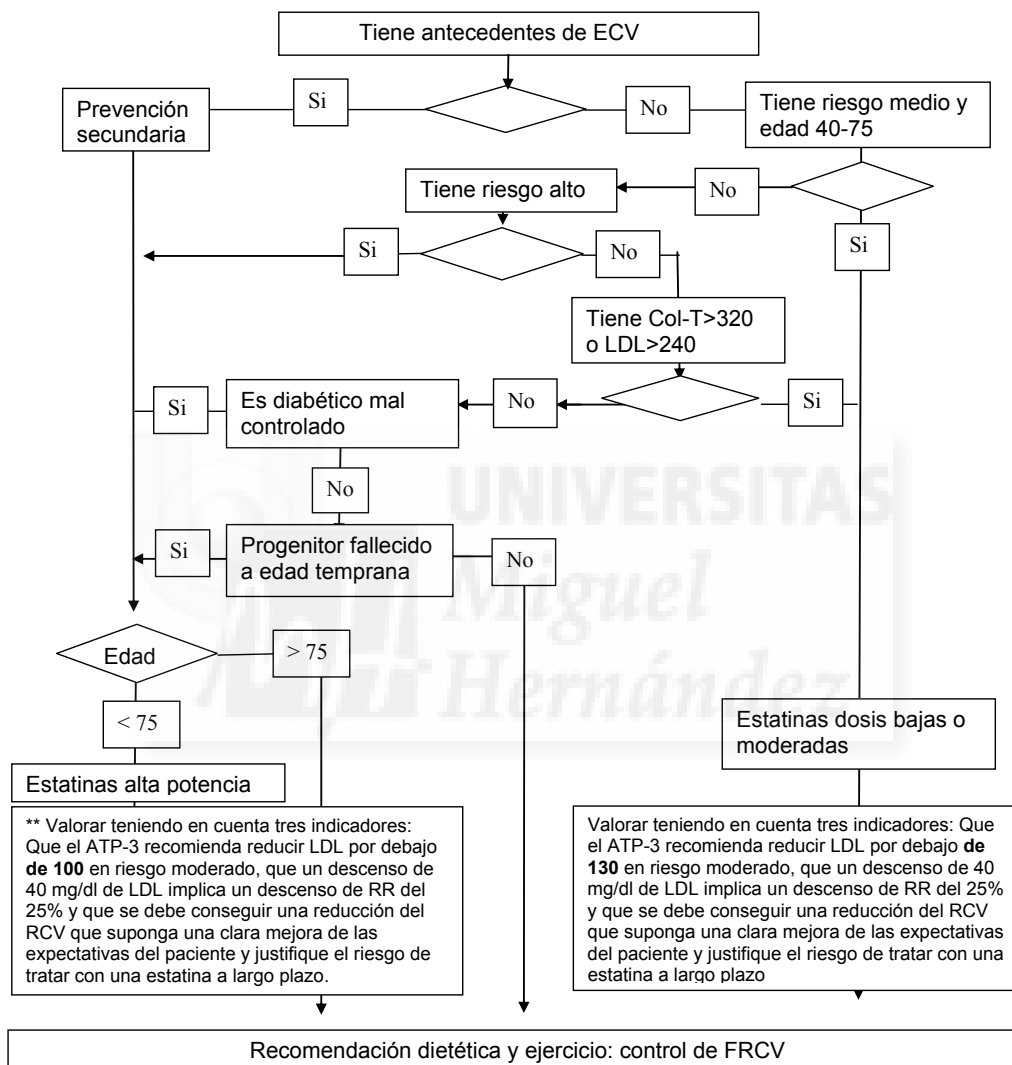
FARMACO	SEVERIDAD	EFFECTO	RECOMENDACIÓN
Fenofibrato			
Acenocumarol	Elevada	Riesgo toxicidad sintrom	No asociar o ajustar dosis.No sustituir por estatinas
Gemfibrozilo			
Colchicina		Riesgo toxicidad gemfibrozilo	Vigilar toxicidad
Ezetimibe		Riesgo toxicidad ezetimibe	No asociar
Repaglinida		Riesgo toxicidad repaglinida	No asociar con metiglinidas
Ezetimibe			
Niacina	Moderada		Vigilar toxicidad
Gemfibrozilo	Moderada	Riesgo toxicidad ezetimibe	No asociar
Warfarina	Elevada	Riesgo toxicidad warfarina	Vigilar toxicidad

La pravastatina es la que menos interacciones produce porque no se metaboliza por el Citocromo CYP450.

Gemfibrozilo: tomar 1 hora antes de las comidas

Resinas: las dosis deben separarse 1 hora antes o 4 horas después de la toma de otro fármaco cuya absorción pueda alterar(estatinas, digoxina, amiodarona, tiacidas, B-bloqueantes, ácido fólico y hormonas tiroideas)

4. RECOMENDACIÓN DE INDICACIÓN DE ESTATINAS



Para el cálculo del RCV se utilizará la calculadora validada en población mediterránea REGICOR

5. CONTROL DE LA EFICACIA

Factores	TEST	Tratamiento	Objetivo LDL
Riesgo medio o 2-3 FRs	LDL-Colesterol	Estatinas bajas o mod	> 130 mg/dl
Riesgo alto o 4 FRs	LDL-Colesterol	Estatinas alta potencia	> 100 mg/dl
HTG>500	TG	Fibratos	
HTG<500 y RCV medio o alto	TG	Estatinas bajas o mod	
RCV bajo y Colt>320 o LDL>240	LDL-Colesterol	Estatinas bajas o mod	> 160 mg/dl
Antecedentes Familiares ECV	LDL-Colesterol	Estatinas alta potencia	> 100 mg/dl
Diabetes de más de 15 años y/o mal control	LDL-Colesterol	Estatinas alta potencia	> 100 mg/dl

Tiempo de medición: 2 meses en valoración de nuevo tratamiento o 1 año en tratamiento estable

En caso de intolerancia o contraindicación de estatinas se usarán fibratos, resinas o ezetimib manteniendo los mismos plazos y las mismas determinaciones para el control de la eficacia.

La terapia combinada de dos de los cuatro tipos de hipolipemiantes se usará cuando no se alcancen los objetivos terapéuticos en prevención secundaria, hipercolesterolemia familiar o hiperlipemia familiar mixta.

Porcentaje de reducción esperada de LDL:

DOSIS (mg)	5MG	10MG	20MG	40MG	80MG
Fluvastatina	10%	15%	21%	27%	33%
Pravastatina	15	20	24	29	33
Lovastatina	21	29	37	45	45
Simvastatina	23	27	32	37	42
Atorvastatina	31	37	43	49	55
Rosuvastatina	39	47	47	53	58

Notas:

En prevención primaria, se aconseja iniciar el tratamiento con dosis bajas que se irán aumentando progresivamente hasta alcanzar los objetivos LDL

Pravastatina y lovastatina ha demostrado reducir la incidencia de eventos coronarios, además pravastatina reduce la mortalidad cardiovascular.

Atorvastatina ha demostrado reducir incidencia de eventos cardiovasculares e ictus sin modificar de forma significativa la mortalidad cardiovascular.

Simvastatina está recomendada como más eficiente por el servicio murciano de salud.

La elección de la estatina se condiciona por factores del paciente:

1-En pacientes con Insuficiencia Renal se recomienda fluvastatina y pravastatina por su menor eliminación renal

2-Para pacientes en ttº con inductores del CYP3A4 son preferibles fluvastatina y pravastatina porque no son metabolizados por dicha vía



6. REACCIONES ADVERSAS

Estatinas:

Las dosis altas de estatinas están asociadas a mayor número de efectos adversos que provocan un aumento del abandono del tratamiento

EFECTO	PREV.	PRUEBA	ACCION	POBLACIÓN
Elevación transaminasas*	Frecuente	GOT, GPT > 3 veces el valor normal	Suspender ttº con estatinas	
Rabdomiolisis.	Muy raro	CPK > 10 valor normal	Suspender ttº con estatinas	Estatinas + fármacos que inhiban la Isoenzim CYP3A4 *
Miositis	Raro	Elevación CPK < 10 veces valor normal	Suspender fármaco	
Dolor Abdominal, náuseas, diarrea, vómitos, dispepsia y prurito : Frecuente				

* macrólidos, ciclosporina, fibratos, ácido nicotínico, inhibidores de la proteasa, antifúngicos azólicos y zumo de pomelo

Recomendaciones:

- Determinación de transaminasas a las 8 semanas del inicio del tratamiento.
- Determinaciones anuales de transaminasas en pacientes en tratamiento estable. En el caso de que las elevaciones de las transaminasas estén elevadas pero no superen en 3 veces los límites superiores de la normalidad se aconseja disminuir la dosis de estatina y si persistiera la elevación valorar la suspensión del tratamiento.
- Debe informarse a los pacientes de la posibilidad de que presenten síntomas musculares asociados al tratamiento y de la necesidad de solicitar consejo ante la aparición de éstos.
- Si aparecen los síntomas musculares debe solicitarse una determinación de creatinquinasa, en caso de elevaciones de CPK superiores 10 veces el límite superior de la normalidad se debe interrumpir el tratamiento con estatinas. Elevaciones moderadas han de analizarse en el contexto clínico.

Fibratos:

EFECTO	PREV.	PRUEBA	POBLACIÓN
Fallo renal*		Creatinina	
Colelitiasis	Raro	GOT, GPT	Sólo pacientes en tratamiento con Clofibrato
Miopatía**	Raro	CPK	
Dispepsia, dolor abdominal, diarrea, cefalea, fatiga, mareos e insomnio: Frecuentes			

*Gemfibrozilo: Fibrato de elección en pacientes con insuficiencia renal

** Monoterapia en fibratos: riesgo > 5,5 que en monoterapia estatinas

Recomendaciones:

- Realización de una nueva determinación de los niveles de transaminasas a las 8 semanas de iniciado el tratamiento con Fibratos .
- No se considera necesaria la monitorización rutinaria de creatinina salvo que el paciente este también en tratamiento con metformina o estatina. Si se produce elevación de la creatinina sérica (por encima de 1,5mg/dl en hombres y 1,4mg/dl en mujeres) se recomienda suspender el tratamiento con fibratos.
- Debe informarse a los pacientes la posibilidad de que presenten síntomas musculares asociados al tratamiento y de la necesidad de solicitar consejo médico ante la aparición de éstos. Si aparecen los síntomas musculares, debe solicitarse una determinación de creatinquinasa, en caso de elevaciones de CPK de 10 veces el límite superior de la normalidad se debe interrumpir el tratamiento con fibratos. El elevaciones moderadas se tendrá en cuenta el riesgo/beneficio.

Resinas:

EFECTO	PREV.	ACCIÓN
Estreñimiento	Frecuentes	
Diarreas, molestias GI, náuseas y mareos	Menos frecuentes	
Taquicardia, edema, cefalea, falta de respiración	Raros	Suspender el ttº
Hemorragias, acidosis	Muy raros	Suspender el ttº

Ezetimibe:

EFECTO	PREV.	ACCIÓN	POBLACIÓN
Cefalea, dolor abdominal y diarrea	Frecuentes	Vigilar ttº	
Erupción cutánea	Raros	Suspender ttº	
coletiasis, rabdomiolisis	Muy raros	Suspender ttº	En pacientes en ttº estatinas+ ezetimibe

Acido Nicotínico:

a dosis terapéuticas, suelen aparecer efectos adversos muy limitantes, principalmente crisis de sofoco y urticaria, pero también intolerancia digestiva, hiperuricemia, hiperglucemia y hepatitis colestásica. Asociada a estatinas aumenta el riesgo de rabdomiolisis.

Acidos grasos Omega 3:

Las reacciones adversas más frecuentes son náuseas y dispepsia.

Papel del farmacéutico:

Supervisar y buscar la seguridad del tratamiento y/ o notificación al médico de los efectos adversos detectados. En el caso de aumento importante de las transaminasas o CPK el farmacéutico suspenderá el tratamiento de forma inmediata y, posteriormente comunicará la situación al médico de atención primaria.



7. ADHERENCIA

Conocimiento:

Adherencia a fármacos hipolipemiantes a los 6 meses: 50%, 30-40 % a los 12 meses.

- Causas: Al tratarse de una patología asintomática, los pacientes no perciben la necesidad de tratamiento.
- La educación mejora la adherencia
- La adherencia no está relacionada con la edad, el sexo, o el nivel socioeconómico.
- La adherencia mejora cuando el paciente percibe como eficaz el tratamiento.
- Mejora de adherencia con el mayor control del seguimiento por parte de profesionales sanitarios.
- Mejora de la adherencia cuando el paciente recibe un recordatorio de la toma de la dosis.

Papel del farmacéutico:

La actuación consistirá en detectar problemas de adherencia al tratamiento, conocer sus causas, proponer soluciones y evaluar la eficacia de las soluciones propuestas.

Detección

Se dispone de herramientas validadas para detectar pacientes que "a priori" pueden tener problemas de adherencia. La más común es el test de Morisky, con alto valor predictivo, consistente en 4 sencillas preguntas.

Test de Morisky: Cumplimiento Terapéutico
¿En alguna ocasión ha olvidado tomarse la medicación?
¿Le ha sido posible tomarse el fármaco a las horas indicadas por el médico?
Si se ha sentido mejor ¿ha dejado de tomar alguna vez la medicación?
Si en alguna ocasión se ha sentido mal al tomar la medicación ¿deja de tomarla?

Para evitar sentimientos de culpabilidad que pueden condicionar la sinceridad de su respuesta, previamente se informará al paciente de la adherencia detectada en estudios y se le explicará que estos datos son consecuencia de que la hipercolesterolemia es una enfermedad asintomática, lo que suele implicar olvidos y abandonos del tratamiento.

Causas

Las **causas** más comunes de incumplimientos son:

- Rechazo por iatrogenia
- Dificultad para comprender los tratamientos en polimedicados
- Desconocimiento del tratamiento
- Desconocimiento de la enfermedad (ausencia de síntomas)
- Descuido
- Coste económico elevado del tratamiento

Posibles soluciones:

Causas	Soluciones
Reacciones adversas previas	Cambio de tratamiento
Polimedicado	Retirar los fármacos innecesarios (desmedicalizar) y proponer pastilleros semanales
Desconocimiento del tratamiento	Educación al paciente
Desconocimiento de la enfermedad	Educación al paciente
Descuido por edad avanzada	Buscar la cooperación del cuidador
Coste económico	Selección de estatina más eficiente

Excepto en el desconocimiento del tratamiento o en el descuido, en todos los casos la aplicación de la solución pasa por la comunicación con el médico y derivación del paciente a la consulta.

HOJA DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN DEL PACIENTE

Fecha:

Nombre y Apellidos del Paciente:

Datos necesarios para el cálculo del riesgo cardiovascular:

Edad/sexo: _____

Tensión Arterial: _____

IMC (índice de masa corporal: kg/m²): _____

Diabético SI/NO

Fumador: SI/NO

Para prevención: Primaria / Secundaria

Antecedentes familiares:

Valores Analíticos:

Fecha del análisis:

- Colesterol Total: _____
- Triglicéridos: _____
- HDL: _____
- LDL: _____

Tratamiento:

Tratamiento actual: ____ posología: _____ desde el día:

Notas sobre seguimiento:

AUTORES

Ignacio Ferra Miñarro. Médico. Centro de Salud Lorca Sur.

Daniel Campoy Soto. Centro de Salud Lorca Sur

María García García. Centro de Salud Lorca Sur

María Sanchez Lazaro. Centro de Salud Lorca Sur

Jose Miguel Ruiz Maldonado. Farmacéutico comunitario. Lorca

Hortensia Muñoz Jimenez. Investigadora de la fundación para la investigación sanitaria de la Región de Murcia.

Jose Manuel Navarrete Carranza. Farmacéutico comunitario. Lorca

Noviembre, 2011



Anexo IV-B. Principales cambios introducidos en la fase de adaptación del protocolo de hipolipemiantes

Se introdujeron cambios en:

1º- Los criterios de indicación de estatinas:

En el primer protocolo se incluía, como criterio de decisión sobre la necesidad de tratamiento con estatinas, exclusivamente el Riesgo Cardiovascular calculado mediante la calculadora Regicor (Marrugat, 2003). Este método resultó insatisfactorio para los profesionales en algunas ocasiones. Los profesionales argumentaban que con su uso se dejaba de tratar a personas que podían beneficiarse del tratamiento farmacológico. Así por ejemplo una mujer de 42 años, diabética, hipertensa y fumadora, con un colesterol total de 300 y un HDL de 40 mg/dl tiene un RCV bajo y según el primer protocolo no debe ser tratada con estatinas, ni siquiera de baja potencia. Sin embargo, esa misma mujer, 10 años después, tendrá un RCV alto y necesitará estatinas de gran potencia. El cambio de nivel de riesgo se debe al aumento de la placa de ateroma a lo largo de esos 10 años y se trata de una acumulación irreversible. Buscando la proactividad a los pacientes crónicos basada en identificar pacientes que en el futuro se van a encontrar en una situación de riesgo, para poder tomar medidas previas, se decide introducir el número de factores de riesgo como un elemento más a tener en cuenta en los criterios de indicación de estatinas. El cambio se reflejó en el algoritmo del apartado IV (criterios de indicación).

2º- Los criterios de captación y seguimiento

Con el objetivo de que la información al paciente evite problemas de adherencia, se decide trabajar con casos incidentes. Además, se decide que sea el médico quien ofrezca al paciente el cuidado colaborativo con la farmacia en la que el paciente suela retirar la medicación. Se pretende así, favorecer la participación del paciente. Los cambios se vieron reflejados en el apartado "árbol de decisión" del apartado I (introducción).

ANEXO V: CHECK-LIST PARA DETERMINAR EL GRADO DE ADECUACIÓN A LA GUIA ESPAÑOLA DE MANEJO DEL ASMA

1º- TRATAMIENTO

SÍNTOMAS	TRATAMIENTO	CHECK
FEM max +/- 5 % Asintomático. Rescate 0/1 al día	Agonistas Beta de acción rápida	<input type="checkbox"/> CORRECTO <input type="checkbox"/> INCORRECTO
Síntomas nocturnos: No todas las semanas FEM > 80% Frecuencia de rescate < 2 día	CI con DDD<500 mcg beclometasona, cromoglicato, nedocromilo o antileucotrienos +agonistas b2	<input type="checkbox"/> CORRECTO <input type="checkbox"/> INCORRECTO
Síntomas nocturnos: No todas las semanas FEM > 80% Frecuencia de rescate < 2 día	CI con 500 mcg>DDD>1000 mcg de beclometasona + Agonistas Beta 2 de acción larga + agonistas b2	<input type="checkbox"/> CORRECTO <input type="checkbox"/> INCORRECTO
Síntomas nocturnos: No todas las semanas FEM > 80% Frecuencia de rescate < 2 día	CI con 1000 mcg>DDD mcg beclometasona + Agonistas Beta 2 de acción larga, Teofilinas antileucotrienos, anticolinérgicos Agonistas b2	<input type="checkbox"/> CORRECTO <input type="checkbox"/> INCORRECTO

2º- USO DEL INHALADOR

SE CONSIDERA CORRECTO SI LA RESPUESTA ES POSITIVA EN TODOS LOS CASOS:

PREPARA ADECUADAMENTE EL INHALADOR ANTES DE LLEVAR A CABO LA INHALACIÓN (LO ABRE Y LO CARGA Y, EN CASO DE DISPOSITIVOS PRESURIZADOS, LO AGITA)	___ CORRECTO ___ INCORRECTO
ANTES DE INHALAR EXPULSA TODO EL AIRE DE LOS PULMONES	___ CORRECTO ___ INCORRECTO
COLOCA ADECUADAMENTE EL INHALADOR EN LA BOCA INSPIRA ADECUADAMENTE (LENTAMENTE EN EL CASO DE INHALADORES PRESURIZADOS Y CON FUERZA EN EL CASO DE INHALADORES DE POLVO SECO)	___ CORRECTO ___ INCORRECTO
SOLO PARA PRESURIZADOS: COORDINA ADECUADAMENTE LA LIBERACION DEL FARMACO CON LA INSPIRACIÓN	___ CORRECTO ___ INCORRECTO
MANTIENE UNOS SEGUNDOS LA RESPIRACIÓN TRAS LA INHALACION	___ CORRECTO ___ INCORRECTO
EXPULSA LENTAMENTE EL AIRE	___ CORRECTO ___ INCORRECTO
CIERRA ADECUADAMENTE EL INHALADOR	___ CORRECTO ___ INCORRECTO

3º- REDUCCIÓN DE DOSIS TRAS SUPERAR UNA REAGUDIZACIÓN:

- I) ES PROGRESIVA Y
- II) NO PRODUCE REAPARICIÓN DE SINTOMAS

ANEXO VI: Estudio piloto en una farmacia comunitaria sobre la eficiencia y la efectividad de la prescripción de estatinas

Documento descargado de <http://www.elsevier.es> el 21/05/2015. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

Aten Primaria. 2015;47(5):294-300



Atención Primaria

www.elsevier.es/ap



ORIGINAL

Estudio piloto en una farmacia comunitaria sobre la eficiencia y la efectividad de la prescripción de estatinas



Jose Miguel Ruiz Maldonado^{a,*}, Blanca Lumbreras^b, Hortensia Muñoz Jimenez^c, Jose Manuel Navarrete Carranza^a, Ignacio Anza Aguirrezabala^d y Maria Pastor-Valero^b

^a Farmacia 334, Lorca, Murcia, España

^b Departamento de Salud Pública, Historia de la Ciencia y Ginecología, Universidad Miguel Hernandez, San Juan de Alicante, CIBERESP (CIBER en Epidemiología y Salud Pública), Alicante, España

^c Fundación para la Formación e Investigación Sanitarias de la Región de Murcia, Murcia, España

^d Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria de Lorca, Lorca, Murcia, España

Recibido el 16 de enero de 2014; aceptado el 5 de mayo de 2014

Disponible en Internet el 26 de septiembre de 2014

PALABRAS CLAVE

Estatinas;
Atención primaria de salud;
Eficiencia;
Efectividad

Resumen

Antecedentes: La eficacia de las estatinas para reducir los niveles de LDL-colesterol es elevada, aunque sus costes son importantes y su efectividad en ámbitos reales, limitada.

Objetivo: Analizar la eficiencia y la efectividad de las prescripciones de estatinas y su relación con características del paciente en un estudio piloto en una farmacia comunitaria.

Diseño: Estudio transversal.

Emplazamiento: Farmacia comunitaria. Prescripciones procedentes de 2 Centros de Salud de Lorca (Área III del Sistema Murciano de Salud).

Participantes: Ciento cuarenta y un pacientes y 32 médicos.

Mediciones principales: Se recogieron variables sociodemográficas y clínicas de los pacientes, e información sobre el tipo y la dosis de estatina. En cada paciente se determinó: efectividad del tratamiento, en función del RCV y niveles de LDL-colesterol previos al tratamiento, y eficiencia, comparando el coste de la estatina prescrita con el de aquellas de igual potencia farmacológica.

Resultados: El 57,4% de las prescripciones fueron de atorvastatina. El 63,9% de las prescripciones se consideraron ineficientes y el 17,3% inefectivas. En el análisis bivariado, los pacientes con eventos cardiovasculares previos (8/38; 21% vs. 41/103; 39,8%, $p=0,040$) y los fumadores (42/114; 36,8% vs. 4/23; 17,4%, $p=0,047$) tenían más riesgo de recibir una prescripción ineficiente. En el análisis multivariable, los fumadores tenían más probabilidad de recibir prescripciones ineficientes comparados con los no fumadores (OR ajustada 3,76; IC del 95%, 1,03-0,77; $p=0,012$).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jimmaldonados@gmail.com (J.M. Ruiz Maldonado).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2014.05.016>

0212-6567/© 2014 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Statins;
Primary Health Care;
Efficiency;
Effectiveness

Conclusiones: Los pacientes alcanzaron mayoritariamente los objetivos de LDL-colesterol propuestos, aunque más de la mitad de las prescripciones se consideraron ineficientes.
© 2014 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

A pilot study in a community pharmacy to determine the efficiency and the effectiveness of statin prescriptions

Abstract

Background: The efficacy of statins to reduce LDL-cholesterol serum levels is high, but effectiveness is limited and costs are elevated.

Objective: The efficiency and effectiveness of prescriptions were analyzed in a pilot study in a community pharmacy.

Design: A cross-sectional study.

Location: Community pharmacy. Prescriptions from two Murcian Health Service Centers in Lorca, Murcia (Spain).

Participants: A total of 141 patients and 32 general practitioners were included. The efficiency was analyzed in 141 and effectiveness in 110 patients.

Main measurements: Socio-demographic characteristics and clinical history of patients and information about statin type and dosage were collected. Each patient was analyzed to determine the effectiveness of treatment according to cardiovascular risk and previous LDL-cholesterol level, and efficiency comparing the statin prescribed against other statins with equal pharmacological power.

Results: The most prescribed statin was atorvastatin (57.4%). Almost two-thirds (63.9%) of prescriptions were inefficient, and 17.3% were ineffective. In a bivariate analysis, patients with previous cardiovascular events (8/38; 21% vs 41/103; 39.8%. $P=.040$) and smokers (42/114; 36.8% vs 4/23; 17.4%, $P=.047$) were more likely to receive an inefficient prescription than patients with no cardiovascular events and non-smokers. In a multivariate analysis, smokers were more likely to receive an inefficient prescription than non-smokers (OR adjusted 3.76; 95% CI; 1.03-0.77, $P=.012$).

Conclusions: Most of the participants reached therapeutic objectives for LDL-Cholesterol levels, but more than half of the prescriptions were considered inefficient.

© 2014 Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de morbimortalidad en España, con 118.327 muertes en 2011 y más de 600.000 altas hospitalarias¹. Como muestra la evidencia disponible, la disminución de LDL-colesterol sérico está relacionada con una reducción del riesgo cardiovascular (RCV). El tratamiento disponible más eficaz son las estatinas^{2,3}. Aunque todas comparten el mismo mecanismo de acción, hay gran diversidad en la potencia y en su coste. En 2010, las estatinas supusieron el 6,38% del importe en recetas del Sistema Nacional de Salud⁴.

Aunque la eficacia de estos fármacos medida en ensayos clínicos es elevada, su efectividad evaluada en estudios observacionales no alcanza los niveles esperados. El estudio transversal DYSIS⁵, llevado a cabo con 22.063 pacientes en el 2011 en Europa y Canadá, muestra que el 63,4% de los pacientes con estatinas no consiguen alcanzar los objetivos de LDL-colesterol. Asimismo, el estudio de cohortes REALITY, hecho en España con 617 pacientes, comprobó cómo solo un 26,3% de los pacientes alcanzaron los objetivos terapéuticos propuestos⁶.

Entre los factores relacionados con la insuficiente efectividad, además de la falta de adherencia al tratamiento, se

ha descrito la inadecuación del fármaco y/o la dosis prescrita. El 80% de los pacientes tratados con estatinas que sufrían un reinfarcto tenían pauta una estatina de potencia inferior a la necesaria⁷.

El presente estudio piloto tiene como objetivo conocer la eficiencia y la efectividad de las prescripciones de estatinas de pacientes de 2 centros del Área III del Servicio Murciano de Salud, así como las variables asociadas del paciente.

Material y métodos**Diseño**

Se realizó un estudio transversal en una oficina de farmacia comunitaria en la ciudad de Lorca (Murcia).

Población de estudio

Se compuso de todos los pacientes asignados a 2 centros de salud de la ciudad de Lorca, que acudieron a la farmacia comunitaria incluida en el estudio durante febrero, marzo y abril del año 2011 con una prescripción de estatinas. Los pacientes debían llevar en tratamiento con la misma estatina un mínimo de 6 meses (para evitar la inclusión de

pacientes en periodo de ajuste de dosis). Se recogió el consentimiento informado de los pacientes previamente a su participación en el estudio.

Recogida de datos

Las variables referentes a las características de los pacientes (edad, sexo, hábito tabáquico, diabetes, hipertensión y antecedentes de eventos cardiovasculares previos) fueron recogidas por un investigador entrenado al efecto, a partir de la revisión de historias clínicas del sistema de Oficina Médica Informatizada de Atención Primaria.

Se definieron las siguientes variables:

1. *Prescripción eficiente*: se determinó utilizando un indicador diseñado por los autores del presente trabajo. Para su diseño, se consideró como la estatina más eficiente aquella que tuviese el menor coste de entre todas las que produjesen reducciones similares de LDL-colesterol. De igual forma, se consideró como la estatina menos eficiente aquella que tuviese el mayor coste de entre todas las que produjesen reducciones similares de LDL-colesterol. El coste medio entre ambos valores se consideró como el umbral para distinguir entre una estatina eficiente (aquellas cuyo coste era igual o inferior al umbral) y una ineficiente (aquellas cuyo coste quedaba por encima del umbral). Los valores obtenidos por el indicador diseñado se compararon con el indicador más utilizado en los acuerdos de gestión de las Consejerías de Sanidad, el «Indicador de estatinas de elección»³, y se obtuvieron valores similares (63,9% vs. 60%, respectivamente).

Se consideraron moléculas con potencias equivalentes a aquellas en las que la diferencia de reducción de LDL-colesterol que produjesen fuese menor al 10%, según se describen en el tercer informe del panel de expertos en detección, evaluación y tratamiento de altos niveles de colesterol en sangre en adultos (NCEP-III)². Los costes aplicados fueron los vigentes en el Estado español a 1 de febrero del 2010.

2. *Efectividad de las prescripciones*: se definió prescripción efectiva como aquella que conseguía alcanzar los objetivos terapéuticos de LDL-colesterol tras 6 meses en tratamiento.

Para su cálculo, se determinó el objetivo terapéutico de LDL-colesterol a alcanzar siguiendo los siguientes pasos:

- Se clasificó al paciente según el riesgo que tenía de sufrir un evento cardiovascular en los próximos 10 años, con la calculadora validada para población mediterránea por el Registre Gironi del Cor (REGICOR)⁹, en las siguientes categorías: RCV bajo (< 10%); moderado (10-19%) y alto (\geq 20%) según su edad, sexo y factores de RCV, presencia de enfermedad cardiovascular previa, diabetes, tabaquismo, hipertensión y/o antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura.
- Se establecieron los siguientes objetivos de LDL-colesterol: a) en pacientes sin factores de riesgo y con RCV bajo, el objetivo era alcanzar colesterol total < 320 mg/dl o LDL-colesterol < 240 mg/dl; b) en pacientes con un factor de riesgo y RCV bajo,

LDL-colesterol de 130-160 mg/dl; c) en pacientes con 2 o 3 factores de riesgo y/o RCV moderado, LDL-colesterol de 100-130 mg/dl, y d) en pacientes con 4 o más factores de riesgo, eventos cardiovasculares previos, enfermedad arterial periférica, hipercolesterolemia primaria, diabéticos y/o RCV alto, LDL-colesterol de 70-100 mg/dl.

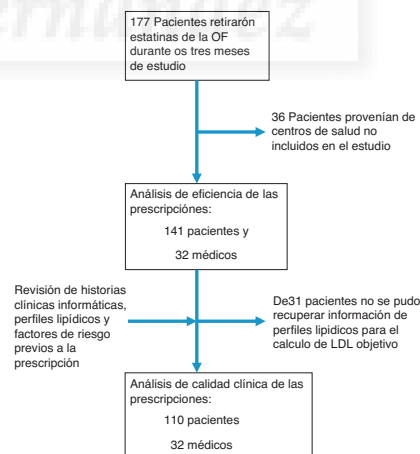
- Finalmente, se comprobó si se había alcanzado el objetivo recogiendo el LDL-colesterol de la historia clínica del paciente. En los casos en los que no se disponía del mismo, se citó a los pacientes para control analítico.

Análisis estadístico

La unidad de estudio es el paciente.

Inicialmente, se realizó un análisis descriptivo de las características de los pacientes y estatinas del estudio y su relación con la efectividad y la eficiencia. Las variables categóricas se expresaron mediante porcentajes y las continuas mediante medias y desviaciones estándar (DE). Las diferencias entre proporciones se examinaron mediante el test de la chi al cuadrado de Pearson y la diferencia entre medias usando el test de la t de Student. Para evaluar las asociaciones independientes entre características de pacientes y médicos sobre la eficiencia y la adecuación de la prescripción se construyeron modelos de regresión logística, donde la categoría de referencia fue no eficiente o no adecuado según correspondiese. Se calcularon las odds ratio y sus respectivos intervalos de confianza (IC) del 95%. Se consideraron asociaciones significativas aquellas con valores de $p < 0,05$.

Los análisis se llevaron a cabo en el programa IBM SPSS Statistics.v.21.



Esquema general del estudio

Resultados

De los 177 pacientes que acudieron a la farmacia, 141 (79,7%) procedían de los centros de salud participantes. Treinta y dos médicos de un total de 34 (94,1%) que trabajaban en los centros prescribieron las recetas. Con estos 141 pacientes, se determinó la eficiencia de la prescripción. De 31 (22%) pacientes no pudieron obtenerse los valores séricos de LDL-colesterol, por lo que 110 (78,0%) pacientes se incluyeron finalmente en los análisis de efectividad, como se muestra en el diagrama de flujo.

Respecto a las estatinas, la más prescrita fue la atorvastatina (81/141 prescripciones, 57,4%), tanto de forma global como desglosada en función de las características del paciente (fig. 1). Se registraron 49 prescripciones de atorvastatina en 70 pacientes con edad superior a la media (70%);

fumadores, 13/23 (56,5%); diabéticos, 29/44 (65,9%); hipertensos, 66/108 (61,1%) y pacientes con un evento cardiovascular previo, 31/38 (81,6%). Hubo diferencias significativas en el uso de una estatina u otra en función de si la edad del paciente estaba o no por encima de la media ($p=0,003$), de si el paciente había tenido o no un evento cardiovascular previo ($p=0,001$) o si el paciente era o no fumador ($p=0,022$), si bien el tamaño muestral de nuestro estudio no permite hacer análisis estratificados por estatinas.

Descripción de la eficiencia de la prescripción (tabla 1)

La media \pm DE de edad fue de $64,4 \pm 12,5$ años. Un 16,3% eran fumadores (23/137), un 31,2% diabéticos (44/136) y

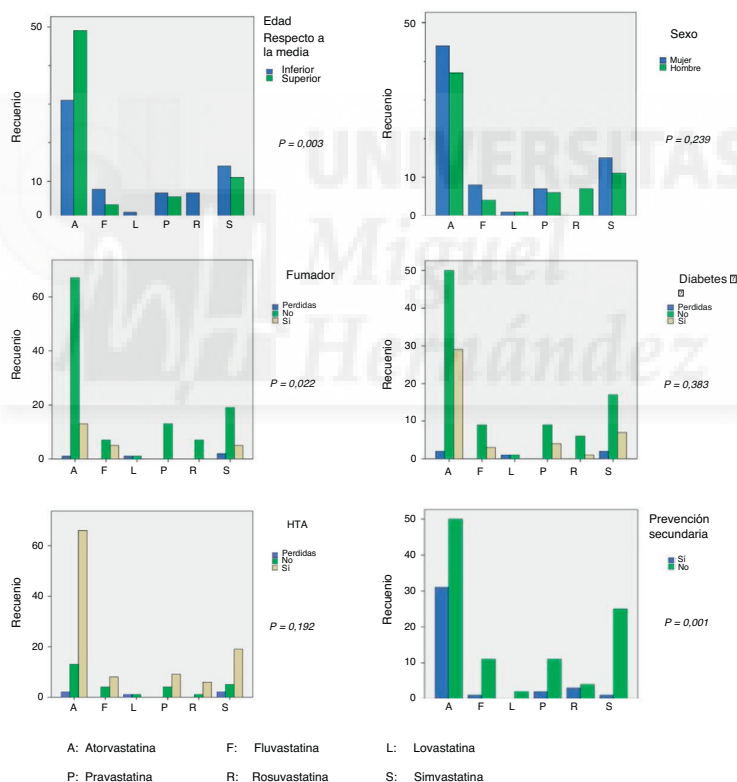


Figura 1 Uso de principios activos en los diferentes escenarios clínicos. A: atorvastatina; F: fluvastatina; L: lovastatina; P: pravastatina; R: rosuvastatina; S: simvastatina.

Tabla 1 Descripción de la eficiencia de las prescripciones de estatinas de acuerdo con las características de los 141 pacientes incluidos en el estudio

Variables	N (% en columna) (141, 100%)	Eficiencia de la prescripción (% en fila)		
		Sí (49, 34,1%)	No (92, 63,9%)	p
Pacientes				
<i>Edad (media ± DE)^a</i>	64,4 ± 12,5	61,75 ± 13,48	65,80 ± 11,65	0,067
<i>Sexo^b</i>				0,770
Varones	66 (46,8)	23 (34,8)	43 (65,2)	
Mujeres	75 (53,2)	26 (34,7)	49 (65,3)	
<i>Fumador^b</i>				0,047
No	114 (80,9)	42 (36,8)	72 (63,2)	
Sí	23 (16,3)	4 (17,4)	19 (82,6)	
ND	4 (2,8)			
<i>Diabéticos^b</i>				0,200
No	92 (65,2)	35 (38)	57 (62)	
Sí	44 (31,2)	11 (25)	33 (75)	
ND	5 (3,6)			
<i>Hipertenso^b</i>				0,480
No	29 (20,6)	10 (34,5)	19 (65,5)	
Sí	107 (75,9)	36 (33,6)	71 (65,4)	
ND	5 (3,5)			
<i>Prevención secundaria^b</i>				0,040
No	103 (73,0)	41 (39,8)	62 (60,2)	
Sí	38 (27,0)	8 (21,1)	30 (78,9)	

DE: desviación estándar; ND: número de pacientes para los que no se han obtenido datos de la variable.

^a Valores de p calculados usando el test de la t de Student. p < 0,05.^b Valores de p calculados usando el test de la chi al cuadrado de Pearson. p < 0,05.

un 75,9% hipertensos (107/136). Un 27% de los pacientes (38/141) habían tenido un evento cardiovascular previo, encontrándose en prevención secundaria. Del total de 141 pacientes, 92 (63,9%) tuvieron una prescripción ineficiente con nuestro indicador, frente al 60% con el «indicador de estatinas de "no" elección». Los pacientes no fumadores tuvieron más probabilidad de recibir una estatina eficiente que los fumadores (42/114; 36,8% vs. 4/23; 17,4%, p = 0,047). Si el tratamiento se prescribía para prevención secundaria, el paciente tenía más probabilidad de recibir una estatina ineficiente que aquellos que recibían una prescripción para prevención primaria (8/38; 21% vs. 41/103; 39,8%, p = 0,040). En el análisis multivariante (resultados no mostrados en tabla), los pacientes no fumadores tenían casi 4 veces más probabilidad de recibir una prescripción eficiente que los fumadores (OR 3,76; IC del 95%, 1,03-0,77, p = 0,012), ajustado por tipo de prevención primaria o secundaria.

Descripción de la efectividad de la prescripción (tabla 2)

La media ± DE de edad fue de 64,8 ± 12,7 años. Un 18,2% eran fumadores (20/110), un 32,1% diabéticos (35/109) y un 78% no hipertensos (85/109). Un 26,4% de los pacientes (29/110) habían tenido un evento cardiovascular previo, encontrándose en prevención secundaria. Se consideraron efectivas la mayoría de las prescripciones incluidas (91/110; 82,7%). Cuando el objetivo terapéutico era 70-100 mg/dl de LDL-colesterol (22/32; 68,8%), la prescripción tendía a ser

menos efectiva que en los otros (31/35; 88,6% para 100-130 mg/dl y 38/43; 88,4% para 130-160 mg/dl) (p = 0,046).

Discusión

Los resultados del presente trabajo muestran que el 63,9% de las prescripciones eran ineficientes, siendo que el hábito tabáquico y haber tenido un evento cardiovascular previo aumentaban la probabilidad de tener una prescripción ineficiente. La mayoría de los participantes, un 82,7%, alcanzaban los objetivos de LDL-colesterol. Además, respecto al uso de estatinas, se observó que el 57,4% de las prescripciones correspondieron a atorvastatina y que hubo diferencias significativas en la elección de la estatina en función de la edad del paciente, los antecedentes de eventos cardiovasculares (prevención secundaria) y el hábito tabáquico.

De acuerdo con otros estudios, la ineficiencia es similar a otras regiones del territorio nacional como Madrid, 61,1%¹⁰, o Asturias, 57,3%¹¹. Siendo el gasto farmacéutico un aspecto clave en el presupuesto sanitario, es importante realizar investigaciones que ayuden a conocer los aspectos relacionados con una menor eficiencia. En el análisis bivariado encontramos que los pacientes fumadores y aquellos que han tenido un evento cardiovascular previo son tratados con especialidades más ineficientes. No obstante, en el análisis multivariante, únicamente el hábito tabáquico se relacionó con la eficiencia del tratamiento, siendo los pacientes fumadores lo que tenían más probabilidad de recibir una prescripción ineficiente. Hasta nuestro conocimiento, no existen estudios que hayan analizado la

Efectividad y eficiencia de estatinas

299

Tabla 2 Descripción de la efectividad y la adecuación de las prescripciones de estatinas de acuerdo con las características de los 110 pacientes incluidos en el estudio

Variables	N (% en columna) (110, 100%)	Efectividad (% en fila)		
		Sí (91, 82,7%)	No (19, 17,3%)	p ^a
Pacientes				
Edad (media \pm DE) ^a	64,8 \pm 12,7	65,6 \pm 12,9	61,4 \pm 11,1	0,188
Sexo ^b				0,952
Varones	47 (42,7)	39 (83)	8 (17)	
Mujeres	63 (57,3)	52 (82,5)	11 (17,5)	
Objetivo terapéutico ^b				0,046
70-100 mg/dl	32 (29,1)	22 (68,8)	10 (31,2)	
LDL-colesterol				
100-130 mg/dl	35 (31,8)	31 (88,6)	4 (11,4)	
LDL-colesterol				
130-160 mg/dl	43 (39,1)	38 (88,4)	5 (11,6)	
Fumador ^b				0,312
No	90 (81,8)	76 (84,4)	14 (15,6)	
Sí	20 (18,2)	15 (75)	5 (25)	
Diabéticos ^b				0,325
No	74 (67,9)	60 (81,1)	14 (18,9)	
Sí	35 (32,1)	31 (88,6)	4 (11,4)	
ND	1 (0,01)			
Hipertenso ^b				0,549
No	24 (22)	21 (87,5)	3 (12,5)	
Sí	85 (78)	70 (82,4)	15 (17,6)	
ND	1 (0,01)			
Prevención secundaria ^b				0,087
No	81 (73,6)	70 (86,4)	11 (13,6)	
Sí	29 (26,4)	21 (72,4)	8 (27,6)	

DE: desviación estándar; ND: número de pacientes para los que no se han obtenido datos de la variable.

^a Valores de p calculados usando el test de la t de Student. p < 0,05.^b Valores de p calculados usando el test de la chi al cuadrado de Pearson. p < 0,05.

eficiencia de las prescripciones en función de las características del paciente. Una limitación del estudio es no haber considerado la posibilidad de que algunas prescripciones estuviesen condicionadas por interacciones medicamentosas o por contraindicación con alguna situación clínica, como la insuficiencia hepática o el trasplante renal. Se trata de circunstancias infrecuentes en pacientes usuarios de estatinas en Atención Primaria.

El indicador de eficiencia diseñado tiene la ventaja de la inclusión en su definición de la potencia de la especialidad farmacéutica elegida. Los indicadores comúnmente utilizados no valoran este factor, lo que puede llevar a considerar como ineficiente una prescripción en la que no se puede reducir el coste sin comprometer la efectividad.

En cuanto a la efectividad, el 82,7% de los tratamientos alcanzan los objetivos terapéuticos. Esta elevada efectividad difiere considerablemente de las publicadas en otros estudios que oscilan entre el 26,3% del Reality Study⁶ y el 36,6% del Dysis Study⁵ en España o el 41% del Eurika Study en Europa¹². Para poder comparar estos resultados, es necesario analizar los objetivos de LDL-colesterol planteados en cada estudio. El Eurika Study define niveles inferiores a 115 mg/dl de LDL-colesterol, tanto para pacientes con RCV medio como para RCV alto, y solo condiciona a menos de

100 mg/dl en el caso de pacientes diabéticos. En el tercer consenso de la guía ATP III, en la que basamos este estudio, los objetivos de LDL-colesterol son algo más laxos en RCV medio (< 130 mg/dl) pero más exigente en RCV alto (< 100 mg/dl). Además, en el Eurika Study se excluye a pacientes en prevención secundaria, que en nuestro estudio son los que menos alcanzan objetivos de LDL-colesterol. Respecto al Dysis-Spain Study, marca el objetivo de 100 mg/dl para el alto riesgo (prevención secundaria, diabetes y RCV alto), por lo que ese grupo sí es comparable y, en el 61,4%, no alcanzan objetivos de LDL-colesterol, mientras que en nuestro estudio no lo alcanza el 31,2%. El Reality Study marca los mismos objetivos (< 100 mg/dl y < 130 mg/dl) y no incluye pacientes con un único factor de riesgo. Los resultados de consecución de LDL-colesterol son del 20,2 y el 31,4%, respectivamente, por el 68,8 y el 88,6% en nuestro estudio. La alta efectividad encontrada podría estar influida por las características de la población del estudio. Los participantes, usuarios de una farmacia comunitaria, se recogieron en esa oficina cuando acudían a retirar sus prescripciones por lo que, probablemente, fuesen pacientes con alta adherencia al tratamiento.

El pequeño tamaño muestral es una limitación del trabajo. Sin embargo, tanto la edad como la prevalencia de

tabaquismo, diabetes, hipertensión y eventos cardiovasculares previos son muy similares a lo encontrado en otro estudio con 3.710 participantes sobre factores de riesgo en tratados con estatinas en toda España¹³. Esto sugiere que los resultados del presente estudio, pese a su pequeño tamaño muestral, podrían ser un reflejo de lo que sucede con los pacientes con estatinas en nuestro entorno.

Lo conocido sobre el tema

En anteriores estudios se comprobó que el nivel de efectividad de las estatinas en ámbitos reales, es bajo.

Se sabía que la eficiencia de las prescripciones de estatinas en primaria en diferentes zonas de España es, asimismo, escasa.

Era sabido que las características del médico y de su ámbito laboral condicionan la eficiencia con que prescribe.

Que aporta este estudio

Se verifica el conocimiento previo respecto a eficiencia y se aportan nuevos métodos e indicadores para medir efectividad y eficiencia.

Encontramos que las características del paciente también pueden condicionar la eficiencia de las prescripciones.

Se observa que la recogida de muestra en oficina de farmacia puede servir para seleccionar poblaciones con buena adherencia al tratamiento y así medir el impacto de la adherencia en la efectividad.

Conclusiones

Se alcanzaron mayoritariamente los objetivos de LDL-colesterol, aunque con un alto porcentaje de prescripciones ineficientes, sobre todo en fumadores. Todo esto conlleva un gasto económico evitable en el sistema sanitario.

Financiación

El presente estudio no ha contado con ningún tipo de financiación pública ni privada.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Queremos agradecer expresamente a los médicos de atención primaria de los Centros de Salud Lorca Sur y Lorca

Centro, que colaboraron en este estudio, así como al Servicio de Análisis Clínicos del Hospital Rafael Mendez, al responsable de calidad del Área, Enrique Casado Galindo, y al auxiliar de farmacia José Antonio Consentino Lopez, por su apoyo en la realización de este trabajo.

Bibliografía

1. Instituto Nacional de Estadística. 2009. Instituto Nacional de Estadística [sitio web]. Madrid: INE [consultado 27 Feb 2013]. Disponible en: <http://www.ine.es/>
2. National Cholesterol Education Program (NCEP). Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *Circulation*. 2002;106:3143-421.
3. De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, Brotons C, Gifkova R, Dallongeville J, et al. Recommendations of the Third Joint Task Force of European and other Societies on Cardiovascular disease Prevention in clinical practice. European guidelines on cardiovascular disease in clinical practice. *Eur J Cardio Prev Rev*. 2003;10 Suppl 1:S1-78.
4. Subgrupos ATC y Principios activos de mayor consumo en el Sistema Nacional de Salud en 2010. *Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud*. 2011;35:124-8.
5. González-Juanatey JR, Millán J, Alegría E, Guijarro C, Lozano JV, Vitale JC. Prevalence and characteristics of lipid abnormalities in patients treated with statins in primary and secondary prevention in Spain. *DYSIS-Spain Study*. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64:286-94.
6. García Ruiz FJ, Marín Ibáñez A, Pérez-Jiménez F, Pintó X, Nocea G, Ahumada C, et al. Current lipid management and low cholesterol goal attainment in common daily practice in Spain. The REALITY Study. *Pharmacoeconomics*. 2004;22 Suppl 3: 1-12.
7. Baessler A, Fischer M, Huf V, Mell S, Hengstenberg C, Mayer B, et al. Failure to achieve recommended LDL cholesterol levels by suboptimal statin therapy relates to elevated cardiac event rates. *Int J Cardiol*. 2005;101:293-8.
8. Torrecilla-Rojas MA, Pedregal-González M, Caraballo-Camacho MO, Rodríguez-Papalardo V, Fernández-Fernández I. Definición y validación de indicadores de calidad de la prescripción en atención primaria. *Aten Primaria*. 2006;37:273-7.
9. Marrugat J, Solanas P, D' Agostino R, Sullivan L, Ordovas J, Cerdón F, et al. Estimación del riesgo coronario en España mediante la función de Framingham calibrada. *Rev Esp Cardiol*. 2003;56:253-61.
10. Memoria 2009 de atención primaria Área II de Madrid. [consultado 20 Mar 2013] Disponible en: http://servicios.sanidadmadrid.org/memoria09-Gerencia_Area2/geografia.htm
11. Primera Evaluación del Marco Estratégico para la Mejora de la Atención Primaria. Proyecto AP-21. Ministerio de Sanidad y consumo. Septiembre del 2009. [consultado 26 Jun 2013]. Disponible en: <http://www.elmedicointeractivo.com/docs/documentos/INFORMEAP2010.pdf>
12. Banegas JR, Lopez-García E, Dallongeville J. Achievement of treatment goals for primary prevention of cardiovascular disease in clinical practice across Europe: The EURIKA Study. *Eur Heart J*. 2011;32:2143-52.
13. Banegas JR, Villar F, Graciani A, Rodríguez F. Epidemiología de las enfermedades cardio-vasculares en España. *Rev Esp Cardiol*. 2006;6 Supl G:3-12.

ANEXO VII: Adecuación de la prescripción de estatinas,

XXXII Reunión SEE y IX Congreso da APE. Alicante, 3-5 Septiembre 2014
Identificador de la comunicación: 509

Título	ESTUDIO PILOTO EN UNA FARMACIA COMUNITARIA SOBRE LA ADECUACIÓN DE LA PRESCRIPCIÓN DE ESTATINAS EN ATENCIÓN PRIMARIA
Antecedentes/	
Objetivos	La eficacia de las estatinas para reducir los niveles de LDL-colesterol es elevada, aunque su efectividad al trabajar en ámbitos reales, limitada. Esto es consecuencia, entre otros motivos, de una inadecuada prescripción. Nuestro objetivo es analizar la adecuación de las prescripciones de estatinas en un estudio piloto en una oficina de farmacia
Métodos	Estudio transversal de las prescripciones de estatinas de usuarios de una farmacia comunitaria, procedentes de dos Centros de Salud de Lorca, Murcia, (febrero-abril 2010). Se recogieron variables sociodemográficas de médicos y pacientes, variables clínicas de los pacientes e información sobre el tipo y dosis de la estatina. En cada paciente se determinó la adecuación (necesidad y correcta elección de tratamiento) en función del riesgo cardiovascular y niveles de LDL-colesterol previos al tratamiento y de la potencia del tratamiento seleccionado
Resultados	Se incluyeron 141 pacientes y 32 médicos. El 71,8 % de las prescripciones se consideraron inadecuadas (50,6 % innecesarias y 49,4 % por potencia de tratamiento inadecuado). Las mujeres tenían más probabilidad que los hombres de recibir prescripciones inadecuadas (ORajustado 0,29; IC 5% 0,11-0,77; p = 0,013)
Conclusiones	La mayoría de las prescripciones fueron inadecuadas (sobre todo en mujeres). El alto grado de prescripciones innecesarias suponen un riesgo potencial sin beneficio terapéutico asociado

ANEXO VIII: Tablas de los estudios de validación a médicos, farmacéuticos y pacientes.

ANEXO VIII, Tabla la.: Traducción de la encuesta de Zillich

<i>Trustworthiness</i>	<i>Confianza</i>
1) The pharmacist is credible.	El farmacéutico es creíble
2) I trust this pharmacist's drug expertise.	Confío en los conocimientos a habilidades sobre fármacos de este farmacéutico
3) I can count on this pharmacist to do what he/ she says.	Puedo contar con que este farmacéutico hace lo que dice
4) Communication between this pharmacist and myself is two-way.	La comunicación entre este farmacéutico y yo se da en los dos sentidos (es bidireccional)
5) I intend to keep working together with this pharmacist.	Procuro mantener la colaboración con este farmacéutico
6) My interactions with this pharmacist are characterized by open communication of both parties.	Mi relación con este farmacéutico se caracteriza por la comunicación abierta por ambas partes
<i>Role Specification</i>	<i>Especificación del rol</i>
7) This pharmacist and I negotiate to come to agreement on our activities in managing drug therapy.	Este farmacéutico y yo negociamos y llegamos a acuerdos en nuestras actividades en lo referente al manejo de fármacos
8) This pharmacist and I are mutually dependent on each other in caring for patients.	Este farmacéutico y yo dependemos mutuamente el uno del otro a la hora de cuidar de los pacientes
9) I will work with this pharmacist to overcome disagreements on his/her role in managing drug therapy.	Trabajaré con este farmacéutico para superar los desacuerdos respecto a su rol en el manejo de tratamientos farmacológicos

10) In providing patient care, I need this pharmacist as much as this pharmacist needs me.	A la hora de dar cuidados a los pacientes, yo necesito al farmacéutico tanto como el farmacéutico me necesita a mi
11) This pharmacist depends on me as much as I depend on him/her.	Este farmacéutico depende de mi tanto como yo dependo de él.
<i>Relationship Initiation</i>	<i>Inicio de la relación</i>
12) Spent time trying to learn how he/she can help you provide better care.	Dedicó tiempo intentando aprender como el podía ayudarte a dar mejores cuidados a tus pacientes
13) Showed an interest in helping you improve your practice.	Mostró interés en ayudarte a mejorar mis practicas
14) Provided information to you about a specific patient.	Te facilitó información sobre un paciente específico

Opciones de respuesta: 1= *Totalmente en desacuerdo*; 2= *Más bien en desacuerdo* 3= *Ni de acuerdo ni en desacuerdo* 4= *Más bien de acuerdo* 5= *Totalmente de acuerdo*

Tabla Ib. Preguntas diseñadas por la Comisión de Seguimiento

Pregunta	Respuesta
La colaboración ha permitido mejorar el control de sus pacientes participantes en el estudio	<ul style="list-style-type: none"> • Nada • Poco • Bastante • Mucho

Se puede mantener la colaboración con esta farmacia para otras patologías crónicas	<ul style="list-style-type: none">• Totalmente en desacuerdo• Más bien en desacuerdo• Ni de acuerdo ni en desacuerdo• Más bien de acuerdo• Totalmente de acuerdo
Ve factible que otras farmacias comunitarias se unan a este proyecto	<ul style="list-style-type: none">• Totalmente en desacuerdo• Más bien en desacuerdo• Ni de acuerdo ni en desacuerdo• Más bien de acuerdo• Totalmente de acuerdo
Está satisfecho con su relación con las farmacias de su zona	<ul style="list-style-type: none">• Muy insatisfecho• Más bien insatisfecho• Ni satisfecho ni insatisfecho• Más bien satisfecho• Muy satisfecho
Y con su relación con la farmacia que ha puesto en marcha el proyecto de colaboración	<ul style="list-style-type: none">• Muy insatisfecho• Más bien insatisfecho• Ni satisfecho ni insatisfecho• Más bien satisfecho• Muy satisfecho

ANEXO VIII, TABLA II: Guión de las entrevistas semiestructuradas a farmacéuticos comunitarios y auxiliar de farmacia

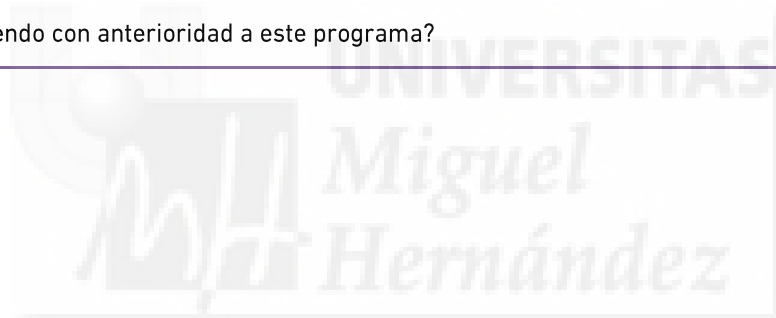
Bloque	Temas	Preguntas principales	Preguntas de seguimiento	Sondeos
I	Validación del trabajo con los pacientes en la farmacia Complejidad	¿Qué valoración harías sobre la complejidad del modelo de seguimiento?	En caso de respuesta positiva, desde tu punto de vista ¿puedes explicar por qué resulta sencillo trabajar con los pacientes con este modelo? ¿Qué crees que hace falta para que un F (o un auxiliar en la entrevista con el aux) emplee este modelo en su F? ¿Se te ocurre algún requisito más?	Cuando te han informado de que se va a poner en marcha un nuevo protocolo de seguimiento en tu farmacia, ¿qué has sentido? ¿Cómo te sientes al ver los resultados que un determinado paciente obtiene? Ponme un ejemplo o ¿podrías exponerme un caso?
II	Validación del trabajo con los pacientes en la farmacia Visibilidad del efecto	¿Qué percepción tienes de los resultados del programa en la salud de los pacientes? ¿Y qué percepción crees que tiene el paciente de los resultados del programa en su salud?	En caso de respuesta positiva: En tu opinión, ¿cuáles serían estos beneficios? ¿Cómo ponderarías estos beneficios para la salud? (mucho, bastante, poco) ¿por qué? ¿cómo crees que visualiza el paciente el efecto sobre su salud? Resp positiva o negativa: ¿podría mejorarse el modelo? ¿Cómo?	¿Crees que es podría mejorarse para ser más compatible? Y, en tal caso, ¿qué cambios introducirías? En caso de respuesta negativa: ¿puedes explicar por qué consideras que el modelo es incompatible? ¿qué habría que cambiar en tu opinión para conseguir que fuese compatible?
III	Validación del trabajo con los pacientes en la farmacia Compatibilidad con las rutinas	¿Hasta qué extremo es compatible la aplicación del modelo con las rutinas laborales que desempeñas en la farmacia?	En caso de respuesta positiva, desde tu punto de vista ¿puedes explicar por qué resulta sencillo coordinarse con los médicos siguiendo este modelo? En caso de respuesta negativa, ¿cómo mejorarías la coordinación para hacerla más sencilla?	¿Podrías poner un ejemplo con un paciente?
IV	Validación del modelo de coordinación con el médico en fase de aplicación de protocolos ya validados Complejidad	¿Qué valoración harías sobre la complejidad del modelo de coordinación con el médico?	¿Hasta qué punto se consigue una buena coordinación con el médico aplicando este modelo? ¿qué habría que hacer para conseguir una coordinación mejor con el médico?	¿cómo te sientes en tu relación con los médicos cuando te relacionas con ellos en el contexto de este programa? ¿cómo te sentirías al tratar con ellos sobre pacientes, fuera del contexto de este programa? ¿por qué?
V	Validación del modelo de coordinación con el médico en fase de aplicación de protocolos ya validados Visibilidad	¿Qué percepción tienes sobre la efectividad del modelo a la hora de coordinarte con el médico?		¿Cómo? ¿puedes poner un ejemplo?

<p>VI</p>	<p>Validación del modelo de coordinación con el médico en fase de aplicación de protocolos ya validados Compatibilidad con las rutinas</p>	<p>¿Hasta que punto la coordinación con el médico te ha resultado compatible con tus rutinas laborales?</p>	<p>¿Crees que es podría mejorarse para ser más compatible? y, en tal caso, ¿cómo crees que podría mejorarse?</p> <p>En caso de respuesta negativa: ¿puedes explicar por qué consideras que el modelo es incompatible? ¿qué habría que cambiar en tu opinión para conseguir que fuese compatible?</p>	<p>¿cómo?</p>
<p>VII</p>	<p>Objetivo de la herramienta OFI-asma</p>	<p>Pensando en el modelo en su conjunto, ¿Qué elementos del modelo facilitan más que sea compatible el seguir a un paciente con las rutinas habituales de la farmacia? ¿Cómo valorarías la herramienta de software on-line en este aspecto?</p>	<p>¿cómo crees que podría mejorarse la herramienta on-line para que sirviese para hacer más compatible el programa con la rutina laboral?</p> <p>¿podrías citar los elementos relacionados con la gestión de una enfermedad crónica que mejoran al aplicar este programa?</p> <p>¿Desde tu punto de vista, existen elementos relacionados con la gestión que el propio paciente hace de su enfermedad crónica que mejoran con este programa?</p> <p>¿Recomendarías a un familiar aquejado de una enfermedad crónica que formase parte de este programa?</p>	<p>¿por qué?</p> <p>¿puedes poner un ejemplo?</p> <p>¿podrías poner un ejemplo?</p> <p>¿Podrías poner un ejemplo de cómo crees que le afectaría a corto y a largo plazo?</p>
<p>VIII</p>	<p>Solo en caso de que la respuesta a la pregunta II sea positiva</p>	<p>¿De qué modo crees que el programa hace que mejore la salud del paciente crónico?</p>	<p>¿Crees que es importante adaptar el tipo de cuidados que se le proporcionan a un paciente al nivel de riesgo en que se encuentra?</p> <p>¿Hasta dónde crees que el programa se adapta al nivel de riesgo del paciente para proporcionarle un tipo de cuidados u otro?</p> <p>¿Podría mejorarse?</p>	<p>¿por qué?</p> <p>¿puedes poner un ejemplo?</p> <p>¿Cómo?</p>
<p>IX</p>	<p>Contexto interno Adoptantes</p>	<p>¿Qué opinas sobre que otras farmacias adopten este programa?</p>	<p>Resp negativa: ¿Qué características crees que debe tener una farmacia para implementar este programa? ¿cuál consideras que es el nivel de facturación ideal para hacerlo? ¿crees que resultaría más fácil en una farmacia rural o en una de ciudad? Y, ¿en una de zona de tránsito como aeropuertos, centros comerciales o en una de barrio? ¿Crees que el propietario de la farmacia ha de tener un determinado perfil para implementar este programa o podrían implementarlo todos los farmacéuticos? En tal caso, ¿cuál es el perfil adecuado?</p>	<p>¿por qué?</p> <p>¿por qué?</p> <p>¿por qué?</p>
<p>X</p>				

			¿Crees que el personal que trabaja en la farmacia ha de tener un determinado perfil para implementar este programa o crees que no se trata de un factor relevante? En tal caso, ¿cuál es el perfil adecuado? Resp Positiva: ¿Qué medidas (sin incluir la remuneración del servicio) crees que ayudarían al farmacéutico a poner en marcha este programa en su farmacia? ¿por qué? ¿se te ocurre alguna más?	
XI	Estrategias de facilitación	¿Crees que pueden desarrollarse estrategias que ayuden a implementar el programa en una farmacia?		
Sostenimiento en el tiempo XII	Desarrollo personal	Como profesional, ¿cómo te sientes el aplicar este programa a tus pacientes? ¿Cómo crees que repercutiría el programa sobre una farmacia que lo aplicase ampliamente a la mayoría de sus pacientes con enfermedades crónicas?		¿por qué?
XIII	Repercusión económica del modelo en la farmacia		¿puedes explicarlo? ¿crees que puede tener beneficios económicos para la farmacia? ¿y gastos? Desde tu punto de vista, ¿crees que los beneficios económicos superarían los costes a corto plazo? ¿y a medio o largo plazo? Si fueses propietario de una farmacia, ¿intentarías implementar este servicio?	¿por qué? ¿Cómo? ¿por qué?

ANEXO VIII: Tabla III. Encuesta a pacientes participantes en el estudio de hipolipemiantes

PREGUNTAS	Si	No	NS/NC
¿Considera que, gracias a este servicio, ha obtenido usted mejoras en su salud?	Si	No	NS/NC
¿Está satisfecho con el servicio de control de su tratamiento para el colesterol que le han proporcionado?	Si	No	NS/NC
A partir de ahora, ¿prefiere que su FC siga colaborando con su MAP para controlar sus cifras de colesterol o prefiere que se ocupe solo su MAP de cabecera como venía haciendo con anterioridad a este programa?	Si	No	NS/NC



ANEXO IX: Estudio de validación de OFI-asma.

ANEXO IX, TABLA I: Conocimientos básicos sobre asma

Pregunta	Respuesta
Señale la respuesta falsa: Para conocer la evolución del asma	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se usa el Peak flow meter 2. Una reducción del FEM implica empeoramiento 3. Las dosis se ajustan en función del resultado del FEM 4. No se recomienda el autocontrol por parte del paciente
Cual de los siguientes factores no puede desencadenar una crisis asmática:	<ol style="list-style-type: none"> 5. Alergias 6. Sentimientos 7. Bajas temperaturas 8. Todos los anteriores pueden desencadenar una crisis
Ante un ataque de asma, el paciente no tiene necesidad de:	<ol style="list-style-type: none"> 9. Permanecer de pie 10. Usar medicación de rescate 11. Solicitar ayuda médica urgente 12. Usar corticoides inhalados
Señala la respuesta falsa. Cuando el asma empieza a empeorar:	<ol style="list-style-type: none"> 13. Aparece tos 14. Aparecen pitos 15. Aparecen infecciones pulmonares 16. Hay que ajustar la dosis de corticoides inhalados
La medicación de rescate:	<ol style="list-style-type: none"> 17. Ha de usarse cada 12 horas en periodos sintomatológicos 18. Es antiinflamatoria 19. Requiere ajuste posológico en función del FEM 20. Se usa para controlar los síntomas en un espacio corto de tiempo
El asma es una enfermedad:	<ol style="list-style-type: none"> 21. Inflamatoria 22. Degenerativa 23. Muscular 24. A y B son ciertas
El asma es una patología:	<ol style="list-style-type: none"> 25. Crónica 26. Aguda 27. La a y la b son ciertas 28. Ninguna de las dos

ANEXO IX-II. Plantilla del Entrevistador. Simulación de visitas en la FC.

Su nombre es A L 1. Es usted un paciente asmático que ha tenido síntomas estos últimos días, por lo que pidió cita con su médico (el doctor Jose Antonio Consentino) de atención primaria y le ha prescrito un tratamiento con inhaladores. Además Le ha dicho que avise en su farmacia para que le incluyan en un programa de atención al paciente asmático en el que le van a enseñar todo lo que necesitas saber sobre tu enfermedad, con el objetivo de que, al final, sea usted capaz de tomar decisiones sobre su medicación.



1ª VISITA:

HORA INICIAL:

HORA FINAL:

Al llegar a la farmacia para retirar la medicación le ha comentado a su farmacéutico lo que le ha dicho el médico. El FC le ha invitado a pasar a un despacho y le está dando de alta en el programa informático.

Le preguntará si ha iniciado el tratamiento. Acaba usted de ir a recogerlo así que responda que NO.

Le preguntará qué le ha mandado el médico: Dígame seretide® 500/50 mañana y noche. Y también ventolín®.

Nota. El entrevistador explicará a los FCs (si lo necesitan) como se calculan las dosis de corticoides inhalados y agonistas Beta de acción larga.

Nota. Marcar las casillas de INFORMACIÓN sin que el FC informe al paciente.

¿Le pregunta si toma algún otro medicamento?. SI NO

Dígame que toma sumial®, que es un beta-bloqueante para la migraña.

¿Le pide que sople en un peak-flow-meter? SI NO.

Tiene usted un FEM de 300.

¿Le pregunta si tienes síntomas?: SI NO

TOS: BASTANTE

PITOS: BASTANTE

FATIGA: BASTANTE

¿Le propone volver la semana que viene para ver como le ha ido el tratamiento?

SI NO

Acepta usted.

HORA FINAL:

2ª VISITA:

HORA INICIAL:

HORA FINAL (SE RECUERDA LUEGO):

Acude usted puntual.

Le pregunta cual era tu tratamiento. Dígale Seretide® 500/50 cada 12 horas y ventolin®

Le pregunta si sigue con sumial®. Dígale que su médico le llamó el otro día para suspenderlo y sustituirlo por topamax®.

¿Le pregunta si ha usado el seretide® todas los días? SI NO

Dígale que NO, que por las noches se le olvida siempre.

¿Le propone que se ponga el seretide® dos veces seguidas por la mañana? SI NO

¿Le pide que sople en el peak-flow-meter? SI NO

Tiene usted 350.

¿Le pregunta por los síntomas? SI NO

Está usted mejor, pero aun tiene un poco de tos, pitos y fatiga.

¿Le pregunta por efectos adversos? SI NO

NO ha tenido usted efectos adversos

¿Le propone volver dentro de unos días? SI NO.

Si no se lo propone, dígaselo usted.

HORA FINAL:

3ª VISITA:

HORA INICIAL

HORA FINAL (SE RECUERDA LUEGO)

Acude usted puntual.

¿Le pregunta por su tratamiento? SI NO

Le confirma usted que su tratamiento lo cambió a dos dosis juntas por la mañana y ninguna por la noche.

Interacciones SI NO

No toma nada ya para la migraña. Se lo ha suspendido el médico

¿Le pregunta por la adherencia? SI NO

Tiene una adherencia TOTAL

¿Le pide que sople? SI NO

350.

¿Le pregunta por los síntomas? SI NO

Tiene más tos (bastante) y sigue con algo de pitos y fatiga.

¿Le pregunta por efectos adversos? SI NO

NO ha tenido.

¿Le propone que suba la dosis de seretide® y que pida cita al médico? SI NO

Acepte

¿Le propone volver tras la cita con el médico? SI NO.

Si no se lo propone, dígaselo usted.

HORA FINAL:

4ª VISITA:

HORA INICIAL:

HORA FINAL: (Se recuerda luego)

Acude puntual.

El médico le dijo que estaba bien la dosis de dos de seretide® cada do e horas y que siguiese yendo a la farmacia. Se lo cuenta usted al FC.

¿Le pregunta por interacciones? SI NO

Ya no usa sumial®

¿Le pregunta por la adherencia? SI NO

Su adherencia es 100%.

¿Le pregunta por su estado? SI NO

Está usted mucho mejor, sin síntomas y con 450 de FEM.

¿Le pregunta por efectos adversos concretos? SI NO

No ha tenido Efectos Adversos

¿Le propone una reducción de dosis? SI NO. ¿Cuál?

¿Le propone volver dentro de unos días? SI NO. Si no se lo propone, dígaselo usted.

HORA FINAL

5ª VISITA:

HORA INICIAL

HORA FINAL (se recuerda después)

Acude puntual.

Confirme las dosis

¿Le pregunta por interacciones? SI NO

No usa sumial®

¿Le pregunta por adherencia? SI NO

Su adherencia es buena.

¿Evalúa su estado? SI NO

Sopla 450 y sigue sin síntomas.

¿Le pregunta por la seguridad? SI NO

Le confirma que le tiemblan las manos, sobre todo al rato de ponerse la dosis por la mañana.

¿Le propone reducción de dosis? SI NO ¿cuál?

¿Le propone volver dentro de unos días? SI NO

HORA FINAL:

ANEXO IX, TABLA III: Funciones clave del software para asistir a pacientes asmáticos

Pregunta	Respuesta
¿Recopila este software la información clínica y permite su consulta?	<ul style="list-style-type: none">• Si• No• NS/NC
¿Crees que este software te permite reducir el número de errores que cometerías en el seguimiento del paciente?	<ul style="list-style-type: none">• Si• No• NS/NC
¿Crees que con este software se capacita a los pacientes asmáticos (se mejora su nivel de información sobre el asma y se avanza hacia el automanejo)?	<ul style="list-style-type: none">• Si• No• NS/NC
¿Crees que este software puede enriquecer las relaciones entre farmacéutico y paciente?	<ul style="list-style-type: none">• Si• No• NS/NC
¿Facilita este software información útil sobre las decisiones a adoptar en cada situación con el paciente?	<ul style="list-style-type: none">• La mayoría de las veces• Algunas veces• Raramente• Nunca

ANEXO IX: TABLA IV: Cuestionario sobre Utilidad

Pregunta	Respuesta
¿Es fácil de usar?	o Si o No
los consejos están fácilmente accesibles y pueden leerse en poco tiempo (como mucho unos minutos)	o Si o No
¿Donde te ves usando este software?	o En la farmacia, en la práctica rutinaria o En el entorno de un estudio clínico o No me veo usando este software en ningún caso o En otro ámbito.
¿Es este software útil clínicamente? Elige una	<ul style="list-style-type: none"> • No • Las respuestas útiles no suelen estar disponibles y no puede accederse a ellas ni leerlas en unos pocos minutos • Las respuestas útiles están disponibles a veces, pero no puede accederse a ellas ni leerlas en unos pocos minutos • Las respuestas útiles están disponibles a veces y son fácilmente accesibles y pueden leerse en unos pocos minutos • Las respuestas útiles están disponibles la mayoría de las veces pero no son fácilmente accesibles o bien leerlas requiere mucho tiempo • Las respuestas útiles están disponibles la mayoría de las veces y son fácilmente accesibles y pueden leerse en unos pocos minutos

ANEXO IX: TABLA V: Cuestionario sobre usabilidad

Pregunta	Respuesta
<p><i>Este software es apropiado para hacer el seguimiento de asmáticos en la farmacia comunitaria</i></p> <p>Ayuda:</p> <p>¿el lenguaje es simple, conciso, sin jergas?</p> <p>¿Los textos son adecuados para un farmacéutico con conocimientos normales?</p> <p>¿Solo se presenta la información relevante, con acciones claras, sin ambigüedades?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> N/A <input type="radio"/> ¿?
<p><i>El usuario sabe donde se encuentra en cada momento, que acciones puede llevar a cabo en el programa y cómo</i></p> <p>Ayuda: No se refiere al seguimiento del paciente, sino a las opciones de la página (consultar el histórico, mandar un informe, hacer un seguimiento...)</p> <p>¿Puedes decir mientras lo usas donde estás, donde has estado, donde puedes ir?</p> <p>¿hay algo que te indique donde estás y donde has estado?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> N/A <input type="radio"/> ¿?
<p><i>¿Es consistente con tus expectativas?</i></p> <p><i>¿crees que se corresponde con las necesidades que pueden darse al hacer seguimientos de pacientes asmáticos en el contexto de la farmacia?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> N/A <input type="radio"/> ¿?

<p><i>¿El propio sistema te ayuda a aprender a usarlo?</i></p> <p>Ayuda: Está pensado para poder usarse con tan solo unas mínimas instrucciones de uso? si se requieren instrucciones, ¿están accesibles?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> N/A <input type="radio"/> ¿?
<p><i>¿Permite al usuario marcar el ritmo de la interacción con el programa?</i></p> <p>Pistas: ¿Pueden revertirse o cancelarse todas las acciones? ¿Refleja los pasos normales del trabajo? ¿Pasa de un aspecto al siguiente cada cierto tiempo o bien es el usuario el que avanza hacia el siguiente al contestar un determinado aspecto?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> N/A <input type="radio"/> ¿?
<p><i>¿Tolera errores por parte del usuario? (más allá de errores evidentes, el usuario ha de ser capaz de llegar hasta el resultado final con pocas o ninguna correcciones durante el proceso)</i></p> <p>Ayuda: ¿Ayuda el sistema a que el usuario se de cuenta de que ha cometido un error? No debe haber autocompletado de términos porque induce a error. Debe permitir introducir los datos de diferentes formas (por ejemplo: 500 mg ó 500 miligramos ó quinientos mg)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> N/A <input type="radio"/> ¿?
<p><i>¿Elimina carga de trabajo? (hace cálculos u ofrece comparaciones que tendría que hacer el farmacéutico)</i></p> <p>Ayuda: Por ejemplo, ¿hace cálculos, sin que se vean, con datos que el farmacéutico introdujo en visitas anteriores, para ofrecer resultados?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> N/A <input type="radio"/> ¿?

<i>¿Muestra los datos de manera clara?</i>	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Si<input type="radio"/> No<input type="radio"/> N/A<input type="radio"/> ¿?
<i>¿Reduce el software la carga de trabajo del farmacéutico, mostrando ordenados (en tablas si es preciso) todos los resultados que el farmacéutico busque?</i>	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Si<input type="radio"/> No<input type="radio"/> N/A<input type="radio"/> ¿?
<i>¿Presenta la nueva información con ayudas adecuadas para su interpretación (metáforas, términos del día a día...)?</i>	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Si<input type="radio"/> No<input type="radio"/> N/A<input type="radio"/> ¿?
<i>¿Agrupa los datos de manera adecuada para reducir el tiempo de búsqueda (con secciones importantes, con titulares visibles en la pantalla intuitivamente, sin tener que buscarlos)?</i>	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Si<input type="radio"/> No<input type="radio"/> N/A<input type="radio"/> ¿?
<i>¿Reduce el tiempo empleado en asimilar los datos en crudo? ¿Solicita exclusivamente los datos absolutamente necesarios (por ejemplo, sin pedir contraseñas cuando no son imprescindibles)?</i>	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Si<input type="radio"/> No<input type="radio"/> N/A<input type="radio"/> ¿?

<p><i>¿Aparece en la pantalla solamente aquella información que el usuario necesita en cada momento?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> N/A <input type="radio"/> ¿?
<p><i>Distribución de los elementos en la página:</i></p>	
<p><i>¿Coloca los asuntos importantes en posición destacada?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> N/A <input type="radio"/> ¿?
<p><i>¿La longitud de las líneas es adecuada?</i></p> <p>Ayuda: Para una página en la que se van a leer artículos, es aceptable textos largos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> N/A <input type="radio"/> ¿?
<p><i>Fuente:</i></p>	
<p><i>¿Utiliza textos en negro o bien contrastados con el fondo?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> N/A <input type="radio"/> ¿?
<p><i>¿Tiene consistencia visual? ¿Utiliza fuentes (tipos de letra) comunes como bold o itálica? ¿cambia el estilo de fuente y el tamaño para resaltar las palabras importantes del documento?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> N/A <input type="radio"/> ¿?

ANEXO X: Cuestionario sobre validez del modelo a Farmacéuticos que no participaron ni en el desarrollo ni en los pilotajes

Pregunta	Respuesta
¿Te preocuparía empezar a trabajar en seguimiento de pacientes asmáticos en tu farmacia?	Si Si, un poco No
Y tras trabajar con el protocolo/la web, ¿has quedado satisfecho con el servicio que le has dado al paciente?	Si, en todas las visitas Si, en la mayoría de las visitas Si, en algunas visitas Nunca
¿Qué opinas sobre las consultas que has hecho con los pacientes? ¿han quedado aspectos importantes que no se han tratado en relación al asma?	Si, en todas las visitas han quedado aspectos importantes que no se han tratado Si, en la mayoría de las visitas han quedado aspectos importantes que tratar Si, en alguna visita han quedado aspectos importantes que tratar No, en todas las visitas se han tratado todos los aspectos importantes

¿Llevar a cabo estos seguimientos en tu farmacia te resultaría?	<p>Estimulante</p> <p>Agradable</p> <p>Instructivo</p> <p>Nada especial</p>
¿Crees que este modelo es aplicable en tu rutina diaria?	<p>Si</p> <p>Más o menos</p> <p>No</p>
La intervención que has llevado a cabo vale la pena en relación al tiempo que has empleado para ejecutarla?	<p>Si</p> <p>Supone mucho tiempo pero es algo que hay que hacer</p> <p>No, supone demasiado tiempo</p>
¿Crees que la intervención ha mejorado el asma de tu paciente?	<ul style="list-style-type: none"> • No • Si, un poco • Si, bastante, aunque no se note • Si, y se percibe claramente
¿te ha resultado difícil aplicar el protocolo/herramienta?	<ul style="list-style-type: none"> • No • Si, por falta de práctica pero la herramienta es sencilla • Si, por dificultad intrínseca de la herramienta
¿Crees que el propietario de la farmacia ha de tener un determinado perfil para implementar este programa o podrían implementarlo todos los farmacéuticos?	<ul style="list-style-type: none"> • Si, requiere un determinado perfil • No, puede implementarlo cualquier farmacéutico

