

INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA EN LA GANANCIA DE PESO DURANTE LA GESTACIÓN EN MUJERES DE ATENCIÓN PRIMARIA



Alumno: Requena Basildo, Juan Antonio

Tutor: Segura López, Gabriel

Máster Universitario de Investigación en Atención Primaria

Curso: 2025-2026

Estimado Gabriel Segura López y Juan Antonio Requena Basildo

Una vez revisada su solicitud de evaluación ética le comunicamos que la misma ha sido **AUTORIZADA**:

Nombre del tutor/a:	Gabriel Segura López
Nombre del estudiante:	Juan Antonio Requena Basildo
Tipo de actividad:	2. Sin implicaciones ético-legales
Título	INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA EN LA GANANCIA DE PESO DURANTE LA GESTACIÓN EN MUJERES DE ATENCIÓN PRIMARIA
Evaluación de riesgos laborales	No solicitado/No procede
Evaluación ética humanos	No solicitado/No procede
Código provisional:	260421075054
Código de autorización COIR	TFM.MPA.GSL.JARB.260421
Caducidad	2 años

Pueden imprimir este correo como justificante de autorización ética COIR.

Aprovechamos para recordarle que no necesita realizar ningún trámite adicional con la Oficina de Investigación Responsable.

Un saludo,



Laura Jiménez Morgado

[Oficina de Investigación Responsable](#)

Vicerrectorado de Investigación y Transferencia

Universidad Miguel Hernández de Elche

Teléf.: 966658614 / 8614

Resumen

Introducción: El exceso de peso y la ganancia ponderal inadecuada durante el embarazo representan un grave problema de salud pública por su asociación directa con complicaciones obstétricas severas, como la diabetes gestacional y la macrosomía. Aunque la dieta mediterránea ha demostrado potencial preventivo, persiste cierta controversia científica sobre su efectividad real e independiente del índice de masa corporal pregestacional materno, por lo que resulta imprescindible evaluar esta asociación desde las consultas de Atención Primaria.

Objetivos: El objetivo principal de este estudio es describir la adherencia a la dieta mediterránea y evaluar su relación directa con la ganancia de peso gestacional total en mujeres embarazadas.

Metodología: Para ello, se propone un estudio observacional analítico de cohorte prospectiva que se desarrollará en el Centro de Salud de Barrio Peral (Cartagena), realizando un seguimiento longitudinal desde el primer trimestre de gestación hasta el puerperio. Se incluirán mujeres gestantes mayores de 18 años con embarazo único y captación precoz antes de la semana catorce, excluyendo a aquellas pacientes que presenten diabetes previa o intolerancias alimentarias severas. Se estima alcanzar un tamaño muestral definitivo de 100 participantes mediante la aplicación de un muestreo consecutivo. La variable principal de exposición será la adherencia dietética evaluada mediante el Cuestionario de Adherencia a la Dieta Mediterránea (MEDAS-14), y la variable dependiente será la ganancia de peso gestacional, categorizada según los criterios del Instituto de Medicina. El análisis estadístico incluirá pruebas bivariantes y modelos de regresión logística binaria multivariante para aislar el efecto protector de la dieta ajustando posibles factores de confusión.

Conclusión: Los resultados permitirán optimizar los protocolos preventivos de la matrona, justificando una implementación temprana de educación nutricional o, alternativamente, fundamentando la necesidad estratégica de trasladar la prevención de la obesidad a la etapa preconcepcional.

Palabras clave: Mujeres embarazadas; Dieta mediterránea; Aumento de peso; Atención Primaria.

Abstract

Introduction: Excess weight and inadequate gestational weight gain represent a serious public health problem due to their direct association with severe obstetric complications, such as gestational diabetes and macrosomia. Although the Mediterranean diet has shown preventive potential, some scientific controversy persists regarding its real effectiveness independent of maternal pre-pregnancy body mass index, making it essential to evaluate this association from Primary Care consultations.

Objectives: The main objective of this study is to describe adherence to the Mediterranean diet and evaluate its direct relationship with total gestational weight gain in pregnant women.

Methodology: For this purpose, an observational analytical prospective cohort study is proposed, to be developed at the Barrio Peral Health Centre (Cartagena), conducting a longitudinal follow-up from the first trimester of pregnancy to the puerperium. Pregnant women over 18 years of age with a singleton pregnancy and early recruitment before the fourteenth week will be included, excluding those patients who present previous diabetes or severe food intolerances. An estimated definitive sample size of 100 participants will be reached through the application of consecutive sampling. The main exposure variable will be dietary adherence assessed by the Mediterranean Diet Adherence Screener (MEDAS-14), and the dependent variable will be gestational weight gain, categorised according to the criteria of the Institute of Medicine. Statistical analysis will include bivariate tests and multivariate binary logistic regression models to isolate the protective effect of the diet by adjusting for possible confounding factors.

Conclusion: The results will allow optimising midwives' preventive protocols, justifying an early implementation of nutritional education or, alternatively, supporting the strategic need to shift obesity prevention to the preconception stage.

Keywords: Pregnant women; Mediterranean diet; Weight gain; Primary Care.

Índice de abreviaturas

AOVE: Aceite de Oliva Virgen Extra.

COEMUR: Colegio Oficial de Enfermería de la Región de Murcia.

DECS: Descriptores en Ciencias de la Salud.

DMG: Diabetes Mellitus Gestacional.

ECA: Ensayo Clínico Aleatorizado.

EIR: Enfermera Interna Residente.

ESTEEM: Estudio sobre dieta estilo mediterráneo en mujeres embarazadas con factores de riesgo metabólico (*Mediterranean-style diet in pregnant women with metabolic risk factors*).

FFIS: Fundación para la Formación e Investigación Sanitarias.

FPP: Fecha Probable de Parto.

FUR: Fecha de la Última Regla.

GEG: Grande para la Edad Gestacional.

GWG: Ganancia de Peso Gestacional (*Gestational Weight Gain*).

IADPSG: Criterios de la Asociación Internacional de Grupos de Estudio de Diabetes y Embarazo (*International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups*).

IMC: Índice de Masa Corporal.

INE: Instituto Nacional de Estadística.

IOM: Instituto de Medicina (*Institute of Medicine*).

IPAQ: Cuestionario Internacional de Actividad Física (*International Physical Activity Questionnaire*).

MEDAS: Cuestionario de Adherencia a la Dieta Mediterránea (*Mediterranean Diet Adherence Screener*).

MESH: Encabezamientos de Materia Médica (*Medical Subject Headings*).

OMI-AP: Organización Médica Informatizada en Atención Primaria (Programa de historia clínica electrónica).

OMS: Organización Mundial de la Salud.

OR: *Odds Ratio* (Razón de Momios o Razón de Probabilidades).

PEG: Pequeño para la Edad Gestacional.

PICO: Población, Intervención, Comparación y Resultados (*Outcomes*).

PIN: Portal Inteligencia Negocio

PPWR: Retención de Peso Posparto (*Postpartum Weight Retention*)

PREDIMED: Prevención con Dieta Mediterránea.

SEGO: Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia.

SELENE: Sistema de Información Clínica (Programa de historia clínica electrónica hospitalaria utilizado en la Región de Murcia).

SPSS: *Statistical Package for the Social Sciences* (Paquete estadístico informático).

Índice

1. Pregunta de investigación	1
2. Pregunta en formato PICO	1
3. Introducción: Antecedentes y estado actual del tema.	1
<i>Importancia de la nutrición y el control de peso en el embarazo</i>	1
<i>Dieta Mediterránea y la Ganancia de Peso Gestacional.</i>	2
<i>Impacto en otras complicaciones metabólicas.</i>	2
<i>Papel de la Educación Nutricional y la Atención Primaria.</i>	3
<i>Análisis del Contexto.</i>	3
Definiciones, Clasificaciones y Conceptos Clave.....	4
4. Justificación del estudio	5
5. Hipótesis	5
6. Objetivos de la investigación	5
7. Material y métodos	6
7.1 Diseño del estudio	6
7.2 Población diana y población a estudio	7
7.3 Criterios de inclusión y exclusión.....	7
7.4 Método de muestreo	7
7.5 Cálculo del tamaño de la muestra	7
7.6 Método de recogida de datos: entrevista, examen físico, cuestionarios, pruebas complementarias u otros	8
7.7 Variables: definición de las variables, categorías, unidades	8
7.8 Descripción de la intervención	10
7.9 Descripción del seguimiento de las pacientes.....	11
7.10 Estrategia de análisis estadístico: test, procedimientos y programa estadístico a utilizar.....	12

8.	Aplicabilidad y utilidad de los resultados si se cumplen las hipótesis	13
9.	Estrategia de búsqueda bibliográfica	14
10.	Limitaciones y posibles sesgos.....	15
11.	Aspectos éticos de la investigación	16
12.	Calendarios y cronograma previsto para el estudio	17
13.	Personal que participará en el estudio y cuál es su responsabilidad	19
14.	Instalaciones e instrumentación, si fuera necesario.....	19
15.	Presupuesto.....	20
16.	Bibliografía.....	21
17.	Anexos	24



1. Pregunta de investigación

En mujeres embarazadas que completan el seguimiento gestacional en Atención Primaria, ¿la alta adherencia a la dieta mediterránea durante el embarazo, comparada con una baja o moderada adherencia, se asocia con una menor probabilidad de ganancia de peso gestacional excesiva al final del embarazo según las recomendaciones de ganancia de peso por IMC pregestacional?

2. Pregunta en formato PICO

P: Mujeres embarazadas que completan el seguimiento gestacional en Atención Primaria.

I: Alta adherencia a la dieta mediterránea.

C: Baja o moderada adherencia a la dieta mediterránea.

O: Ganancia de peso gestacional total al final del embarazo.

3. Introducción: Antecedentes y estado actual del tema.

Importancia de la nutrición y el control de peso en el embarazo

El embarazo es una ventana crítica (los primeros 1000 días de vida) donde el estado nutricional materno condiciona la salud futura del binomio madre-hijo (1,2). Actualmente, la creciente prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres fértiles representa un grave problema de salud pública (3,4). Existe un claro consenso científico: la ganancia de peso gestacional excesiva se asocia directamente a complicaciones obstétricas severas, como diabetes gestacional, trastornos hipertensivos, macrosomía y una mayor tasa de cesáreas (1,5,6). Pese a ello, una gran proporción de gestantes incumple las recomendaciones de ganancia de peso del Instituto de Medicina.

En nuestro entorno, cohortes como la de Gran Canaria revelan que un 37% de las mujeres inician la gestación con exceso de peso (4). Dado que estas pacientes con IMC elevado suelen presentar un patrón de ganancia ponderal inadecuado que eleva significativamente su riesgo metabólico, resulta imprescindible aplicar intervenciones

nutricionales personalizadas desde la etapa preconcepcional o el primer trimestre (4,6).

Dieta Mediterránea y la Ganancia de Peso Gestacional.

Investigaciones recientes, incluyendo ensayos clínicos y metaanálisis, sugieren que una alta adherencia a la Dieta Mediterránea ejerce un efecto protector sobre el control del peso, asociándose a una ganancia ponderal significativamente menor (hasta 1,2 kg menos) frente a los grupos control (7,8). Estudios prospectivos confirman que una alta adherencia basal, o su incremento durante la gestación, reduce el riesgo de ganancia de peso excesiva y disminuye la retención ponderal posparto a los 2 y 6 meses, facilitando el cumplimiento de las recomendaciones del Instituto de Medicina (1,4).

Este beneficio se explicaría biológicamente por la calidad nutricional del patrón dietético, caracterizado por su baja densidad energética, baja carga glucémica y alto contenido en fibra (1,4). Estos elementos aumentan la saciedad, mejoran el metabolismo de la glucosa y reducen la resistencia a la insulina, limitando así el depósito excesivo de grasa materna y fetal (7,9).

Sin embargo, la evidencia no es unánime. Algunos estudios no han logrado replicar esta asociación, no hallando una relación significativa entre la puntuación de la Dieta Mediterránea y el riesgo de ganancia ponderal inadecuada o excesiva (4). Asimismo, la calidad de la dieta no siempre muestra una asociación directa con las medidas ecográficas fetales o el resultado perinatal, lo que sugiere que el IMC pregestacional podría ser un determinante mucho más potente del crecimiento fetal y los resultados obstétricos que el patrón dietético por sí solo (6).

Impacto en otras complicaciones metabólicas.

Existe consenso sobre el efecto protector de la Dieta Mediterránea frente a la Diabetes Mellitus Gestacional (DMG). Ensayos clínicos clave (como *San Carlos* y *ESTEEM*) y diversos metaanálisis demuestran reducciones del 30-35% en la incidencia de DMG, disminuyendo también el riesgo de tener recién nacidos grandes (GEG) y pequeños para la edad gestacional (PEG) (3,7).

En contraste, la evidencia sobre los trastornos hipertensivos del embarazo es menos concluyente. Pese a ciertos indicios de beneficio, recientes metaanálisis de ensayos aleatorizados concluyen que la Dieta Mediterránea no reduce de forma significativa el

riesgo de preeclampsia ni de hipertensión gestacional, independientemente de si las mujeres son sanas o de alto riesgo (10).

Papel de la Educación Nutricional y la Atención Primaria.

La educación nutricional es determinante para la adherencia a la dieta, aunque las gestantes suelen percibir el consejo de los profesionales como insuficiente o poco práctico, suponiendo esta falta de conocimientos una barrera clave para adoptar hábitos saludables. Sin embargo, las intervenciones educativas estructuradas han demostrado gran efectividad, incrementando significativamente el consumo de frutos secos, aceite de oliva y pescado (3). Por ello, la Atención Primaria se consolida como el entorno ideal para implementar estrategias tempranas de educación nutricional que mejoren la adherencia a la Dieta Mediterránea y optimicen la ganancia de peso gestacional.

Análisis del Contexto.

El estudio se llevará a cabo en el Centro de Salud de Barrio Peral (Cartagena), que dispone de áreas general y materno-infantil atendidas por un equipo multidisciplinar de 36 profesionales (11).

Aunque la Dieta Mediterránea es el patrón dietético óptimo para reducir complicaciones perinatales y mejorar la salud metabólica (3), nos enfrentamos a una "Paradoja Mediterránea". Pese a nuestra herencia cultural, las gestantes están adoptando progresivamente dietas occidentalizadas por factores socioeconómicos y de mercado. Actualmente, solo el 35% presenta una buena adherencia, situando a la población en una clara vulnerabilidad nutricional (2).

A este escenario se suma un cambio en el perfil clínico materno: mayor edad y alta prevalencia de obesidad pregestacional (3). Este contexto de "diabesidad" es crítico, ya que un IMC materno elevado aumenta las tasas de inducción, trastornos hipertensivos y macrosomía fetal, actuando en ocasiones como un determinante más potente que la propia calidad de la dieta (6).

Esta evidencia genera una urgencia clínica que nos obliga a aprovechar la "ventana de oportunidad cronológica". Las intervenciones dietéticas intensivas y tempranas (semanas 8-12) han demostrado reducir la diabetes gestacional y mejorar los resultados neonatales (3), mientras que las intervenciones tardías en el segundo trimestre muestran asociaciones mucho más débiles (6).

Definiciones, Clasificaciones y Conceptos Clave.

Dieta Mediterránea: Patrón dietético basado en un alto consumo de alimentos de origen vegetal (verduras, frutas, cereales integrales, legumbres, frutos secos) y aceite de oliva virgen extra; consumo moderado de lácteos, pescado y aves; y bajo en carnes rojas, procesadas y dulces (1,3). Su mecanismo de acción protector radica en su baja densidad energética y riqueza en fibra (favoreciendo la saciedad), junto con su alto aporte de grasas monoinsaturadas y polifenoles. Estos componentes tienen propiedades antioxidantes y antiinflamatorias, previniendo la ganancia de peso excesiva y mejorando el perfil metabólico materno (1).

Estado Nutricional (IMC) y Ganancia de Peso Gestacional (GWG): La GWG es la diferencia entre el peso materno previo al parto y el pregestacional (1,9). Para determinar si la ganancia es insuficiente, adecuada o excesiva, se cruzan las categorías de IMC pregestacional de la OMS (4,9) con las directrices de aumento de peso del *Institute of Medicine* (IOM 2009) (5,9):

- **Bajo peso** (IMC < 18,5 kg/m²): Ganancia de 12,5 a 18,0 kg.
- **Normopeso** (IMC 18,5–24,9 kg/m²): Ganancia de 11,5 a 16,0 kg.
- **Sobrepeso** (IMC 25,0–29,9 kg/m²): Ganancia de 7,0 a 11,5 kg.
- **Obesidad** (IMC ≥ 30,0 kg/m²): Ganancia de 5,0 a 9,0 kg.

Resultados Perinatales y Programación Fetal:

- **Programación Fetal ("Primeros 1000 Días"):** Fenómeno metabólico por el cual el estado nutricional materno y el entorno intrauterino condicionan la función de los órganos del feto, determinando su susceptibilidad a enfermedades crónicas (como obesidad o diabetes) en la edad adulta (2).
- **Diabetes Mellitus Gestacional (DMG):** Intolerancia a los carbohidratos diagnosticada en el embarazo (p. ej., glucosa plasmática en ayunas ≥ 92 mg/dL, según criterios IADPSG).
- **Alteraciones del crecimiento fetal:** Recién nacidos clasificados como Pequeños para la Edad Gestacional (PEG, peso < percentil 10) o Grandes para la Edad Gestacional (GEG, peso > percentil 90). Este último se asocia frecuentemente a obesidad y ganancia de peso materna excesiva (3,7).

- **Retención de Peso Posparto (PPWR):** Diferencia entre el peso medido en el posparto y el pregestacional. Constituye un indicador clave de riesgo de obesidad materna en el futuro (1).

4. Justificación del estudio

Este estudio responde a la urgente necesidad de abordar la ganancia de peso gestacional excesiva y sus consecuencias metabólicas. A nivel clínico, fomentar tempranamente la Dieta Mediterránea trasciende la simple recomendación, pues ha demostrado reducir la incidencia de diabetes gestacional en un 35% y actuar como un fuerte factor protector frente al aumento ponderal excesivo (3,7).

No obstante, persisten controversias científicas que motivan esta investigación. Estudios recientes señalan que la calidad de la dieta podría resultar insuficiente si no se considera el IMC pregestacional (6), y que estas intervenciones no siempre logran reducir complicaciones como la preeclampsia en población de bajo riesgo (7). Estas discrepancias hacen necesario evaluar la efectividad real de la dieta en nuestro propio entorno asistencial para unificar criterios.

Desde la gestión sanitaria, este proyecto sitúa a la Atención Primaria como eje preventivo. Validar esta relación desde la consulta de la matrona permitirá protocolizar intervenciones de bajo coste económico y alto impacto en salud, promoviendo un embarazo saludable que prevenga la obesidad materna y proteja a la descendencia de patologías metabólicas futuras (2,7).

5. Hipótesis

Existe una asociación inversa y significativa entre la adherencia a la Dieta Mediterránea durante el embarazo y la Ganancia de Peso Gestacional. Las gestantes con una alta adherencia presentarán una menor incidencia de ganancia de peso excesiva y mejores resultados metabólicos perinatales en comparación con aquellas con baja adherencia, actuando la calidad de la dieta como un factor protector independiente del IMC pregestacional.

6. Objetivos de la investigación

Objetivo General

Describir la adherencia a la dieta mediterránea (medida mediante el cuestionario MEDAS-14) y su relación con la ganancia de peso gestacional total en una muestra de mujeres embarazadas que finalizan su seguimiento en los centros de Atención Primaria.

Objetivos Específicos

1. Describir el perfil sociodemográfico, obstétrico y antropométrico de la población de gestantes a estudio, analizando variables como la edad materna, nivel educativo, situación laboral, paridad e IMC pregestacional.
2. Determinar el nivel de adherencia a la Dieta Mediterránea de las gestantes al inicio del estudio (o durante el seguimiento), identificando la prevalencia de adherencia baja, media y alta según la puntuación obtenida en la escala MEDAS-14, y desglosar el cumplimiento de los 14 ítems dietéticos específicos (consumo de aceite de oliva, frutos secos, verduras, etc.).
3. Clasificar la ganancia de peso gestacional de las participantes al final del embarazo en "insuficiente", "adecuada" o "excesiva", tomando como referencia los criterios estandarizados del Instituto de Medicina basados en el IMC pregestacional.
4. Analizar la asociación entre la puntuación de adherencia a la Dieta Mediterránea y la ganancia de peso gestacional, estableciendo si una mayor puntuación en el cuestionario PREDIMED actúa como factor protector frente a la ganancia de peso excesiva.

7. Material y métodos

7.1 Diseño del estudio

El diseño metodológico que se llevará a cabo para dar respuesta a los objetivos del estudio será un estudio cuantitativo observacional analítico de cohorte prospectiva. Se realizará un seguimiento longitudinal de la cohorte de mujeres gestantes desde el primer trimestre del embarazo hasta la finalización del mismo, con el objetivo de establecer relaciones de riesgo y protección entre la adherencia a la Dieta Mediterránea (exposición) y la ganancia de peso gestacional (evento).

7.2 Población diana y población a estudio

La población de estudio serán mujeres gestantes que inician el control de embarazo en la Zona Básica de Salud de Barrio Peral perteneciente al Área II de la Región de Murcia.

7.3 Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión para la participación en el estudio serán aquellas mujeres que tengan más de 18 años, con un embarazo único (no gemelar), a las que se le haya realizado una captación precoz (visita antes de la semana 14 de gestación), que acepten y firmen el consentimiento informado de nuestro estudio y que estén adscritas al centro de salud de Barrio Peral.

Quedarán fuera de nuestro estudio aquellas mujeres que tengan un diagnóstico previo de Diabetes Mellitus tipo 1 o 2, que presenten alguna enfermedad crónica o intolerancia alimentaria severa (que condicione una dieta específica ajena al patrón mediterráneo), que tengan barrera idiomática o que no quieran participar en el estudio.

7.4 Método de muestreo

Se realizará un muestreo no probabilístico consecutivo. Se reclutará a todas las gestantes que acudan a la primera visita de embarazo en la consulta de la matrona de forma sucesiva y que cumplan con los criterios de inclusión hasta alcanzar el tamaño muestral necesario.

7.5 Cálculo del tamaño de la muestra

Para garantizar la representatividad estadística y la validez de la cohorte, el cálculo del tamaño muestral se realizará utilizando el programa estadístico Granmo. El cálculo se basará en el objetivo principal de detectar diferencias estadísticamente significativas en la incidencia de ganancia de peso gestacional excesiva según el nivel de adherencia a la dieta. Se asumirá un nivel de confianza del 95% (riesgo alfa = 0,05) y una potencia estadística del 80% (riesgo beta = 0,20). Tomando como referencia datos previos de otros años extraídos de OPEN REPORT y PIN para establecer una

proporción esperada conservadora en la población de estudio el tamaño muestral inicial requerido se estima en 87 gestantes.

Además, dada la naturaleza prospectiva y longitudinal del diseño, se ha aplicado un porcentaje de sobredimensionamiento del 15% para prever y compensar las posibles pérdidas durante el seguimiento (tales como abortos espontáneos, traslados a otras áreas de salud o falta de asistencia a las visitas de control). Por tanto, se establece un tamaño muestral final estimado de 100 gestantes.

7.6 Método de recogida de datos: entrevista, examen físico, cuestionarios, pruebas complementarias u otros

Tomando como referencia la población de estudio y el tamaño muestral previamente definidos, la recogida de datos primarios se realizará en un primer encuentro cara a cara mediante entrevista en la consulta de la matrona durante la primera visita de captación del embarazo.

A aquellas que cumplan los criterios de inclusión y firmen el consentimiento informado, se les dará en ese momento el cuestionario MEDAS-14 y el cuestionario de datos sociodemográficos *ad hoc* para evaluar su adherencia basal a la dieta, registrando asimismo su IMC pregestacional.

Para las mediciones antropométricas, se realizará un examen físico en consulta para obtener datos objetivos. Posteriormente, al finalizar el seguimiento, se recurrirá a la recolección de datos secundarios mediante la extracción de datos de la historia clínica informatizada (OMI-AP/SELENE) y el Cuestionario NEONATO y Hoja de Paritorio.

7.7 Variables: definición de las variables, categorías, unidades

Variables sociodemográficas y clínicas

Seguidamente se van a describir las variables sociodemográficas y del cuestionario utilizado como instrumento de medida.

Para la recogida de datos se ha diseñado un cuestionario *ad hoc* (Anexo II) de formato mixto que evaluará las variables sociodemográficas, obstétricas y de estilo de vida. Para garantizar la fiabilidad de la información frente al sesgo de recuerdo, los datos

antropométricos finales (peso previo al parto) y los resultados perinatales se extraerán de forma objetiva mediante la Historia Clínica Informatizada (OMI-AP / SELENE).

A) Variables Independientes

- **Sociodemográficas:** Edad materna (años), nacionalidad (española/extranjera), nivel de estudios (proxy de nivel cultural), situación laboral y nivel socioeconómico familiar percibido.
- **Antropométricas y Clínicas (basales):** Peso (kg) y talla (cm) para el cálculo del IMC pregestacional (categorizado según criterios de la OMS). Asimismo, se registrarán los antecedentes familiares de primer grado de diabetes y los antecedentes personales de Diabetes Gestacional en embarazos previos.
- **Obstétricas y Estilo de vida:** Paridad (categorizada en nulípara/múltipara), hábito tabáquico (fumadora, exfumadora, no fumadora) y nivel de actividad física autopercebido (escala ordinal desde sedentaria hasta intensa).

B) Variables Dependientes y de Exposición

- **Adherencia a la Dieta Mediterránea (Variable principal de exposición):** Evaluada mediante la puntuación total del cuestionario MEDAS-14 (0-14 puntos) y categorizada dicotómicamente en baja (<9) o alta (≥ 9) adherencia.
- **Ganancia de Peso Gestacional:** Diferencia cuantitativa (en kg) entre el último peso registrado antes del parto y el peso pregestacional.
- **Adecuación de la Ganancia de Peso:** Clasificada cualitativamente en *insuficiente, adecuada o excesiva*, aplicando los criterios del *Institute of Medicine* (IOM) en función del IMC basal de la gestante.

INSTRUMENTO DE MEDIDA

Para la recogida de la información se utilizarán dos instrumentos integrados en un único cuaderno de recogida de datos:

-Cuestionario de Adherencia a la Dieta Mediterránea (MEDAS-14): Evaluará la variable principal de exposición (calidad de la dieta). Este instrumento fue diseñado y validado en España por Schröder *et al.* (13) en el ensayo PREDIMED, por lo que no requiere adaptación cultural. Es considerado el *gold standard* para el cribado rápido en población española gracias a sus excelentes propiedades psicométricas,

demostrando una sólida validez concurrente frente a cuestionarios más extensos, una fuerte validez de constructo y alta reproducibilidad.

Consta de 14 ítems dicotómicos (Sí/No) con un sistema de puntuación acumulativo (0 a 14 puntos), donde cada criterio nutricional saludable cumplido suma 1 punto. Como adaptación metodológica obligatoria para la población gestante, el ítem referente al consumo de vino se puntuará sistemáticamente como 0. La puntuación total determinará el nivel de adherencia (12):

- Adherencia Alta: ≥ 9 puntos.
- Adherencia Media/Moderada: 6 a 8 puntos.
- Adherencia Baja: ≤ 5 puntos.

7.8 Descripción de la intervención

Dado el carácter observacional de este estudio, no se aplicará ninguna intervención clínica o experimental sobre las participantes. La "intervención" investigadora se centrará en el procedimiento sistemático de captación y recogida de datos.

Para conseguir el tamaño muestral establecido y garantizar que la muestra sea representativa, se llevará a cabo un trabajo de campo continuado durante el periodo de estudio. Se procederá al reclutamiento de las participantes mediante un muestreo no probabilístico consecutivo; es decir, se invitará sistemáticamente a todas las mujeres gestantes que cumplan con todos los criterios de inclusión y no presenten ningún criterio de exclusión y que acudan a su primera visita de captación del embarazo en la consulta de la matrona del Centro de Salud de Barrio Peral.

En dicha visita, se ofrecerá la posibilidad de participar en el estudio, explicándole detalladamente a cada gestante la finalidad y el fundamento de la investigación. En caso de que la mujer acepte colaborar, se le entregará en primer lugar la Hoja de Información al Paciente y el documento de Consentimiento Informado, el cual deberá leer y firmar de forma voluntaria previo a su inclusión.

Se procederá a la medición objetiva de su peso y talla en la consulta para registrar su IMC pregestacional. A continuación, se le entregará el cuaderno de recogida de datos, compuesto por el Cuestionario de variables sociodemográficas y clínicas (*ad hoc*) y el Cuestionario de Adherencia a la Dieta Mediterránea (MEDAS-14).

Estos documentos podrán ser cumplimentados de forma autoadministrada, anónima e individual al finalizar la consulta, estimando un tiempo de realización de unos 10 a 15 minutos. Para garantizar en todo momento la privacidad, la intimidad y la confidencialidad de las respuestas, se habilitará un espacio tranquilo en el centro de salud y se facilitará a la participante un sobre opaco donde introducirá los cuestionarios una vez rellenos, depositándolos posteriormente en un buzón o bandeja habilitada específicamente para el estudio en la consulta de la matrona.

7.9 Descripción del seguimiento de las pacientes

Al tratarse de un estudio observacional analítico con un diseño de cohorte prospectiva, la investigación requiere inherentemente un seguimiento longitudinal de las participantes a lo largo del tiempo. El propósito principal de este seguimiento no es aplicar intervenciones, sino observar la evolución natural de la variable dependiente (ganancia de peso gestacional) desde la exposición inicial (patrón dietético) hasta la resolución del embarazo.

Para garantizar una alta tasa de adherencia al estudio y minimizar cualquier molestia o desplazamiento adicional para las gestantes, el seguimiento prospectivo se integrará de forma natural en el calendario habitual de visitas estipuladas por el protocolo de control del embarazo en Atención Primaria. El proceso se iniciará formalmente en la primera visita de embarazo, momento en el cual se registrarán las mediciones antropométricas basales y la participante cumplimentará el cuestionario dietético MEDAS-14. Durante el segundo y tercer trimestre, la evaluación continuará de forma pasiva a través de los controles rutinarios realizados por la matrona, donde se monitorizará la evolución ponderal y la posible aparición de alteraciones metabólicas, como la diabetes gestacional.

El seguimiento de la cohorte concluirá tras la finalización de la gestación, durante la etapa del puerperio. En esta última fase, el equipo investigador accederá a la historia clínica informatizada (OMI-AP y SELENE) para recolectar de forma objetiva las mediciones maternas finales antes del parto y los desenlaces clínicos del nacimiento. También se podrá contrastar y ampliar dicha información en la visita de revisión postparto en consulta.

7.10 Estrategia de análisis estadístico: test, procedimientos y programa estadístico a utilizar

Los datos obtenidos durante el trabajo de campo se registrarán y tabularán inicialmente en una base de datos creada *ad hoc* en Microsoft Excel. Posteriormente, esta matriz será importada al paquete estadístico IBM SPSS Statistics, en su versión 29.0, para su procesamiento y análisis exhaustivo. Durante todo el proceso, los datos serán codificados y tratados de forma estrictamente anónima, garantizando en todo momento la confidencialidad al no poder identificar a las pacientes a las que pertenecen. Para todos los contrastes de hipótesis, se establecerá un nivel de significación estadística con un valor de $p < 0,05$ y se trabajará con un intervalo de confianza del 95%.

En una primera fase, se llevará a cabo un análisis descriptivo de la muestra para caracterizar a la población de estudio. Previamente, se comprobará la normalidad de la distribución de las variables cuantitativas, como la edad materna, el Índice de Masa Corporal previo, la puntuación total del cuestionario MEDAS-14 y la ganancia de peso total en kilogramos, mediante la prueba estadística de Kolmogorov-Smirnov. Aquellas variables que sigan una distribución normal se describirán utilizando la media y la desviación estándar, mientras que las de distribución no normal se expresarán mediante la mediana y el rango intercuartílico. Por su parte, para describir las variables cualitativas independientes y dependientes del estudio, tales como el nivel de adherencia a la dieta, la categoría de ganancia de peso según los criterios del *Institute of Medicine* o la categoría de IMC, se utilizarán frecuencias absolutas y proporciones.

Para dar respuesta a los objetivos específicos y determinar las asociaciones crudas entre el patrón alimentario y el peso, se realizará un análisis bivalente. Para comparar las medias de ganancia de peso gestacional entre los grupos de alta y baja adherencia a la Dieta Mediterránea, se aplicará la prueba T de Student para muestras independientes o la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney, dependiendo del cumplimiento de los supuestos de normalidad. Asimismo, para evaluar la asociación entre variables categóricas, como la relación entre el nivel de adherencia y el desarrollo de una ganancia de peso excesiva, se utilizará la prueba Chi-cuadrado de Pearson. Adicionalmente, se empleará el test de correlación de Pearson o de

Spearman para analizar la relación lineal directa entre la puntuación exacta obtenida en el cuestionario MEDAS-14 y el total de kilogramos ganados al final de la gestación.

Finalmente, dada la naturaleza observacional del estudio y la necesidad de aislar el efecto de los factores de confusión, se llevará a cabo un análisis multivariante. Se construirán modelos de regresión logística binaria para calcular las *Odds Ratio* (OR) ajustadas. Esto permitirá evaluar el efecto protector independiente de la adherencia a la Dieta Mediterránea sobre el riesgo de desarrollar una ganancia de peso gestacional excesiva, ajustando y controlando matemáticamente por las variables sociodemográficas y clínicas definidas con anterioridad, siendo la más determinante el Índice de Masa Corporal pregestacional. De este modo, se podrá conocer el peso y la influencia real de la dieta sobre los resultados perinatales, minimizando el sesgo provocado por las características iniciales de cada gestante.

8. Aplicabilidad y utilidad de los resultados si se cumplen las hipótesis

La principal utilidad clínica de esta investigación radica en su capacidad para transformar y optimizar los protocolos asistenciales de la matrona en Atención Primaria, abriendo dos posibles escenarios de gran valor estratégico.

Por un lado, de confirmarse nuestra hipótesis principal y demostrarse que la calidad de la Dieta Mediterránea protege frente a resultados perinatales adversos al margen del IMC inicial, se justificaría la integración sistemática del cuestionario MEDAS-14 en la historia clínica (OMI-AP/SELENE) antes de la semana 12 de gestación. Evaluar la dieta como un "quinto signo vital" permitiría sustituir la clásica y estigmatizante restricción calórica por una prescripción positiva de alimentos protectores que empodere a la gestante (1,4,6,7). Asimismo, esta evidencia avalaría la reconversión de la educación maternal en talleres prácticos (lectura de etiquetado, cocina saludable) desde el primer trimestre.

Por otro lado, si los resultados demostraran que la dieta gestacional es insuficiente para revertir los riesgos inherentes a una obesidad pregestacional, el estudio seguiría siendo fundamental para la gestión sanitaria. Esta evidencia fundamentaría la necesidad de trasladar la prevención a la etapa preconcepcional, justificando la creación de Consultas de Planificación Familiar Intensiva. El objetivo prioritario sería optimizar el peso de la mujer antes del embarazo, evitando invertir recursos públicos en intervenciones dietéticas gestacionales tardías de impacto clínico limitado.

9. Estrategia de búsqueda bibliográfica

Para la elaboración de este trabajo, y con el objetivo de recuperar los estudios que más se aproximen a la pregunta PICO propuesta, se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica exhaustiva de la evidencia científica disponible durante los meses de marzo y abril de 2025. Las bases de datos consultadas fueron: PubMed, Cinahl y Cochrane. Además, se utilizaron como medio de búsqueda repertorios bibliográficos y fuentes institucionales de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), el Instituto Nacional de Estadística (INE), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el portal GuíaSalud.

Los descriptores DECS utilizados para formar las cadenas de búsqueda mediante el operador booleano AND fueron Mujer Embarazada, Dieta Mediterránea, Aumento de Peso y Resultado del Embarazo que se corresponden con los descriptores MESH “Pregnant Women”, “Mediterranean Diet”, “Weight Gain” y “Pregnancy Outcome” junto con los siguientes términos libres de búsqueda: atención primaria y adherencia dietética.

Se priorizaron guías de práctica clínica, metaanálisis, revisiones sistemáticas y ensayos clínicos aleatorizados (ECAs) de los últimos 10 años para asegurar la vigencia del marco teórico. En la Tabla 1 se detalla el proceso de búsqueda bibliográfica (cadenas de búsqueda, límites usados y, finalmente, estudios seleccionados) en las diferentes bases de datos.

Base de datos	Cadena de búsqueda	N.º de referencias	Límites	Artículos seleccionados
PubMed	((Pregnant Women) AND (Mediterranean Diet)) AND (Weight Gain)	34	Últimos 10 años.	6
PubMed	((Pregnant Women) AND (Mediterranean Diet)) AND (Weight Gain)	7	Últimos 10 años. Guías de práctica clínica, metaanálisis, revisiones sistemáticas, ECAs.	4
Cochrane	((Mediterranean Diet) AND (Pregnancy Outcome) AND (Weight Gain)	14	Últimos 10 años. ECAs.	1
Cinahl	((Mediterranean Diet) AND (Weight Gain) AND (Pregnancy Outcome))	28	Últimos 10 años.	0

Tabla 1. Proceso de búsqueda bibliográfica. Elaboración propia.

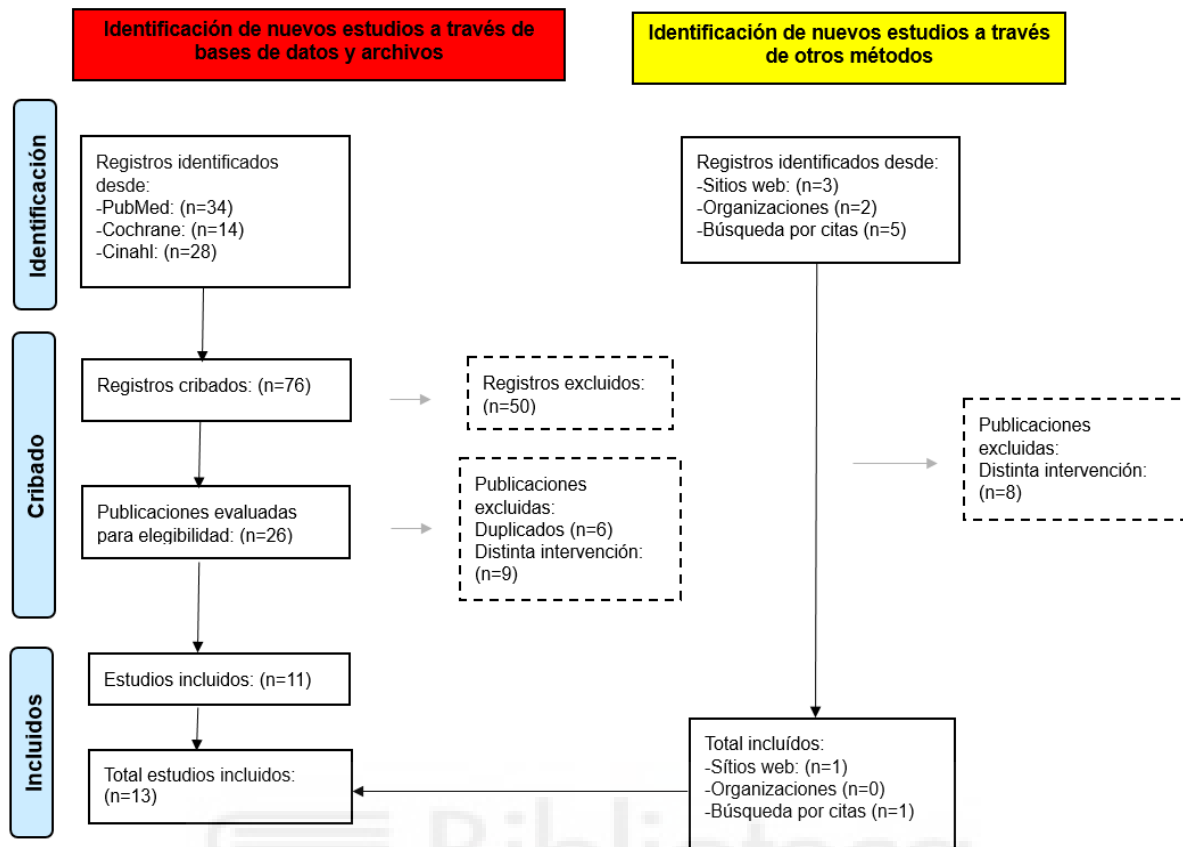


Ilustración 1. Diagrama de flujo de selección de artículos según recomendaciones de PRISMA 2020

10. Limitaciones y posibles sesgos

Como todo proyecto de investigación, este estudio presenta ciertas limitaciones inherentes a su diseño y ejecución que deben ser consideradas para la correcta interpretación de los resultados. En primer lugar, existe un riesgo de sesgo de información derivado de la autodeclaración. Dado que la variable principal de exposición, referida a la adherencia a la dieta, se mide mediante el cuestionario autoadministrado MEDAS-14, las participantes podrían sobreestimar su consumo de alimentos saludables y subestimar los perjudiciales por deseabilidad social o sesgo de complacencia. Para minimizar este riesgo, se ha seleccionado un instrumento validado específicamente para esta población y se garantizará el anonimato de los datos, fomentando así la máxima sinceridad en las respuestas.

Por otro lado, al tratarse de un diseño de cohorte prospectiva que abarca desde el primer trimestre de gestación hasta el momento del parto, el estudio se expone a posibles pérdidas durante el seguimiento o sesgo de atrición. Estas ausencias pueden deberse a traslados de área de salud, abortos espontáneos o la simple falta de

asistencia a las visitas de control. Para mitigar este efecto y asegurar la solidez del estudio, el cálculo del tamaño muestral incluyó un sobredimensionamiento del 15%. Además, la recogida de datos se ha integrado estratégicamente en las visitas rutinarias estipuladas en el protocolo de embarazo, evitando desplazamientos adicionales que pudieran desincentivar la participación continuada de las mujeres.

Asimismo, es necesario contemplar la influencia de factores de confusión no controlados y los límites en la validez externa del proyecto. Aunque se realizará un análisis multivariante ajustado por variables clave como la edad, la paridad y el índice de masa corporal pregestacional, la ganancia de peso durante el embarazo es de naturaleza multifactorial. Variables complejas de cuantificar con exactitud (como el nivel real de actividad física, el apoyo social, el estrés o los detalles socioeconómicos profundos) podrían actuar como confusores residuales e influir en los resultados perinatales. A esto se suma que la investigación se circunscribe a un centro de salud de una única área, por lo que los hallazgos podrían estar intrínsecamente ligados a los patrones culturales y alimentarios locales, exigiendo cautela a la hora de extrapolar las conclusiones a mujeres de otras regiones con hábitos dietéticos o disponibilidad de alimentos diferentes.

Finalmente, el diseño de la investigación presenta una dificultad inherente para establecer una causalidad pura. A pesar de que el enfoque prospectivo aporta una evidencia muy superior a la de los estudios transversales, su naturaleza puramente observacional implica que no se interviene de forma experimental para modificar la dieta de las gestantes. Por consiguiente, y aunque el exhaustivo ajuste estadístico permitirá una gran aproximación a la realidad clínica, no es posible asegurar de forma inequívoca que la alimentación sea la única causa directa y exclusiva de los resultados perinatales observados.

11. Aspectos éticos de la investigación

Previo a la realización del cuestionario, expondremos de forma oral la finalidad de esta investigación a todos los participantes. A todas las mujeres que deseen participar, se les proporcionará una hoja informativa en la que se reflejará por escrito de manera más detallada la finalidad, procedimiento y motivo de la investigación, junto con el documento de consentimiento informado que deberán entregar firmado. Por

último, y tras unos días de reflexión, se les volverá a citar para que devuelvan dicho consentimiento firmado, teniendo la opción de pedir cita telefónica o realizar una consulta telemática para la resolución de dudas que puedan surgir en el periodo de reflexión. Se mantendrá intacto su derecho a abandonar la investigación en cualquier momento, aun habiéndola finalizado.

Se garantizará en todo momento el respeto de los preceptos éticos fundamentales como son:

- Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013 (14).
- Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (15).
- Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica (16).
- Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación biomédica (17).

Asimismo, se solicitará por escrito al Gerente/Comité de Ética de la Institución Área II de Salud de la Región de Murcia la autorización para la realización del estudio. Previo a esto, se informará de la propuesta tanto al coordinador médico como al responsable de enfermería del Centro de Salud de Barrio Peral para contar con su apoyo y participación. Se respetará la protección y confidencialidad de los datos, además, se llevarán a cabo las medidas oportunas para preservar la intimidad de los mismos.

12. Calendarios y cronograma previsto para el estudio

El inicio y desarrollo del presente proyecto de investigación tendrá una duración total de veintidós meses, abarcando desde marzo de 2025 hasta diciembre de 2026. La planificación temporal se ha estructurado secuencialmente en tres etapas principales: preparación, ejecución y fase final, las cuales quedan recogidas visualmente en el cronograma del estudio.

Etapas I: Fase de preparación (Marzo 2025 – Julio 2025)

La primera etapa del proyecto comenzará durante los meses de marzo y abril de 2025 con una revisión bibliográfica y metodológica exhaustiva. Esta revisión permitirá la

comprensión de las diferentes metodologías y herramientas de recolección de datos, así como la actualización del estado de la cuestión respecto a la influencia de la Dieta Mediterránea y el IMC en la ganancia de peso gestacional.

Posteriormente, entre los meses de mayo y julio de 2025, se procederá a la elaboración del diseño metodológico del proyecto. En este periodo se planteará con exactitud la pregunta de investigación, los objetivos, la definición del ámbito y la población a estudio, y se detallarán los criterios de inclusión y exclusión. Simultáneamente, entre junio y julio de 2025, se redactará la Hoja de Información y el Consentimiento Informado. En este mismo periodo, se tramitará la solicitud de financiación externa, concurriendo a las convocatorias de ayudas a la investigación del Colegio Oficial de Enfermería de la Región de Murcia (COEMUR) o de la Fundación para la Formación e Investigación Sanitarias de la Región de Murcia (FFIS). Esta fase culminará con la solicitud de permisos ante el Comité de Ética de Investigación del Área II de Salud, reservando el mes de agosto de 2025 para la recepción de las resoluciones tanto éticas como financieras.

Etapla II: Fase de ejecución (Septiembre 2025 – Agosto 2026)

Una vez obtenidas las autorizaciones, el trabajo de campo comenzará en septiembre de 2025 con las reuniones de coordinación en el Centro de Salud de Barrio Peral. Entre septiembre y noviembre de 2025, las matronas (EIR) llevarán a cabo la captación activa de las participantes en las consultas de seguimiento del primer trimestre (antes de la semana 14). La cumplimentación de los cuestionarios sociodemográficos y de adherencia a la dieta (MEDAS-14) se extenderá hasta diciembre de 2025.

Dada la naturaleza de cohorte prospectiva del estudio, desde diciembre de 2025 hasta agosto de 2026 se realizará el seguimiento continuado a través de la historia clínica informatizada. Durante este periodo, se registrarán los desenlaces perinatales (peso final y tipo de parto) conforme se produzcan los alumbramientos, procediendo al volcado de datos en una base anonimizada. Esta etapa finalizará en septiembre de 2026 con el análisis estadístico global de los resultados mediante el software SPSS.

Etapla III: Fase final (Octubre 2026 – Diciembre 2026)

La última etapa del estudio se desarrollará durante el último trimestre de 2026. Durante este periodo se procederá a la elaboración de las conclusiones y a la redacción del informe final del trabajo.

De forma paralela, entre noviembre y diciembre, se realizará una actualización bibliográfica de última hora para integrar la evidencia científica más reciente. Finalmente, y entendiendo que la investigación sólo alcanza su pleno valor mediante la transferencia del conocimiento, se dedicará este tiempo a la difusión de los resultados. Esto incluirá la preparación de comunicaciones para eventos científicos, así como la redacción de un artículo para su posterior envío y publicación.

13. Personal que participará en el estudio y cuál es su responsabilidad

El equipo de investigación estará liderado por mí, en calidad de investigador principal y coordinador, asumiendo directamente las tareas de captación de la muestra y la administración del instrumento de evaluación. Asimismo, el equipo contará con la matrona del Centro de Salud de Barrio Peral, quien facilitará el enlace con el centro y supervisará a dos matronas residentes, encargadas estas últimas de la codificación y anonimización de la información. Por último, un especialista en estadística será el responsable de la transcripción y el análisis de los datos para la obtención de los resultados.

14. Instalaciones e instrumentación, si fuera necesario

El desarrollo del trabajo de campo se llevará a cabo en las instalaciones del Centro de Salud de Barrio Peral, empleando la consulta rutinaria de la matrona para el reclutamiento y las mediciones iniciales, así como un espacio anexo que garantice la privacidad de las gestantes durante la cumplimentación de los documentos, en el caso de que no deseen rellenarlo en casa.

A nivel de instrumentación clínica, se requerirá únicamente una báscula y un tallímetro homologados para la obtención objetiva del IMC pregestacional. Asimismo, se precisará dos copias físicas de la Hoja de Información, el Consentimiento Informado y los cuestionarios de Recogida de Datos (cuestionario sociodemográfico y MEDAS-14), junto con sobres opacos y un buzón habilitado en la consulta para asegurar el anonimato en la entrega de las respuestas.

Por otro lado, para la fase retrospectiva de seguimiento y el tratamiento de la información, será indispensable disponer de equipamiento informático con acceso a la red del Servicio Murciano de Salud. Esto permitirá la consulta de las historias clínicas electrónicas mediante los programas OMI-AP y SELENE para extraer los resultados perinatales definitivos. Finalmente, la tabulación y el análisis estadístico

global del estudio requerirán el uso de Microsoft Excel para la base de datos, así como una licencia operativa del paquete estadístico IBM SPSS Statistics.

15. Presupuesto

La estimación económica para la ejecución de este proyecto parte de la premisa de que no se derivarán gastos de personal estatutario, dado que la captación y seguimiento de las gestantes se integrará en la actividad asistencial rutinaria de las matronas. No obstante, para cubrir los costes derivados del soporte estadístico, material fungible y los gastos de publicación y asistencia a congresos (difusión), se solicitará financiación externa a través de las partidas destinadas a proyectos de investigación del Colegio Oficial de Enfermería de la Región de Murcia (COEMUR) y/o las convocatorias de la Fundación para la Formación e Investigación Sanitarias (FFIS) de la Región de Murcia. El presupuesto detallado, estructurado en dos anualidades para garantizar la sostenibilidad del estudio, se desglosa a continuación:

Concepto	Anualidad 1 (2025)	Anualidad 2 (2026)	Total
Gastos de personal (Soporte estadístico externo)	-	1.500€	1.500€
Material fungible (Cuestionarios y papelería)	350€	-	350€
Material inventariable (Ordenador portátil para recogida de datos)	900€	-	900€
Suscripciones y Licencias (SPSS y Microsoft 365 durante 2 años)	1.140€	-	1.140€
Viajes, dietas y pernoctas para difusión de resultados	-	650€	650€
Inscripción a eventos científicos para difusión de resultados	-	600€	600€
Publicación en revistas científicas	-	1.500€	1.500€
SUBTOTAL	2.390€	4.250€	6.640€
Costes indirectos (10%) (Ajuste IPC, suministros y contingencias)	239€	425€	664€
TOTAL ESTIMADO (Incluyendo costes indirectos)	2.629€	4.675€	7.304€

Tabla 2. Presupuesto detallado del proyecto de investigación.

16. Bibliografía

1. Radwan H, Hashim M, Hasan H, Abbas N, Obaid RRS, Al Ghazal H, et al. Adherence to the Mediterranean diet during pregnancy is associated with lower odds of excessive gestational weight gain and postpartum weight retention: results of the Mother-Infant Study Cohort. Br J Nutr [Internet]. 2022;128(7):1401–12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1017/S0007114521002762>
2. Pereira-da-Silva L, Pinto E. Low Adherence to Mediterranean Diet in Portugal: Pregnant Women Nutrition in Portugal and its Repercussions. Acta Med Port [Internet]. 2016;29(10):658–66. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20344/amp.7344>
3. Assaf-Balut C, García de la Torre N, Durán A, Fuentes M, Bordiú E, Del Valle L, et al. A Mediterranean diet with additional extra virgin olive oil and pistachios reduces the incidence of gestational diabetes mellitus (GDM): A randomized controlled trial: The St. Carlos GDM prevention study. PLoS One [Internet]. 2017;12(10):e0185873. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0185873>
4. Silva-del Valle MA, Sánchez-Villegas A, Serra-Majem L. Association between the adherence to the Mediterranean diet and overweight and obesity in pregnant women in Gran Canaria. Nutr Hosp [Internet]. 2013;28(3):654–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.3.6377>
5. Moradi Baniasadi M, Tabaeifard R, Mofidi Nejad M, Omid N, Karimi M, Azadbakht L. Association between mediterranean diet during pregnancy and gestational weight gain: a prospective cohort study. Sci Rep [Internet]. 2025;15(1):37787. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-025-21443-2>
6. Comas Rovira M, Moreno Baró A, Burgaya Guiu N, Toledo Mesa L, Lesmes Heredia C, Pina Pérez S, et al. The influence of obesity and diet quality on fetal growth and perinatal outcome. Nutr Hosp [Internet]. 2022;39(6):1205–11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.04076>
7. H Al Wattar B, Dodds J, Placzek A, Beresford L, Spyreli E, Moore A, et al. Mediterranean-

style diet in pregnant women with metabolic risk factors (ESTEEM):

A pragmatic multicentre randomised trial. PLoS Med [Internet]. 2019;16(7): e1002857. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.1002857>

8. Zhang Y, Xia M, Weng S, Wang C, Yuan P, Tang S. Effect of Mediterranean diet for pregnant women: a meta-analysis of randomized controlled trials. J Matern Fetal Neonatal Med [Internet]. 2022;35(24):4824–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/14767058.2020.1868429>
9. Antasouras G, Papadopoulou SK, Alexatou O, Papandreou D, Mentzelou M, Migdanis A, et al. Adherence to the Mediterranean diet during pregnancy: Associations with sociodemographic and anthropometric parameters, perinatal outcomes, and breastfeeding practices. Medicina (Kaunas) [Internet]. 2023;59(9):1547. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/medicina59091547>
10. Imanpour V, Khoshhali M, Goodarzi-Khoigani M, Kelishadi R. Systematic review and meta-analysis of nutritional interventions to prevent of gestational hypertension or/and preeclampsia among healthy pregnant women. J Res Med Sci [Internet]. 2023;28(1):25. Disponible en: http://dx.doi.org/10.4103/jrms.jrms_89_22
11. de Murcia C de SR. Murciasalud. Centros Sanitarios [Internet]. Murciasalud.es. [citado el 18 de enero de 2026]. Disponible en: https://www.murciasalud.es/caps.php?op=mostrar_centro&id_centro=236&id_sec=6
12. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas MI, Corella D, Arós F, et al. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet Supplemented with Extra-Virgin Olive Oil or Nuts. N Engl J Med [Internet]. 2018;378(25): e34. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1800389>
13. Schröder H, Fitó M, Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, Salas-Salvadó J, et al. Un cribado breve es válido para evaluar la adherencia a la dieta mediterránea entre hombres y mujeres españoles de mayor edad. J Nutr [Internet]. 2011;141(6):1140-5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3945/jn.110.135566>

14. WMA [Sede Web]*. Francia: Asociación Médica Mundial; 2013 [26 de octubre de 2013] Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Disponible en: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-ammprincipios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
15. De Protección de Datos Personales y Garantías de los Derechos Digitales. Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre. Boletín Oficial del Estado, nº 294, (6 de diciembre de 2018).
16. Básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. Ley 41/2002, de 14 de noviembre. Boletín Oficial del Estado, nº 274, (15 de noviembre de 2002).
17. De Investigación Biomédica. Ley 14/2007, de 3 de julio. Boletín Oficial del Estado, nº 159, (4 de julio de 2007).



17. Anexos

ANEXO I. CUESTIONARIO MEDAS-14 (ESTUDIO PREDIMED)

Preguntas	Respuesta	Puntos
¿Usa usted el aceite de oliva como principal grasa para cocinar?	Si = 1 punto	
¿Cuánto aceite de oliva consume en total al día? Incluye freír, ensaladas, fuera de casa. Son más de 4 cucharadas.	4 o mas cucharadas = 1 punto	
¿Cuántas raciones de verdura u hortalizas consume? (las guarniciones o acompañamientos = media ración) 1 ración = 200 gramos	2 o más (al menos una de ellas en ensalada o crudas = 1 punto	
¿Cuántas piezas de fruta consume al día? También debe incluir en su cálculo al zumo natural.	3 o más al día = 1 punto	
¿Cuántas raciones de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos come? (ración 100-150 gr)	Menos de 1 al día = 1 punto	
¿Cuántas raciones de mantequilla, margarina o nata consume? (porción individual 12 gramos)	Menos de 1 al día = 1 punto	
¿Cuántas bebidas carbonatadas y/o azucaradas consume al día? Entre las bebidas de este tipo se consideran los refrescos, colas, tónicas o similares.	Menos de 1 al día = 1 punto	
¿Bebe usted vino? ¿Cuánto consume a la semana? (vasos de 100cc)	7 o más vasos a la semana = 1 punto	
¿Cuántas raciones de legumbres consume a la semana? Entre las legumbres se encuentran los guisantes, judías, habas, lentejas o soja (1 plato o ración de 150gr en seco 40 gramos)	3 o más a la semana = 1 punto	
¿Cuántas raciones de pescado-mariscos consume a la semana? (Un plato de 100-150 gramos de pescado)	3 o más a la semana = 1 punto	
¿Cuántas veces come repostería comercial como galletas, flanes, dulce o pasteles? Solo se refiere a la repostería no casera	Menos de 2 a la semana = 1 punto	
¿Cuántas veces consume frutos secos? (ración de 30 gr)	3 o más a la semana = 1 punto	
¿Consume usted preferentemente carne de pollo, pavo o conejo en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas? (carne de pollo una ración de 100-150 gramos)	Si = 1 punto	
¿Cuántas veces a la semana consume los vegetales cocinados, la pasta, arroz u otros platos aderezados con salsa de tomate, ajo, cebolla o puerro elaborada a fuego lento con aceite de oliva (sofrito)?	2 o más veces a la semana = 1 punto	

ANEXO II. CUESTIONARIO DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS, CLÍNICOS Y DE ESTILO DE VIDA (Ad Hoc)

Instrucciones: Por favor, marque con una X la opción que corresponda o rellene el espacio habilitado. Todos los datos son confidenciales y anónimos.

BLOQUE 1: Datos del Embarazo Actual

1. Fecha de la última regla (FUR) o Fecha Probable de Parto (FPP):

BLOQUE 2: Variables Antropométricas y Antecedentes Obstétricos

2. Peso PREGESTACIONAL (aproximado): ¿Cuánto pesaba usted justo antes de quedarse embarazada? _____ kg.

3. Talla: _____ cm.

4. Historia Obstétrica (Embarazos anteriores):

• N° de embarazos previos (sin contar el actual): _____

• N° de partos anteriores: _____

5. Antecedentes de Diabetes Gestacional: ¿Ha tenido Diabetes Gestacional (azúcar alto) en algún embarazo anterior? [] No / Es mi primer embarazo [] Sí

6. Antecedentes Familiares: ¿Tiene algún familiar de primer grado (padres o hermanos) con Diabetes Tipo 2? [] No [] Sí

BLOQUE 3: Variables Sociodemográficas

7. Fecha de nacimiento (o edad en años): _____ años.

8. Nacionalidad / Origen: [] Española [] Otra (Especificar): _____

9. Nivel de estudios más alto completado: ☐ Sin estudios / Primarios incompletos
☐ Estudios Primarios (EGB / Primaria) ☐ Estudios Secundarios (ESO / Bachillerato / FP Grado Medio) ☐ Estudios Universitarios o FP Grado Superior

10. Situación laboral actual: ☐ Trabajadora por cuenta ajena o propia (Activa) ☐ Desempleada ☐ Estudiante ☐ Trabajo doméstico no remunerado

11. Nivel socioeconómico percibido. ¿Con qué facilidad llega a su hogar a fin de mes? ☐ Con mucha facilidad ☐ Con facilidad ☐ Con cierta dificultad ☐ Con mucha dificultad

BLOQUE 4: Estilo de Vida y Suplementación

12. Hábito tabáquico: ☐ Nunca he fumado ☐ Ex-fumadora (lo dejé antes del embarazo) ☐ Fumadora actual (fumó durante el embarazo)

13. Actividad Física (Adaptación breve del IPAQ): ¿Cómo describiría su actividad física en el trabajo y tiempo libre durante este embarazo? ☐ **Sedentaria:** Pasó la mayor parte del día sentada y no hago ejercicio extra. ☐ **Ligera:** Camino ocasionalmente o realizo tareas domésticas ligeras. ☐ **Moderada:** Camino a buen paso al menos 30 min al día o hago ejercicio suave (pilates, yoga, natación) 2-3 veces/semana. ☐ **Intensa:** Realizo ejercicio físico programado e intenso más de 3 veces por semana.

14. Suplementación nutricional: ¿Está tomando algún complejo vitamínico recetado por su matrona/médico (ácido fólico, yodo, hierro)? ☐ Sí ☐ No

ANEXO III. CRONOGRAMA

	AÑOS MESES	2025												2026											
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Etapa I: Fase de preparación																									
Revisión bibliográfica																									
Revisión metodológica: Comprensión de las diferentes metodologías y herramientas de recolección de datos de las mismas.																									
Elaboración del proyecto de investigación: Planteamiento de la pregunta de investigación. Definición del ámbito, muestra, diseño, metodología del estudio.																									
Redacción del Consentimiento Informado y Hoja de Información																									
Solicitud y consecución de permisos necesarios																									
Solicitud de Financiación Externa																									
Etapa II: Fase de ejecución																									
Primer contacto con centro de salud y matronas																									
Captación de participantes																									
Realización de cuestionario / entrevistas																									
Transcripción de los datos recogidos en los cuestionarios																									
Análisis de los resultados																									
Etapa III: Fase final																									
Elaboración de conclusiones y del informe final																									
Actualización final de la Revisión Bibliográfica																									
Difusión de resultados en foros y publicación de artículo																									

Investigadora Principal (IP / Matrona).
 IP + EIR.
 Residentes de Matrona (EIR).
 Estadístico.
 Tiempo de espera administrativo

ANEXO IV. HOJA DE INFORMACIÓN AL PACIENTE

Estimada participante:

Se le invita a participar en un estudio de investigación: **“Influencia de la adherencia a la Dieta Mediterránea en la ganancia de peso durante la gestación en mujeres de Atención Primaria”**, que tiene como finalidad describir la relación entre la adherencia a la dieta mediterránea y la ganancia de peso gestacional total, evaluando si la calidad de la dieta actúa como un factor protector frente a una ganancia de peso excesiva y mejora los resultados perinatales.

1. ¿En qué consiste este estudio?

Al tratarse de un estudio observacional, no se realizará ninguna intervención clínica experimental sobre usted ni modificará su seguimiento habitual. Si decide participar, su colaboración consistirá en lo siguiente:

- Durante su primera visita de captación del embarazo en la consulta de la matrona, se medirá objetivamente su peso y talla.
- Se le entregará un cuaderno con dos cuestionarios: uno de datos sociodemográficos y clínicos, y otro de evaluación de su adherencia a la Dieta Mediterránea (MEDAS-14). Rellenarlos le tomará aproximadamente unos 10 a 15 minutos.
- Para garantizar su privacidad, podrá rellenarlos de forma autoadministrada e introducirlos en un sobre opaco en un buzón habilitado en la consulta.
- Posteriormente, el equipo investigador realizará un seguimiento pasivo a través de su historia clínica informatizada durante los controles rutinarios y en la etapa del puerperio, únicamente para extraer los datos de su peso final y los desenlaces del parto.

2. ¿Por qué se me invita a participar?

Usted ha sido seleccionada por cumplir con los siguientes criterios:

- Ser gestante adscrita al Centro de Salud de Barrio Peral.

- Tener más de 18 años y cursar un embarazo único.
- Acudir a la primera visita de captación del embarazo antes de la semana 14 de gestación.
- No presentar Diabetes Mellitus tipo 1 o 2, enfermedades crónicas o intolerancias alimentarias severas.
- No presentar barrera idiomática para la comprensión del estudio.

3. ¿Qué riesgos y beneficios implica participar?

- **Riesgos:** La participación en este estudio no conlleva ningún riesgo físico ni molestia para usted o su bebé, ya que es un seguimiento puramente observacional mediante cuestionarios y no interfiere con su atención médica rutinaria.
- **Beneficios:** Aunque es posible que no obtenga un beneficio clínico directo inmediato, los resultados de este estudio poseen el potencial directo de actualizar y optimizar los protocolos asistenciales en Atención Primaria. Su participación ayudará a fomentar programas que prevengan la obesidad materna y protejan a los recién nacidos de futuras patologías metabólicas.

3. ¿Mi participación es voluntaria?

Sí. Participar en este estudio es completamente voluntario. Usted puede decidir no participar o retirarse en cualquier momento, incluso después de haberlo finalizado, sin tener que dar explicaciones y sin que ello afecte en absoluto a su atención médica actual o futura.

4. Confidencialidad

Toda la información recogida será estrictamente confidencial y utilizada únicamente con fines de investigación. Los datos serán codificados y tratados de forma anónima, garantizando que no se publique ninguna información que permita identificarla, cumpliendo en todo momento con la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y la Declaración de Helsinki.

5. ¿A quién puedo contactar si tengo dudas?

Dispone de unos días de reflexión por si le surgen dudas, pudiendo solicitar una cita telefónica o telemática para resolverlas. Si tiene preguntas o inquietudes sobre este estudio, puede comunicarse con el equipo investigador:

- **Nombre del investigador principal:** Juan Antonio Requena Basildo.
- **Teléfono de contacto:** (Introducir número)
- **Correo electrónico:** (Introducir correo)
- **Centro o institución:** Centro de Salud de Barrio Peral (Área II de Salud de la Región de Murcia).



ANEXO V. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Código provisional COIR:	260421075054
Título del TFG/TFM:	INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA EN LA GANANCIA DE PESO DURANTE LA GESTACIÓN EN MUJERES DE ATENCIÓN PRIMARIA
Tutor/a:	Gabriel Segura López
Estudiante:	Juan Antonio Requena Basildo

Yo.....

(Nombre y apellidos manuscritos por el participante)

He leído esta hoja de información y he tenido tiempo suficiente para considerar mi decisión.

Me han dado la oportunidad de formular preguntas y todas ellas se han respondido satisfactoriamente.

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

- Cuando quiera
- Sin tener que dar explicaciones.

Después de haber meditado sobre la información que me han proporcionado, declaro que mi decisión es la siguiente*:

Doy No doy

Mi consentimiento para la participación en el presente proyecto de investigación, Respecto al tratamiento de mis datos personales, declaro que mi decisión es la siguiente*:

Doy No doy

Mi consentimiento para el tratamiento de mis datos personales en el presente proyecto de investigación.

Nota*: No es posible participar en el estudio si no se consiente en ambas cuestiones

FIRMA DEL/DE LA PARTICIPANTE	FIRMA DEL TUTOR/A DEL TFG/TFM
NOMBRE:	NOMBRE:
FECHA:	FECHA:

REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Yo, D/Dña. _____ revoco el consentimiento prestado en fecha y no deseo continuar participando en el estudio "Influencia de la adherencia a la dieta mediterránea en la ganancia de peso durante la gestación en mujeres de atención primaria "

FIRMA DEL/DE LA PARTICIPANTE	FIRMA DEL TUTOR/A DEL TFG/TFM
NOMBRE:	NOMBRE:
FECHA:	FECHA: