

Análisis de la adherencia a la dieta mediterránea y de los consejos nutricionales recibidos durante el embarazo

Analysis of the adherence to the Mediterranean diet and nutritional advices pregnancy

Autores: Ana Cantero Izquierdo (1), Eva María Pelado García (2), Marta Sanchez Domingo (3).

Categoría profesional y lugar de trabajo: (1) Enfermera. Master universitario en nutrición y salud. Hospital Alto del Guadalquivir (Jaén, España); (2) Enfermera. Hospital Alto del Guadalquivir (Jaén, España); (3) Enfermera. Complejo Hospitalario Jaén (Jaén, España).

Dirección de contacto: acanteroiz@hotmail.com

Fecha recepción: 18/06/2020

Aceptado para su publicación: 09/12/2020

Fecha de la versión definitiva: 18/12/2021

Resumen

El propósito de este trabajo es conocer, cuál es la situación nutricional de las mujeres embarazadas de nuestra zona de salud, y cuál es el efecto que tiene la educación maternal sobre sus hábitos alimentarios. **Objetivo:** Evaluar el grado de adherencia a la dieta mediterránea y el conocimiento sobre nutrición, de las gestantes entre 38-42 semanas, del Hospital Comarcal Alto Guadalquivir (Andújar). **Metodología:** Estudio transversal de diseño observacional, explicativo, donde participaron 54 embarazadas. Se autoadministró el cuestionario utilizado en el estudio PREDIMED y adaptado posteriormente por Gesteiro, para valorar el grado de adherencia a la dieta mediterránea en embarazadas. Se ha creado un cuestionario para valorar el grado de conocimientos sobre nutrición. Se solicitó la autorización al CEIC del hospital y se pidió la firma del Consentimiento Informado a todas las participantes. El tratamiento de los datos se realizó con los programas Excel y SPSS 23. **Resultados:** El IMC medio, previo fue de 24,8 Kg/m². El 41% de las participantes han tenido una ganancia de peso excesiva. La adherencia a la dieta mediterránea se ha identificado como "Media" (valores 7-9). El 61% no han asistido a las sesiones de Educación Maternal. El 42,59 % están satisfechas con la información sobre nutrición recibida. El 48,1% ha utilizado Internet y el 24,07% APPS para buscar sobre nutrición. El 35,18% no han recibido nunca información sobre seguridad alimentaria. **Conclusiones:** Hay un índice de obesidad elevado en las participantes, con un aumento de peso mayor a las recomendaciones. La ganancia de peso ha sido mayor en mujeres con baja adherencia. Existe una necesidad de más información sobre alimentación en las gestantes. Es fundamental estrategias de salud para abordar la nutrición en la embarazada con un enfoque multidisciplinar, donde se facilite consejo dietético periódico y detallado; así como consejos sobre suplementación y seguridad alimentaria, más amplios y actualizados.

Palabras clave

Embarazo, Dieta Mediterránea, Obesidad, Educación Maternal y seguridad alimentaria.

Abstract

The purpose of this work is to know, what is the nutritional situation of pregnant women in our health area, and what is the effect that maternal education has on their eating habits. **Objective:** To evaluate the degree of adherence to the Mediterranean diet and the knowledge about nutrition of pregnant women at term (38-42 weeks) from the health area belonging to the Alto Guadalquivir Hospital (Andújar). **Methods:** Cross-sectional, observational and explanatory study, in which 54 pregnant women have participated. The assessment of the degree of adherence to the Mediterranean diet has been carried out through the self-administration of the PREDIMED's questionnaire, subsequently adapted by Gesteiro, to assess the degree of adherence to the Mediterranean diet in pregnant women. A specific questionnaire has been created to assess the degree of nutrition knowledge. Authorization for the study was requested to the Research Ethics Committee's hospital and the signature of the Informed Consent was requested to all the participants. The statistical analysis was carried out with the Excel and SPSS 23 program. **Results:** The mean BMI before was 24.8 Kg/m². 41% of the participants had and high increase of weight in relation to the previous BMI according to the reference. The adherence to the Mediterranean diet has been identified as Average (values 7-9). 61% of women have not attended the sessions of Maternal Education. 42.59% of the participants consider that they have always received good nutrition information. 48.1% of women affirm to have used the Internet and 24.07% APPS to searching nutrition during pregnancy. 35.18% report never having received information on food safety. **Discussion:** There is a high obesity index in the participants, with a greater weight gain than the recommendations. We have also been able to corroborate that the weight gain during pregnancy is greater in women with a low adherence to the Mediterranean diet. There is a need for more information about feeding in pregnant women. Health strategies to improve health and nutrition in pregnant women with a multidisciplinary approach, where regular and detailed dietary advice to pregnant women is provided; as well as more comprehensive and up-to-date advice on supplementation and food safety.

Key words

Pregnancy, Mediterranean Diet, Obesity, Maternal Education, Food safety.

INTRODUCCIÓN

El proceso fisiológico de la gestación es de gran trascendencia biológica y nutricional, ya que el aporte de nutrientes debe ser adecuado en cantidad, calidad y distribución en el tiempo para que todo el proceso de embriogénesis y desarrollo del feto sean adecuados (1). Según la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) la alimentación durante la gestación y la lactancia debe ser completa y variada, adecuarse a los cambios físicos y fisiológicos y cubrir las necesidades nutricionales tanto de la madre como del bebé (2). Una alimentación sana y equilibrada antes, durante y después del embarazo ayudará a prevenir enfermedades tanto en la gestante como en el niño, así como problemas durante la gestación, el parto y la lactancia materna. Existen estudios que relacionan la mala calidad de la dieta en el primer trimestre, con complicaciones del parto, independientemente de la ganancia de peso gestacional y el estado nutricional de la madre en el segundo y tercer trimestres (3).

La obesidad se ha convertido en la epidemia del siglo XXI y por consiguiente el peso en las mujeres en edad reproductiva está aumentando, lo que contribuye a un aumento en la proporción de mujeres que entran en el embarazo con sobrepeso u obesidad. Entre las enfermedades y/o complicaciones que podemos prevenir, con un buen control del peso durante el embarazo, se encuentra la diabetes gestacional, preeclampsia-eclampsia, hipertensión, macrosomía fetal, la obesidad infantil, anemias, el aborto espontáneo, espina bífida, la inducción del parto, episiotomía, cesárea, infección de herida quirúrgica y hemorragias postparto (4).

Es muy importante que la valoración del estado nutricional de la embarazada comience desde la primera consulta prenatal, ya que nos encontramos con el marco propicio para orientar sobre la mejor forma de suministrar al organismo los niveles requeridos de proteínas, carbohidratos, vitaminas, hierro y otros nutrientes indispensables para garantizar la salud de la mujer y el feto. Además, es fundamental la identificación de los conocimientos sobre sus hábitos, actitudes y preferencias alimentarias, con una perspectiva cultural y económica, que sustente la implementación de acciones e impacto en la salud y bienestar de las mujeres, de sus hijos (5).

En los últimos años ha crecido la preocupación de los sanitarios, que trabajan con la gestante, por el aumento excesivo de peso durante el embarazo debido a las complicaciones expuestas anteriormente para la madre y el feto (4).

Aunque los profesionales y guías de recomendación implicados en el proceso del parto y el puerperio realizan recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia existente, continuamos encontrándonos en las consultas gestantes con un IMC elevado y existen estudios que demuestran que las mujeres tienen dudas sobre alimentación durante el embarazo, que algunas veces acaban resolviendo por canales poco científicos (internet, conocidos, familiares, etc.) (6).

En la cuenca del mediterráneo existe un patrón común (Dieta Mediterránea) que consiste en un alto consumo de entre otros alimentos, frutas frescas, legumbres, verduras y aceite de oliva. La consideración de la dieta mediterránea como dieta saludable surgió a partir de estudios nutricionales realizados en Creta, donde se detectó una incidencia de arteriosclerosis, enfermedades cardiovasculares (ECV) y enfermedades degenerativas, inferior a la media de otras poblaciones y una mayor esperanza de vida (7).

En España, en el año 2012 se realizó un estudio de cohorte para analizar la alimentación y la ingesta de nutrientes en una zona de la cuenca del mediterráneo, y el cumplimiento de las recomendaciones nutricionales en mujeres embarazadas; donde se utilizó un cuestionario validado autoadministrado de adherencia a la dieta mediterránea PREDIMED, que fue creado para el ensayo clínico Predimed (7), llevado a cabo entre los años 2003-2011 en España por el Centro de Investigación Biomédica en Red y que fue adaptado posteriormente para la población gestante por Gesteiro et al (8). Reduciendo los 14 ítems del cuestionario original a 13 ítems, excluyendo el consumo de vino durante el embarazo, debido a la recomendación de todos los expertos y guías sobre embarazo, de no consumo de alcohol durante el mismo. Aunque en la actualidad ha aparecido también controversia por la asociación del consumo de vino con la dieta Mediterránea y sus supuestos efectos beneficiosos.

En los últimos estudios realizados se ha visto que en la población española existe una disminución a la adherencia a la dieta mediterránea, que también ha sido corroborada usando las tablas de alimentos de la FAO entre los años 2000-2003. Este descenso ha afectado a todos los grupos de población y está asociado al aumento de los estilos de vida más sedentarios (9).

A pesar de que en la actualidad está aumentando la preocupación por la obesidad y los problemas de salud derivados de ella, nos seguimos encontrando con un aumento en la población general de personas obesas.

El embarazo es una etapa de la vida en la que es necesario que haya un aumento del IMC para poder cumplir con la formación de tejidos del bebé y de la madre, con el fin de que nazca un recién nacido con un peso adecuado a la edad gestacional. Pero por esto mismo, es un periodo crítico ya que ha estado ligado durante mucho tiempo a mitos como el de que hay que comer por dos, o que hay que comer determinados alimentos que no son beneficiosos ni para la madre ni para el feto.

Nosotros nos encontramos en un país mediterráneo, en el que tradicionalmente hemos tenido una dieta rica y variada basada en las legumbres, cereales, frutas y verduras, aunque como hemos visto esto está cambiando en la sociedad actual, ya que las prisas, la incorporación de la mujer a la vida laboral y el acercamiento a estilos de vida menos saludables; están haciendo que nos estemos acercando hacia una dieta más occidental.

Por otro lado, aunque las mujeres reciben consejos nutricionales durante el embarazo, hay estudios que demuestran que las mujeres perciben estos consejos como insuficientes (10).

Particularmente se le insiste únicamente en la necesidad de evitar los embutidos, carnes crudas, extremar la higiene en la preparación de alimentos (concretamente en el lavado de hortalizas y verduras) y aumentar el consumo de lácteos.

Por eso, el propósito de este trabajo es conocer, cuál es la situación nutricional de las mujeres embarazadas de nuestra zona de salud, y cuál es el efecto que tiene la educación maternal sobre sus hábitos alimentarios; y para eso no planteamos las siguientes preguntas investigables: ¿Cuál es el grado de adhesión a la dieta mediterránea, de las gestantes de nuestra zona de salud?, ¿Cuál es la percepción de la embarazada sobre los conocimientos dietéticos recibidos durante la gestación?

Por tanto, el objetivo principal del estudio es evaluar el grado de adherencia a la dieta mediterránea y el conocimiento sobre nutrición de las gestantes a término (38-42 semanas) de la zona de salud que pertenece al Hospital Alto Guadalquivir de Andújar. Como objetivos secundarios se plantean:

- Evaluar los valores antropométricos de las gestantes.
- Evaluar los valores antropométricos de los recién nacidos
- Identificar conocimientos, prácticas alimentarias y consumo de suplementos en gestantes.

- Conocer la percepción de la gestante sobre la educación nutricional recibida durante el programa de educación maternal.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio transversal de diseño observacional, de tipo explicativo. Para el cálculo del tamaño muestra se usó el programa de datos Epidat versión 4.1, teniendo en cuenta un intervalo de confianza del 95% y un error máximo admitido del 8%, fue necesario incluir 54 mujeres embarazadas que acudieron a monitorización fetal de control, programada por el Servicio Andaluz de Salud (SAS) entre las semanas 38 a la 42 de gestación. El tipo de muestreo escogido fue el muestreo por conveniencia, en el que se invitó a participar en el estudio a todas las mujeres que acudieron a monitorización fetal durante los meses de noviembre a diciembre de 2018 y que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Mujeres embarazadas mayores de 18 años, que acuden para monitorización fetal programada durante las semanas 38-42 de gestación.
- Participación voluntaria en el estudio.
- Firma del consentimiento informado y completar los cuestionarios del estudio.

Criterios de exclusión:

- Negativa de la mujer embarazada a participar en el estudio.
- Tener dificultades de comprensión del lenguaje
- Mujeres menores de 18 años.
- Tener enfermedades crónicas de base.
- Haber tenido partos pretérminos: Según el ACOG antes de las 37 semanas 0/7 días

Se solicitó la autorización para la realización del estudio al Comité Ético de Investigación del hospital, para velar por la seguridad y el bienestar de las participantes en el proyecto de investigación. Respetando, en todo momento los derechos y deberes que establece la ley orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter personal, así como la ley 3/2001, de 28 de mayo, reguladora del consentimiento informado y de la historia clínica de los pacientes. Para lo que se pidió la firma del Consentimiento Informado,

de acuerdo con lo establecido en el Reglamento (UE) 2016/679 de 27 de abril relativo a la protección de las personas físicas en relación con la confidencialidad del tratamiento de los datos personales, con la única finalidad de llevar a cabo todas las actividades relacionadas con la participación en el estudio dentro de la legalidad vigente.

Una vez seleccionadas a las gestantes que cumplieron criterios de inclusión, se comenzó llevando a cabo una entrevista a las participantes y se procedió a la entrega del cuestionario validado sobre Adherencia a la Dieta Mediterránea de Gesteiro (8). Este cuestionario lo rellenaron las participantes de manera autoadministrada. Posteriormente se realizó una entrevista personal donde se rellenó el cuestionario que consta en el Anexo 1 y donde también se recogieron los comentarios realizados por las participantes durante la entrevista relacionados con las preguntas del cuestionario.

Las variables de estudio que se analizaron fueron:

- **Variables sociodemográficas, antropométricas y clínicas de la gestante:** Edad, Nivel de estudios, peso de la madre, talla, peso de la madre a las 38 semanas de gestación, IMC previo e IMC a las 38 semanas de gestación, tensión arterial diastólica y sistólica y glucemia basal a las 38 semanas de gestación.
- **Variables antropométricas del recién nacido:** Peso y sexo.
- **Variables relacionadas con el estilo de vida de la gestante:** Hábito tabáquico, consumo de alcohol, consumo de otras drogas, complejos vitamínicos, asistencia a las sesiones de educación maternal, Adherencia al patrón de dieta mediterráneo.

Análisis de datos:

Para el tratamiento de los datos se realizó una base de datos en Excel y posteriormente se procedió al análisis estadístico con el programa SPSS 23 para Windows, utilizando estadística descriptiva y se realizó un contraste de hipótesis.

Para representar las variables categóricas, se han utilizado diagramas de barras y de sectores. Para analizar posible asociación entre dos variables continuas (peso del recién nacido e IMC de la ma-

dre), se ha utilizado el coeficiente de correlación de Pearson, y se ha comprobado mediante diagramas de dispersión.

Para comprobar los efectos de la baja adherencia a la dieta mediterránea sobre variables como el peso e IMC previos al embarazo, la ganancia de peso durante el embarazo y los niveles de glucosa en sangre a la semana 38 de gestación se ha utilizado la prueba ANOVA (para determinar si diferentes variables muestran diferencias significativas), la t de Student y el coeficiente de correlación de Spearman (que sirve para comprobar si existe una asociación lineal entre dos variables cuantitativas). De igual manera, se ha comprobado si la adherencia a la dieta mediterránea está relacionada con la edad o el nivel de estudios de la población participante en el estudio. Es importante tener en cuenta que en las pruebas de significación estadística hemos **utilizado un intervalo de confianza del 95%** y para poder rechazar la hipótesis nula se acepta como significativa una $p < 0,05$.

Las variables cualitativas se categorizaron numéricamente y se realizó un análisis descriptivo utilizando porcentajes. Posteriormente, se procedió a registrar las diferentes apreciaciones y las opiniones de los entrevistados.

RESULTADOS

En el estudio participaron 54 mujeres que se encontraban entre la semana 38 y 41 de gestación (ya que no ha habido ninguna gestante de 42 semanas que haya acudido a monitores durante el periodo de estudio). La semana media de gestación de las participantes en el estudio ha sido la semana 38,77 (IC95% 38,75-38,98). El 42,6% de las participantes habían acudido, en la semana 39 de gestación. Se descartaron 5 gestantes, de las cuales tres tenían problemas para entender el idioma y dos tenían una diabetes gestacional. No habiéndonos encontrado con la negativa a participar en ninguna de las mujeres a las que se solicitó su participación.

De las participantes en el estudio, el 38,9 % pertenecían a la franja de edad comprendida entre los 30-35 años, con una media de edad de 30,81 (DE +/- 6,07), (IC 95%29,19-32,44) y rango entre los 18 y los 39 años (**gráfico 1**).

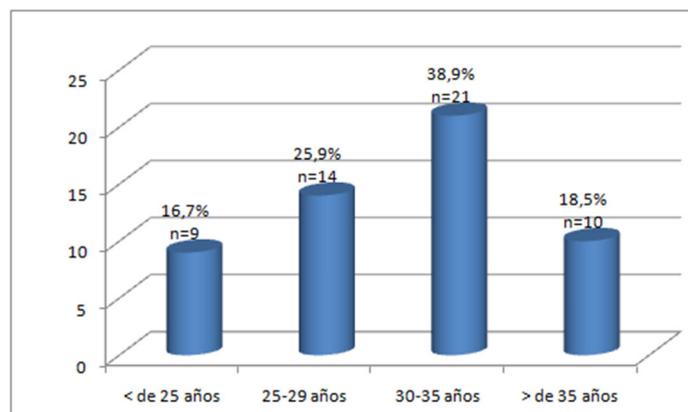


Gráfico 1. Clasificación por intervalos de edad de las participantes en el estudio.

El nivel de estudios más frecuente en la población entrevistada ha sido los estudios medios como el bachillerato o grados de FP (Formación Profesional) con un 35,2% (n=19), seguido del 30% (n=16) de participantes con estudios primarios y de un 24,1% (n=13) de participantes con estudios universitarios.

El Índice de Masa Corporal previo al embarazo fue de 24,8 Kg/m² (DE+/- 5,78) (IC95% 23,26-

26,34) con un IMC mínimo de 15,43 y un máximo de 39,21. Después de categorizar el IMC según los valores determinados por el Institute of Medicine (IOM) se obtuvieron los resultados expuestos en el **gráfico 2**. Donde se observó que la mayoría de las mujeres (69%, n=37) se encontraban dentro de la categoría de IMC normal; seguidos de la categoría de obesidad, donde encontramos un 20 % (n=11) de las participantes en el estudio.

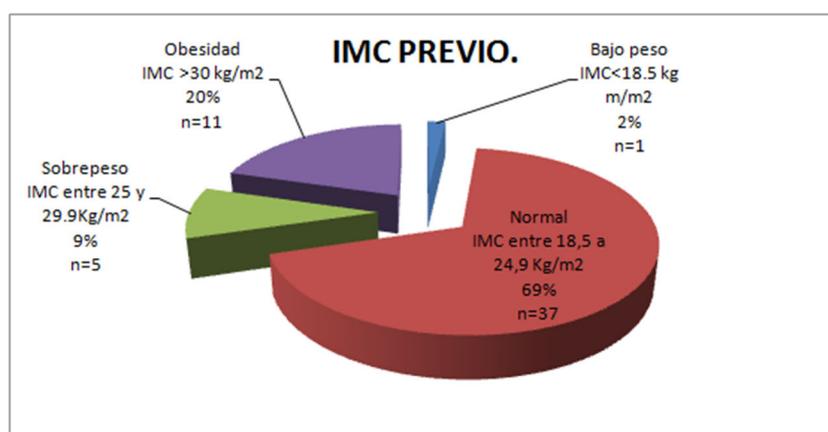


Gráfico 2. Índice de Masa Corporal previo al embarazo.

Al revisar el peso ganado a la semana 38 de gestación con respecto al inicio de la gestación, nos encontramos con dos participantes que perdieron peso durante el embarazo: la primera mujer que perdió peso durante el embarazo partía de un IMC de 32,93 Kg/m² y perdió 1 Kg a lo largo de la gestación, tras las medidas adoptadas por la matrona y el ginecólogo de control de peso. La segunda participante que perdió peso partía de un IMC de 38,75 Kg/m² y perdió 5,7 Kg durante el embarazo.

Una tercera participante no aumentó de peso durante la gestación, partiendo de un IMC de 32,78 kg/m². Las tres participantes que no incrementaron peso, o lo perdieron durante el embarazo partían de un IMC > 30, por lo que tuvieron un seguimiento más estricto del control de peso por parte de los profesionales de la salud.

Estas tres pacientes se descartaron para estudiar la ganancia de peso durante el embarazo, ya que en

ellas o no se produjo ganancia de peso, o se produjo una pérdida de este.

La ganancia media de peso durante el embarazo y hasta la semana 38 de gestación para las 51 participantes restantes, ha sido de 13,51 Kg (DE +/- 4,49; IC95%12,28-14,75) siendo la media del IMC de 29,28 Kg/m². (DE +/-5,38; IC95% 27,80-30,76).

Durante el estudio nos hemos encontrado que el 41% (n= 21) de las participantes han tenido una ganancia de peso excesiva en relación con el IMC previo y solo el 33% de las mujeres han tenido una ganancia de peso ideal, según las tablas de referencia propuestas por la FAO/OMS (Gráfico 3).

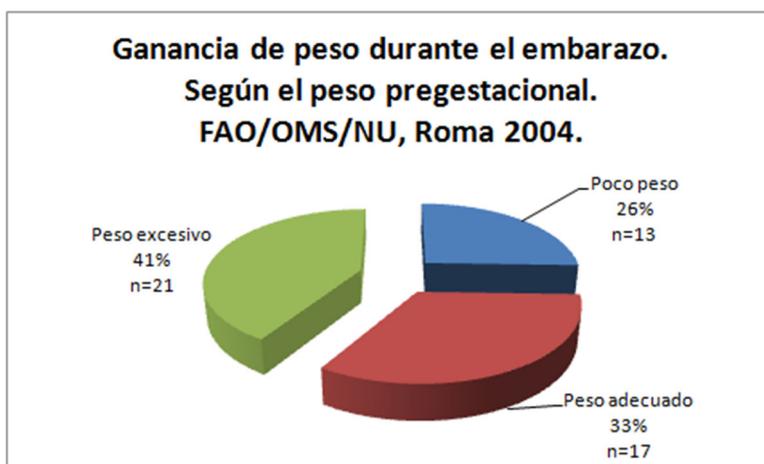


Gráfico 3. Ganancia de peso durante el embarazo según el IMC previo.

Tras analizar la correlación existente entre el IMC previo al embarazo y el IMC a las 38 semanas determinamos que existe una correlación directa significativamente fuerte (p= 0,01).

Grado de adherencia a la dieta mediterránea:

Tras la recogida de datos mediante el test de Gesteiro, nos hemos encontrado con una adherencia media (entre 7 y 9 puntos) en la mayoría de la población de estudio, seguido de una adherencia baja a la dieta mediterránea como vemos en el gráfico 4.

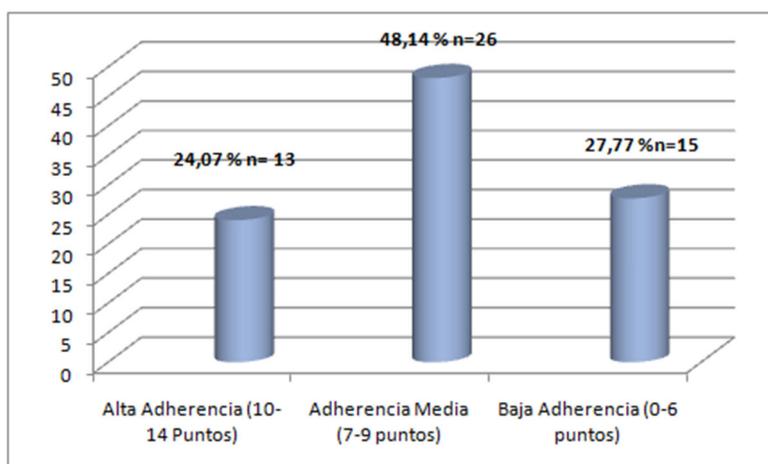


Gráfico 4. Adherencia a la dieta mediterránea de las participantes según el test de Gesteiro. 2012(8).

Adherencia mediterránea y estado nutricional:

Adherencia dieta	Media IMC previo (Kg/m ²)	n	Desviación Estándar	Rango máximo	Rango mínimo	IC 95%
Alta	23,23	13	+/- 5,53	35,96	15,43	20,23-26,24
Media	25,76	26	+/- 6,40	39,21	19,08	23,30-28,22
Baja	24,48	15	+/- 4,80	39,21	18,77	22,05-26,01
Adherencia dieta	Media Ganancia peso.	n	Desviación Estándar	Rango máximo	Rango mínimo	IC 95%
Alta	13,15	13	+/- 6	30	6,5	9,73-16,70
Media	12,06	26	+/- 6,39	20	8,5	12,16-14,97
Baja	15,06	13	+/- 6,23	22	8	11,80-18,32
Adherencia dieta	Media IMC 38 sem. (Kg/m ²)	n	Desviación Estándar	Rango máximo	Rango mínimo	IC 95%
Alta	28,01	13	+/- 4,93	38,67	22,03	30,99-25,02
Media	30,19	26	+/- 5,53	43,07	24,09	32,42-27,95
Baja	29,72	15	+/- 5,48	46,58	22,66	32,75-26,68

Tabla 1. Valores obtenidos en el test de adherencia a la dieta mediterránea con respecto al IMC previo, a las 38 semanas de gestación y la ganancia de peso producida durante el embarazo.

Tras el análisis de los datos obtenidos según la puntuación obtenida en el test de adherencia a la dieta mediterránea con respecto a la ganancia de peso, el IMC previo y a las 38 semanas de gestación (**tabla 1**), no hemos encontrado diferencias significativas con respecto al IMC previo a la gestación ni el IMC a las 38 semanas de gestación, entre una baja adherencia a

la dieta mediterránea con respecto al resto de grupos de adherencia a la dieta mediterránea. Hemos encontrado, que sí existe una diferencia significativa entre la ganancia de peso de las participantes en el estudio que tenían baja adherencia a la dieta mediterránea, según la clasificación de Gesteiro y las que tenían una adherencia alta según el mismo test ($p=0,05$).

Nivel de estudios	Media adherencia dieta	n	Desviación Estándar	Rango máximo	Rango mínimo	IC 95%
Sin estudios	6,67	6	+/- 1,21	8	5	5,69-7,63
Estudios primarios	7,25	16	+/- 2,14	11	4	6,19-8,30
Estudios medios	8,21	19	+/- 2,23	13	5	7,20-9,21
Estudios universitarios	8,54	13	+/- 1,45	10	6	7,75-9,32
Rango de edad	Media edad	n	Desviación Estándar	Rango máximo	Rango mínimo	IC 95%
Alta adherencia	33,79	13	+/- 4,18	39,71	25,84	31,25-36,32
Media adherencia	29,46	26	+/- 5,30	37,82	17,81	27,32-31,60
Baja adherencia	30,07	15	+/- 7,36	38,79	17,74	34,15-25,99

Tabla 2. Valores obtenidos tras relacionar el test de adherencia a la dieta mediterránea con el nivel de estudios y la edad.

Se analizaron los valores obtenidos según rango de edad y nivel de estudios para los diferentes grupos de adherencia a la dieta mediterránea (tabla 2), y tras valorar el grado de adherencia a la dieta mediterránea en relación con el nivel de estudios y comparando el grupo "sin estudios" con el resto de las categorías, hemos encontrado que existe una diferencia significativa ($p= 0,006$), si las participantes no tienen estudios con respecto a las que poseen estudios universitarios. No encontrándose diferencias significativas entre las participantes con estudios universitarios y estudios primarios o medios.

También se realizó una prueba de correlación de Spearman donde nos encontramos un Coeficiente de Correlación= 0,326 y un sig.= 0,016, sugiriendo una relación significativa directa, entre el nivel de estudios y la adherencia a la dieta mediterránea.

Comparando el grupo "Adherencia media a la dieta mediterránea" con el resto de las categorías; hemos encontrado que existe una diferencia significativa ($p= 0,02$), entre la media de edad de las mujeres con adherencia media a la dieta y las que presentaban una adherencia alta a la dieta. No encontrándonos una diferencia significativa entre la

media de edad de las mujeres con baja adherencia y las que presenta una adherencia media.

Tras realizar la prueba de correlación de Spearman donde nos encontramos un Coeficiente de Correlación = 0,318 y una $p= 0,019$, encontrándonos con una correlación significativa entre la edad y la adherencia a la dieta mediterránea.

Adherencia mediterránea y Variables clínicas:

La media de la Tensión Arterial Diastólica en las 54 gestantes ha sido de 113,67 mg de Hg. (DE+/- 12,36) y un valor máximo de 143 y uno mínimo de 90 (IC 95% 116,87-110,28). La media de la Tensión Arterial Sistólica ha sido de 68,57 (DE +/- 11,18) y un valor máximo de 88 y mínimo de 48. (IC 95% 71,56- 65,59). La Glucemia basal media medida en las 54 gestantes, a las 38 semanas de gestación ha sido de 76,16 g/dl (DE+/- 8,96). (IC 78,56- 73,78). Como valor máximo nos hemos encontrado con 93 g/dl y como mínimo 60 g/dl. Posteriormente se realizó un análisis descriptivo de los valores obtenidos para la TAD, TAS y glucemia a las 38 semanas de gestación para los tres grupos de adherencia a la dieta mediterránea, como vemos en la **tabla 3**.

Dieta mediterránea	Media TAD	n	Desviación Estándar	Rango máximo	Rango mínimo	IC 95%
Alta	112	13	+/- 12,884	134	90	104,21-119,79
Media	113,88	26	+/- 14,09	143	90	119,58- 108,19
Baja	114,4	15	+/- 7,72	133	98	119,29-109,51
Dieta mediterránea	Media	n	Desviación Estándar	Rango máximo	Rango mínimo	IC 95%
Alta	63,54	13	+/- 11,70	84	48	70,61-56,46
Media	70,81	26	+/- 11,37	88	50	75,40-66,21
Baja	69,07	15	+/- 9,57	86	53	74,37-63,77
Dieta mediterránea	Media Glucosa	n	Desviación Estándar	Rango máximo	Rango mínimo	IC 95%
Alta	74,85	13	+/- 7,72	90	60	70,81-78,90
Media	76,53	26	+/- 10,03	93	64	72,68-80,39
Baja	76,73	15	+/- 8,14	91	61	76,61-80,85

Tabla 3. Valores obtenidos tras relacionar el test de adherencia de la dieta mediterránea con la TAD, TAS y Glucemia capilar a las 38 semanas de gestación.

Se realizó la comprobación de las medias con el análisis de la varianza ANOVA encontrando un valor para F de Snedecor de 0,142 y un valor P asociado de 0,868, aceptándose la hipótesis nula que las medias son iguales para los diferentes grupos de nivel de estudios. Posteriormente, se realizó la

comprobación de las medias con el análisis de la varianza ANOVA encontrando un valor para F de Snedecor de 1,916 y un valor $p= 0,158$, aceptándose la hipótesis nula que las medias son iguales para los diferentes grupos de adherencia a la dieta mediterránea.

En nuestro estudio, no hemos encontrado diferencias significativas entre los valores de glucemia capilar entre una baja adherencia a la dieta mediterránea con respecto al resto de grupos de adherencia.

Tras realizar la prueba de correlación de Spearman donde nos encontramos un Coeficiente de Correlación = 0,326 y una $p=0,010$, encontrándonos con una correlación significativa entre la media de la glucosa a las 38 semanas de gestación con el IMC previo de la embarazada. Nos encontramos la misma correlación, Coeficiente de Correlación: 0,326 y $p=0,016$ con el IMC a las 38 semanas de gestación.

Características nutricionales:

El test de Gesteiro (8) consta de 13 preguntas relacionadas con el consumo de alimentos característicos de la dieta mediterránea y su cantidad al día o a la semana, dependiendo del grupo de alimentos que se valore. En función de la respuesta se añade 1 punto o 0 puntos si se cumple con los criterios especificados en la misma.

El mayor grado de adherencia al consumo de alimentos fundamentales en una dieta mediterránea, nos lo encontramos respecto al uso del sofrito de tomate, cebolla y demás verduras para aderezar los platos (arroz, pasta, legumbres, etc.), ya que el 100% de las participantes en el estudio afirman utilizarlo más de dos veces en semana para aderezar las comidas.

Seguidamente, nos encontramos con una gran adherencia al uso del aceite de oliva: el 98,14% consumen aceite de oliva normalmente y el 81,48% consumen más de cuatro cucharadas diarias de aceite. En contrapartida el 81,48% no usan normalmente nata, mantequilla o margarina diariamente. Esto se puede explicar principalmente por vivir en una zona con cultivo de olivo muy extendido y por lo tanto con una fuerte cultura oleícola.

Con respecto a los productos cárnicos, el 75,92% de la población de estudio consume principalmente carne de pollo y el 77,77% dicen consumir menos de una ración de carne roja (incluidos embutidos) al día.

El 72,22% no consumen diariamente bebidas azucaradas y carbonatadas; pero sin embargo el 48,15% de la población consume más de dos veces a la semana bollería de tipo industrial, refiriendo algunas de las encuestadas "el aumento de la necesidad de consumir cosas dulces durante el embarazo".

El consumo de frutas y verduras se encuentra muy por debajo de las cinco raciones diarias recomendadas por el Ministerio de Sanidad y Consumo. Solo el 37,03% toman dos o más raciones de verduras diarias, incluyendo mínimo una ración en crudo. Y solo el 40,74% de la población toman tres o más piezas de fruta al día.

Donde se ha observado una menor adherencia de la población ha sido en el consumo de pescado: solo el 22,22% de la población consume 3 o más raciones de pescado y/o mariscos a la semana. Y el consumo de frutos secos también es muy bajo; solo el 20,37% consume frutos secos más de 3 veces a la semana. Aunque 2 de las participantes en el estudio presentaban alergia alimentaria a los frutos secos, por lo que no podían consumirlos.

Valores antropométricos fetales

Tras analizar los datos obtenidos con relación a los recién nacidos el 54% ($n=29$) de ellos han sido niños. La media de peso ha sido de 3.240 gr. con una DE +/- 460 (IC95% 3.115-3.364). En nuestro estudio no hemos podido determinar una correlación entre el IMC previo de la madre y el peso del recién nacido (Coeficiente de correlación de Pearson=0,07) (**gráfico 5**).

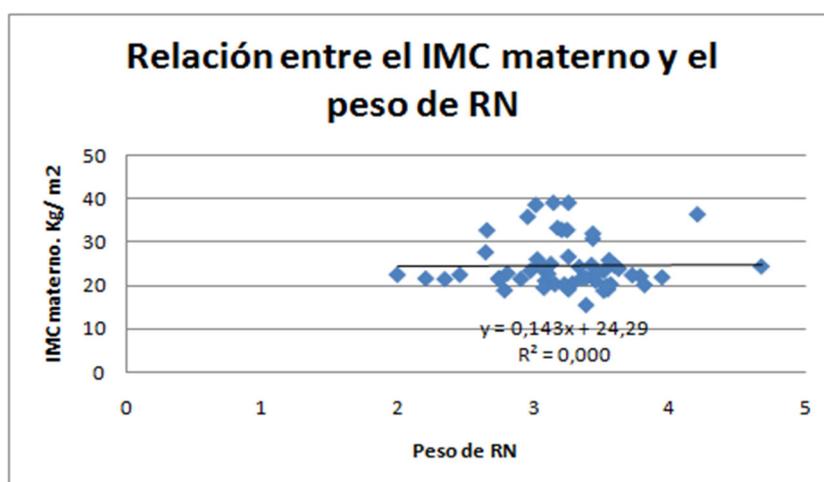


Gráfico 5. Relación entre el IMC materno y el peso del recién nacido.

Hábitos relacionados con la salud y suplementos alimentarios.

El 100% de las participantes niegan el consumo de alcohol y drogas durante el embarazo. Con respecto al hábito tabáquico, solo el 14,8% (n=8) de las participantes admitió consumir tabaco durante la gestación. Solo una participante refirió fumar un paquete diario de tabaco, dicha paciente estaba en estudio por sospecha de un CIR, una de las complicaciones del consumo de tabaco durante la gestación. Del resto de participantes fumadoras 1 admitió el consumo de entre 6 y 7 cigarrillos al día y el resto dice fumar entre 1 y 3 cigarrillos al día.

La media de peso al nacer de los niños de madres fumadoras (n= 8) ha sido de 3.035 gr (DE +/-360) (IC 95% 2.888,08-3.474,13). La media de peso de los recién nacidos de madres no fumadoras ha sido 3.275,25 (DE +/- 464,75) (IC 95% 3.153-3.404).

No hemos encontrado asociación entre si la madre es fumadora y el peso del recién nacido, ya que las medias de niños de ambos grupos (madres fumadoras y no fumadoras) no son estadísticamente diferentes al nivel de significación alfa = 0,05).

En este estudio se ha observado una baja asistencia a las sesiones de educación maternal instauradas por el SAS (Servicio Andaluz de Salud) llevadas a cabo por los diferentes centros de salud del área de salud perteneciente al hospital. (El 39% de las participantes en el estudio, n=21).

Con respecto a los complementos vitamínicos, el 100% de las encuestadas han referido tomar alguno. El 7,4% (n=4) han tomado solo un complemento de yodo durante el embarazo. El resto han consumido complementos multivitamínicos compuestos por ácido fólico, yodo y vitamina. B12 principalmente.

El 31,48% (n=17), ha recibido suplementación de hierro adicional en el último trimestre de gestación.

Percepción sobre nutrición y los consejos nutricionales recibidos durante el embarazo.

A partir de la entrevista semiestructurada hemos **valorado el grado de conocimientos sobre nutrición de las participantes, así como la percepción sobre la importancia de la alimentación** en este periodo de tiempo tan importante para la madre y el bebé; con el fin de dar respuesta a la segunda pregunta investigable que nos realizamos al plantearnos este estudio.

La respuesta a estas preguntas se ha acotado en cuatro respuestas posibles: Nunca/ A veces/ Casi siempre y siempre; de manera que las respuestas estén más acotadas y sea más fácil su valoración posterior. Después se han categorizado numéricamente, para facilitar su tratamiento en la base de datos.

En la encuesta realizada de manera semiestructurada, cuando preguntamos si las gestantes pensaban que la nutrición es importante para la salud del feto y de la madre, nos hemos encontrado con los resultados recogidos en la **tabla 4**. El 87% (n=47) de la población de estudio consideran que la nutrición es muy importante para su salud y las de sus bebés. Solo una de las participantes ha considerado que la nutrición nunca es importante, coincide que esta mujer es la que consume un paquete de tabaco diario, pudiéndonos encontrar ante un déficit de autocuidados. Otro dato reseñable es que el 48,1% (n=26) de las participantes en el estudio dicen que no le han surgido dudas sobre alimentación durante el embarazo, así que no ha consultado a ningún profesional sanitario

Encuesta de percepción	Nunca N (%)	A Veces N (%)	Casi siempre N (%)	Siempre N (%)
¿Crees que tu dieta durante el embarazo ha sido lo que se considera como dieta mediterránea?	4 (7,40%)	22 (40,84%)	21 (38,88%)	7 (12,96%)
¿Crees que han sido suficientes los contenidos sobre nutrición durante la educación maternal?	7 (13%)	12 (22,12)	11 (20,48%)	24 (44,4%)
¿Has recibido información sobre macronutrientes, micronutrientes y porciones correctas durante el embarazo?	29 (53,7%)	9 (16,66%)	7 (12,97%)	9 (16,66%)
¿Has recibido información sobre seguridad alimentaria suficiente (¿limpieza de verdura, cocinado correcto, etc.?)	19 (35,18%)	6 (11,11%)	10 (18,51%)	19 (35,18%)
¿Has recibido sobre la ingesta de jamón y quesos sin pasteurizar?	3 (5,6%)	7 (14,81%)	23 (40,74%)	21 (38,9)
	Matrona	Ginecólogo	Médico de familia	Enfermera
¿Si te han surgido dudas sobre alimentación durante el embarazo, a qué profesional has acudido?	22 (22,40%)	6 (9,25%)	2 (3,7%)	2 (3,7%)
	Familiares	Conocidos	Otras embarazadas	No he preguntado a nadie.
¿Has acudido a conocidos o familiares para resolver tus dudas sobre alimentación?	18 (33,33%)	3(5,55%)	3(5,55%)	30 (55,5%)
	Google	Páginas especializadas	APPS	
¿O por lo contrario has buscado información en internet o APPS sobre alimentación?	26 (46,29%)	0 (0%)	13 (24,07%)	

Tabla 4. Percepción sobre nutrición y los consejos recibidos durante el embarazo.

Discusión

La edad media de la población de estudio ha sido de 30,81 años (DE +/- 6,07), una cifra similar a estudios realizados en la misma comunidad autónoma: Sevilla (30,9; DE +/-4,8) (11), Granada (29,78; DE +/-5,13) (12). Y que es algo inferior a la media de edad de maternidad en las mujeres españolas que se encuentra en 31,4 años (13). El nivel de estudios más predominante en la población participante, ha sido el equivalente a secundarios o FP (36%), seguido de un 30% de estudios primarios, esto puede deberse principalmente a que nos encontramos ante una población rural.

El IMC pregestacional medio de la población fue de 24,8 Kg/m² (DE +/- 5,78), siendo similar a otros estudios (7, 13). Sin embargo, nos encontramos con un porcentaje de sobrepeso del 9% y de obesidad del 20%, valores que se han invertido con respecto a los valores medios para las mujeres de la población española de entre 25 y 44 años, donde el sobrepeso se encuentra en unos valores en torno al 23,2% y la obesidad en torno al 10,2% (14)

La media de la ganancia de peso para nuestro estudio fue de 13,51 Kg (DE +/-4,49), (IC95%12,28-14,75), valor superior a otros estudios realizados en población española [11,91±5,10 Kg (14)], [11,8 kg (15)]. En este estudio hemos comprobado que las mujeres con una alta adherencia a la dieta mediterránea han ganado menos peso durante el embarazo que aquellas que presentaban una dieta menos saludable (baja adherencia), no pudiendo demostrar esta asociación con la adherencia media.

El 41% de las participantes tuvieron una ganancia de peso excesiva, con respecto a las recomendaciones de la IOM. Una revisión sistemática realizada sobre este tema, concluyó que las mujeres que tienen más peso antes del embarazo son más susceptibles a aumentar su peso durante el mismo y se adhieren menos a las directrices de la IOM, mientras que las mujeres que hacen ejercicio, vigilan su ingesta dietética y su peso antes del embarazo, es más probable que se centren en permanecer dentro del directrices de la IOM (16). De hecho, en este estudio hemos encontrado una correlación inversa fuerte en el nivel 0,01 (p=0,000) entre el IMC

previo a la gestación y el IMC a las 38 semanas de gestación. Por todo esto en este estudio se observó que actualmente existe un incremento significativo en el número de gestantes con exceso de peso.

Con respecto al principal objetivo planteado que era **conocer el grado de adherencia a la Dieta Mediterránea**, en nuestro estudio el 48,14% de las participantes tenían una adherencia media a la dieta Mediterránea según el índice de Gesteiro, seguido de un 27,77% de adherencia baja, lo que coincide con los datos obtenidos del estudio INMA-Mediterráneo.(17) Aunque varios estudios han demostrado la alta calidad nutricional de la Dieta Mediterránea, también se ha visto que ésta viene determinada por costumbres, disponibilidad de productos frescos en el mercado y estilos de vida (18).

En cuanto al IMC y el peso previo al embarazo, no hemos encontrado una diferencia significativa con respecto a los patrones de dieta mediterráneos, al igual que otros autores (19), esto puede atribuirse al método utilizado para clasificar la adherencia a la dieta mediterránea, ya que no existen criterios uniformes para identificar los componentes principales de la dieta mediterránea entre los diferentes índices de adherencia a la dieta mediterránea.

Los valores obtenidos de ganancia de peso [Baja adherencia: 15,06 +/-6,23, Media adherencia: 13,57 +/-3,36 y Alta Adherencia: 11,72 +/- 3,78], han sido superiores a los descritos por Gesteiro [Baja adherencia: 7,9 +/- 1,8 y Alta adherencia (> 7): 11,5+/-0,6] (9).

Las mujeres con una adherencia alta a la dieta mediterránea han presentado una menor ganancia de peso durante el embarazo. Aunque no hemos valorado otros factores asociados a la menor ganancia de peso y a la adherencia a la dieta mediterránea, como sería la actividad física diaria.

En nuestro estudio, tras analizar la asociación entre la adherencia a la dieta mediterránea y el nivel educativo hemos encontrado una correlación mínimamente significativa directa entre el nivel de estudios y la adherencia a la dieta mediterránea. Hemos podido observar que existe una diferencia significativa (IC 95% 7,75-9,32; $p=0,006$), si las participantes no tienen estudios con respecto a las que poseen estudios universitarios. Aunque existe controversia en este tema, ya que, si bien el nivel bajo de educación y socioeconómico se considera que está relacionado con la baja adherencia a la dieta Mediterránea, y existen estudios que asocian estas variables (10,20,21) otros estudios (19) no han podido determinar esta asociación en la zona del mediterráneo.

Con respecto a la edad, existen estudios previos que relacionan una mayor edad con mayor adherencia a la dieta Mediterránea (21,22), nosotros hemos podido comprobar una relación mínimamente directa significativa en el nivel 0,05 entre ambas variables.

Al valorar los alimentos utilizados principalmente en la Dieta Mediterránea y reflejados en el test de adherencia, nos encontramos que el 98,14% de las gestantes consumen aceite de oliva normalmente y el 81,48% consumen más de cuatro cucharadas diarias de aceite, grasa sobre todo monoinsaturadas, que protegen la salud. Según el estudio PREDIMED, la cantidad de aceite de oliva virgen extra recomendada en una dieta equilibrada es de 40 mililitros. Hay que tener en cuenta el aceite que se utiliza para cocinar y para condimentar los platos, no solo el que se sirve crudo.

Según los resultados de este estudio, el consumo de frutas y verduras se encuentra muy por debajo de las cinco raciones diarias recomendadas por el Ministerio de Sanidad y Consumo. Solo el 37,03% toman dos o más raciones de verduras diarias, incluyendo mínimo una ración en crudo. Y solo el 40,74% de la población toman tres o más piezas de fruta al día. Cifras muy similares a las obtenidas en el estudio INMA, realizado en 2.585 mujeres españolas embarazadas entre los años 2003 y 2008 (17).

Donde se ha observado una menor adherencia a la dieta mediterránea en la muestra de estudio, ha sido en el consumo de pescado: solo el 22,22% de estas gestantes consume 3 o más raciones de pescado y/o mariscos a la semana. El consumo de frutos secos también es muy bajo; solo el 20,37% consume frutos secos más de 3 veces a la semana. En contrapartida el 48,15% de la población consume más de dos veces a la semana bollería de tipo industrial.

Esto coincide con los datos obtenidos por el estudio INMA y otros estudios realizados en España (8, 9,17) donde se han encontrado deficiencias en la ingesta de cereales y legumbres, frutas y verduras relacionadas con variables como el país de origen, edad, educación, peso previo al embarazo y actividad física. En estos estudios, se encontró también con una dieta hiperproteica en embarazadas, donde se refleja un mayor consumo de carne, que de pescado y muchas gestantes que no cumplen las recomendaciones diarias de las guías de alimentación de la SENC de Calcio, Hierro, fibra, vitaminas y otros nutrientes. En nuestro estudio apareció también un consumo mayor de carne que de pescado, aunque no hemos determinado el cumplimiento de las recomendaciones diarias de otros nutrientes por encontrarse fuera de los objetivos planteados.

No hemos podido demostrar asociación entre la glucemia basal y la adherencia a la dieta mediterránea como ocurre en el estudio de Gesteiro (9) donde encontraron que las mujeres con una dieta de más calidad según la puntuación en el test de adherencia a la dieta Mediterránea tuvieron una glucemia más baja. Esto puede deberse a que se excluyeron del estudio a las pacientes con enfermedades crónicas como la diabetes y a las participantes con diabetes gestacional.

En nuestro estudio, hemos encontrado una correlación significativa entre los niveles de glucosa basales y tanto el IMC previo al embarazo, como con el IMC a las 38 semanas de gestación. Esto coincide con los resultados de una revisión con metaanálisis que concluyó que por cada 1 Kg/m² que incrementa el IMC la prevalencia de diabetes gestacional incrementa en 0,92% (IC 95%: 0,73 - 110), asociando positivamente el riesgo de diabetes gestacional con el IMC materno previo al embarazo (4).

La media de peso de los recién nacidos fue de 3.240 gr (DE +/- 0,46), peso muy similar al obtenido por Gesteiro (9) 3.220 gr (DE +/- 0,07) y otros estudios (17,18). En nuestro estudio no hemos podido determinar una correlación entre el IMC de la madre y el peso del recién nacido (coeficiente de correlación de 0,01), probablemente debido a que las mujeres con riesgo obstétrico se derivan al hospital de referencia. Existen estudios que relacionan el IMC materno y el desarrollo de macrosomía que ha encontrado una asociación significativa con el grupo de gestantes obesas (OR= 2,56, p= 0,006) (19).

Al analizar los datos relativos a hábitos de vida, con respecto al consumo de alcohol y otras drogas, nos hemos podido encontrar con un sesgo debido al encuestado; ya que socialmente no está bien visto el consumo de drogas y alcohol durante el embarazo.

El 16,66% de participantes consumieron tabaco durante la gestación, porcentaje inferior a otros estudios (9,11). Tras analizar el peso de los recién nacidos de madres no fumadoras y madres fumadoras, no hemos encontrado una diferencia significativa entre las dos medias, probablemente debido al bajo tamaño de la muestra de madres fumadoras con respecto a las no fumadoras (n=8).

En nuestro estudio solo hemos encontrado una participante con un consumo alto de cigarrillos, causa probable de que la diferencia de peso entre los recién nacidos de madres fumadoras y no fumadoras no haya sido significativa.

En este estudio se ha observado una baja asistencia (39%), a las sesiones de educación maternal

instauradas por el Servicio Andaluz de Salud. Este dato se encuentra entre la media de otros estudios previos (26-44%). Aunque se encuentra muy por debajo de la media de un estudio que se realizó en áreas de salud de Andalucía, donde la media de mujeres que había acudido era de 68,65%. En este estudio se determinó como principales causas de no asistir a las sesiones: la no oferta del centro sanitario, la incompatibilidad de horarios y la falta de tiempo entre otros motivos. El programa está en la cartera de todos los centros andaluces por lo que la argumentación de que no se oferta esta posibilidad a las gestantes para justificar el no acudir a las sesiones, es posible que refleje una falta de comunicación de los trabajadores sanitarios con la población. Además, que es importante flexibilizar los horarios y dar a conocer el programa y los beneficios para la gestante (21).

Con respecto a los complementos vitamínicos, el 100% de las encuestadas han referido tomar alguno. El 92,6% de las participantes han consumido complementos multivitamínicos compuestos por ácido fólico, yodo y vitamina B12. Según la última revisión de Cochrane (22) no hay evidencia de que sean mejores los suplementos con micronutrientes múltiples en vez de suplementar con hierro y ácido fólico solamente. En esta revisión Cochrane tampoco se pudo evaluar el riesgo de la administración excesiva de suplementos y las posibles interacciones adversas entre los micronutrientes.

El 31,48% han recibido una suplementación de hierro adicional en el último trimestre de gestación. Porcentaje cercano al 40% de mujeres que se estima que padecen anemia ferropénica durante el embarazo (23).

Según los resultados hallados en la encuesta de percepción sobre alimentación, el 48,1% de las participantes en el estudio dicen que no le han surgido dudas sobre alimentación durante el embarazo, así que no ha consultado a ningún profesional sanitario. Esto puede estar relacionado con el nivel de estudios y el nivel socioeconómico, ya que está demostrado que cuanto más nivel de estudios y socioeconómico tienen las mujeres, mayor es su percepción sobre la importancia de la salud y más capacidad de autocuidado tienen. El personal sanitario al que más se consultó sobre alimentación ha sido la matrona, ya que es la que más visitas programadas realiza durante el embarazo y además es la encargada de la educación maternal. Cuando se trata de preguntar a conocidos u otras embarazadas, el porcentaje de embarazadas que lo hace es muy bajo, esto se puede deber principalmente a la alta accesibilidad a Internet de la po-

blación en la actualidad mediante dispositivos móviles, ya que el 46,29% refiere haber utilizado Internet para realizar búsquedas sobre nutrición durante el embarazo y nadie ha realizado dicha búsqueda en páginas especializadas sobre nutrición.

Las infecciones toxialimentarias en las embarazadas tienen unas consecuencias muy importantes sobre la salud del feto y de la madre por eso es fundamental dar esta información a todas las embarazadas que acuden a las primeras consultas prenatales, independientemente de la paridad, nivel educativo y conocimientos previos. El 35,18% refieren no haber recibido nunca información sobre seguridad alimentaria. El 11,11% dice haber recibido a veces información sobre el tema, aunque superficialmente. Y cuando se preguntó directamente por el consumo de jamón y queso, nos encontramos que solo el 5,6% refiere no haber recibido nunca información sobre el tema por parte de los profesionales sanitarios. Sin embargo, cuando se les ha solicitado que especifiquen la información recibida, ninguna refiere las temperaturas de congelación necesarias (-12 °C) ni los días necesarios o la temperatura de cocinado (67° y 71° para carne picada) para destruir el *Toxoplasma Gondii*. Y aunque algunas conocen las recomendaciones sobre que el consumo de jamón curado (que presenten períodos de curado iguales o mayores a 12 meses), otras no han oído hablar de estos estudios (24).

Por otro lado, nos hemos encontrado con pacientes que le da miedo comer jamón por desconocimiento de los que les puede pasar al feto y otras que a pesar de saber que existe riesgo si no se consume correctamente han preferido asumir ese riesgo y comer jamón serrano. Esto se puede deber a las diferencias sociales y educativas presentes entre las diferentes mujeres que han participado.

Al valorar los consejos nutricionales recibidos durante el embarazo en el grupo de mujeres participantes en el estudio, las mujeres tuvieron una percepción muy alta de la importancia de la alimentación para su salud y la de sus bebés, aunque sin embargo un 51,9% han considerado su dieta como nada o casi nada semejante a la dieta mediterránea durante el embarazo, valor muy superior al 27,77% de mujeres con baja adherencia a la dieta mediterránea participantes en el estudio. Entre las mujeres que han realizado comentarios negativos como principales factores para considerar su dieta alejada de la dieta mediterránea, nos encontramos sobre todo el alto consumo de dulces, la ingesta superior de alimentos sobre todo "calóricos" y el poco consumo de frutas y verduras.

La ganancia de peso durante el embarazo y la deficiencia de algunos nutrientes es la principal problemática que se debe abordar en la educación nutricional. Se ha demostrado la eficacia de la educación nutricional para producir cambios en los conocimientos y prácticas alimentarias y prevenir la anemia ferropénica durante el embarazo, se consigue sobre todo cuando se usan técnicas como: planes de alimentación personalizada, guías para la compra de alimentos, recetarios, uso de Tics, talleres, grupos de debate o discusión y entrega de suplementos.

Este estudio tiene ciertas limitaciones, como el hecho de que se haya llevado a cabo en un único centro hospitalario, que además es comarcal y deriva a las embarazadas con riesgo obstétrico al hospital de referencia. Basar el estudio en un tamaño de muestra mayor, incluyendo el hospital de referencia, podría haber generado resultados más precisos.

Como conclusión, podemos decir que es excepcional que la mujer durante la gestación lleve una dieta completa y nutricionalmente adecuada como hemos visto en los estudios revisados para la realización de este, con lo que es necesario la suplementación farmacológica y el consejo dietético durante esta etapa tan importante para la madre y el bebé. En nuestro estudio hemos obtenido además las siguientes conclusiones:

- Las mujeres de nuestra zona de salud presentan un problema de obesidad importante, ya que ha aumentado el porcentaje de obesidad y sobrepeso con respecto a la media de la población española. Nos hemos encontrado con un aumento de peso mayor al recomendado por la IOM en un alto porcentaje de mujeres, aumentando el riesgo de obesidad posparto y de enfermedades crónicas como la diabetes en el futuro.
- Existe una disminución en la adherencia a la dieta Mediterránea en nuestra área de salud, correspondiéndose con la disminución que han comprobado otros estudios en la población de España. Por otro lado, en nuestro estudio, la adherencia Alta a la dieta Mediterránea se ha asociado a una menor ganancia de peso durante el embarazo. Además, la adherencia a la dieta Mediterránea en nuestra población la hemos asociado a la edad y al nivel de estudios de las mujeres participantes.
- Con respecto a las características nutricionales de las participantes existe un muy buen consumo de aceite de oliva. Pero nos hemos encontrado deficiencias en el consumo de frutas, verdu-

ras, pescado, legumbres y frutos secos. Muchas de las mujeres han tenido un consumo de bollería industrial elevado.

- Hemos puesto de manifiesto una asociación entre el IMC aumentado, tanto antes de la gestación como en la semana 38 de gestación, con una glucemia basal elevada.
- No hemos podido relacionar la macrosomía fetal con el sobrepeso de la madre, como han concluido otros estudios sobre el tema.
- Las mujeres de nuestra área de salud tienen una baja participación en las sesiones de educación maternal programadas por los diferentes centros de salud de la zona.
- Las mujeres de nuestra área de salud reciben una buena suplementación con yodo, ácido fólico y hierro durante la gestación, cumpliendo las recomendaciones realizadas sobre el tema por los organismos nacionales e internacionales.
- Aunque las mujeres participantes tienen una percepción de la alimentación como algo fundamental para su salud y la de sus bebés, más de la mitad de las mujeres ven que su dieta está alejada de una dieta mediterránea y por lo tanto está siendo poco saludable.
- Más de la mitad de las mujeres participantes considera que no han recibido una correcta información nutricional ni general ni específica (macronutrientes, micronutrientes y porciones de alimentos) durante las visitas realizadas durante el embarazo al sistema sanitario.
- El personal que más dudas resuelve sobre alimentación es la matrona, pero está aumentando el número de mujeres que consultan Internet y Apps para solventar sus dudas sobre alimentación, a la par que está disminuyendo el porcentaje de mujeres que resuelven estas dudas mediante familiares o conocidos.
- La información sobre seguridad alimentaria recibida por las participantes es baja y esto lleva a creencias erróneas y a una disminución de la percepción del peligro de las toxiinfecciones durante la gestación.

Como hemos visto a lo largo de nuestro estudio, en la actualidad nos estamos encontrando con un aumento del índice de sobrepeso y obesidad en la población en edad fértil, esto lleva a que la ga-

nancia de peso durante el embarazo sea excesiva, todo esto además está asociado con mitos, ideas y creencias culturales, que dificultan el cambio de los hábitos alimentarios. Es fundamental promover el aumento del consumo de alimentos característicos de la dieta mediterránea, que han demostrado tener un efecto protector sobre la Diabetes, y por lo tanto en la Diabetes Gestacional, que es un importante problema en el embarazo, en la actualidad.

Es fundamental continuar con las campañas de concienciación de la población general y de las gestantes en nuestro caso, sobre la importancia del aumento del consumo de frutas, verduras, legumbres, cereales integrales y frutos secos; la disminución de las proteínas animales procedentes de carnes rojas y el aumento de consumo de pescado (sobre todo azul durante el embarazo).

Es fundamental que la educación nutricional sea más amplia, más específica, que sea abordada multidisciplinariamente por todo el equipo de salud que trata a la gestante y que sea capaz de abordar todas las dudas de la gestante durante este periodo tan importante de la vida. Se debe realizar un consejo nutricional adaptado a las necesidades y peculiaridades de cada mujer y además reforzarlo con estrategias grupales (charlas- debates, escuelas de alimentación, etc.) y Tics con el fin de aprovechar esta etapa en la que la mujer es más susceptible a los cambios en su salud para promover hábitos saludables (alimentarios, deportivos, etc.).

Hay que abordar el tema de la alimentación y de la seguridad alimentaria, de igual modo que se ha abordado el de la suplementación, (haciendo recomendaciones en cada visita maternal y reforzando los aspectos claves para la nutrición) con el fin de optimizar los resultados y conseguir una disminución del sobrepeso en la mujer gestante y una disminución de los problemas asociados a este, para la madre y el feto, en el mayor número posible de mujeres tratadas en nuestra zona de salud.

Sería recomendable llevar a cabo una investigación más amplia en las que se incluya: las raciones diarias de alimentos y el ejercicio realizado durante el embarazo entre dos grupos distintos: (mujeres que acuden a las sesiones de educación maternal y las que no), con el fin de valorar si las sesiones de educación maternal están consiguiendo el objetivo principal de que las mujeres tengan un control de peso adecuado durante el embarazo.

BIBLIOGRAFÍA

- Mataix Verdú J., Aranda Ramírez P. Nutrición y Alimentación Humana. 2009. 1061-1084 p.
- SENC. Guía de alimentación de la SENC. [Internet]. 2004. [Octubre de 2018] p. 76-86. Disponible en: https://www.google.es/search?source=hp&ei=QeQjXOHSIojlkgXg_4v4BA&q=file%3A%2F%2F%2FC%3A%2FUsers%2FUsuario%2FDownloads%2Fguia_alimentacion_saludable_SENC.pdf&btnK=Buscar+con+Google&oq=file%3A%2F%2F%2FC%3A%2FUsers%2FUsuario%2FDownloads%2Fguia_alimentacion_s
- Fowles E., Stang J., Tang J., Bryant M., & Kim S. Stress, depression, social support, and eating habits reduce diet quality in the first trimester in low-income women: a pilot study. *J Acad Nutr-Diet* [Internet]. 2012 [Noviembre de 2018];vol: 112(10):1629-25. Disponible en: www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC34
- Sánchez-Muniz FJ, Gesteiro E, Espárrago Rodilla M, Rodríguez Bernal B, Bastida S. La alimentación de la madre durante el embarazo condiciona el desarrollo pancreático, el estatus hormonal del feto y la concentración de biomarcadores al nacimiento de diabetes mellitus y síndrome metabólico. *Nutr. Hosp.* [Internet] 2013.[Octubre de 2018];28(2):250-74. Disponible en: <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/6307.pdf>
- Thangaratinam S., Rogozińska E., Jolly K., Glinkowski S., Roseboom T., Tomlinson JW. et al. Effects of interventions in pregnancy on maternal weight and obstetric outcomes Meta-analysis of randomised evidence. *Obstet. Gynecol. Surv.* [Internet] 2012.[Octubre de 2018];67(10):603-4. Available from: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22596383
www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC3355191
- Olander E., Atkinson L., Edmunds J., French D. Promoting healthy eating in pregnancy: What kind of support services do women say they want? *Prim. Health Care Res. Dev.* [Internet] 2012.[Octubre de 2018];13(03):237-43. Available from: www.journals.cambridge.org/abstract_S1463423611000636
- Dontas A, Zerefos N, Panagiotakos D, Vlachou C, Valis D. Mediterranean diet and prevention of coronary heart disease in the elderly. *Clin. Interv. Aging* [Internet]. 2007 [Octubre de 2018].;2(1):109-15. Disponible en: www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC268407619.
- Salas-Salvadó J, Mena-Sánchez G. El gran ensayo de campo nutricional PREDIMED. *Nutr Clin Med* [Internet]. [Octubre de 2018] 2017;XI(1):1-8. Disponible en: www.nutricionclinicaenmedicina.com
- Gesteiro E, Rodríguez Bernal B, Bastida S, Sánchez-Muniz FJ. Maternal diets with low healthy eating index or mediterranean diet adherence scores are associated with high cord-blood insulin levels and insulin resistance markers at birth. *Eur. J. Clin. Nutr.* 2012;66(9):1008
- Olmedo-Requena R, Gómez Fernández J, Amezcua Prieto C, Mozas Moreno J. et al. Factors associated with a low adherence to a Mediterranean diet pattern in healthy Spanish women before pregnancy. *Public. Health. Nutr.* [Internet] 2013.[Octubre de 2018];17(3):656-84. Disponible en: www.journals.cambridge.org/abstract_S1368980013000657
- Izquierdo Guerrero M. Estudio de hábitos alimentarios y conocimientos nutricionales en embarazadas de distintas áreas de salud de la Comunidad de Madrid. [Tesis doctoral][Internet] 2016 [Noviembre de 2018];1. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=126673>
- Spong CY. Defining "Term" Pregnancy: Recommendations from the Defining "Term" Pregnancy Workgroup. *JAMA* [Internet] 2013.[Diciembre de 2018];309(23):2445-6. Disponible en: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23645117
jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.2013.623
- Irlles Rocamora JA, Iglesias Bravo EM, Avilés Mejías S, Bernal López E, de Valle B, Galindo P, et al. Valor nutricional de la dieta en embarazadas sanas: Resultados de una encuesta dietética en gestantes. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2003 [Enero de 2019]. 18(5):248-52. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112003000500004&lng=es.
- Olmedo Requena R. Patrón de dieta en la gestante y su relación con el peso del Recién nacido. [Tesis doctoral] [Internet]. [Noviembre de 2018] Universidad de Granada; 2014. Disponible en: <https://hera.ugr.es/tesisugr/23795852.pdf>
- Ministerio de agricultura alimentación y medioambiente. Boletín Mensual de estadística. [Internet]. [Enero de 2019]. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente; Disponible en: https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/publicaciones/boletin_mensual_de_estadistica_2013-06_tcm30-121293.pdf

16. Izquierdo Guerrero M. Estudio de hábitos alimentarios y conocimientos nutricionales en embarazadas de distintas áreas de salud de la Comunidad de Madrid.[Tesis doctoral][Internet] 2016 [Noviembre de 2018];1. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=126673>
17. Chatzi L, Mendez M, Garcia R, Roumeliotaki T, Ibarluzea J, Tardón A, et al. Mediterranean diet adherence during pregnancy and fetal growth: INMA (Spain) and RHEA (Greece) mother-child cohort studies. *Br. J. Nutr.* [Internet] 2012[Enero de 2019] ;107(1):135-45. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition/article/mediterranean-diet-adherence-during-pregnancy-and-fetal-growth-inma-spain-and-rhea-greece-motherchild-cohort-studies/E9D92618084C7C3892C509C738DCA54C>
18. Martín Carrillo S, Pérez Guillén A, Armenia Hernández Hernández R, Herrera Moggollón HA. Asociación entre la antropometría materna y el producto de la gestación. *Nutr. Hosp.* [Internet].2010 [Enero de 2019] 25(5):832-7. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000500023&lng=es.
19. Segovia Vázquez M. Obesidad materna pregestacional como factor de riesgo para el desarrollo de macrosomía fetal. *Rev. Nac.* [Internet]. 2014 [Enero de 2018];6(1):8-1 Disponible en: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/obesidad y macrosomía.pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/obesidad%20y%20macrosom%C3%ADa.pdf)
20. Piñero Valle C, Durce K. Fetal repercussions of obesity during pregnancy. *O Mundo da Saúde São Paulo.* 2008;32(4):537-41.
21. Martínez Galiano J, Delgado Rodríguez M. Determinantes asociados a la participación de mujeres primíparas en el programa de educación prenatal. *Gac. Sanit.* [Internet]. 2013 [Consultado Ene 2019];27(5):447-9. Disponible en: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911112002671
22. Furber CM, McGowan L, Bower P, Kontopantelis E, Quenby S, Lavender T. Antenatal interventions for reducing weight in obese women for improving pregnancy outcome. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2013 Jan [Consultado Ene 2019]; Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD009334.pub2>
23. Kontogianni M, Melistas L, Yannakoulia M, Malagaris I, Panagiotakos D, et. al. Association between dietary patterns and indices of bone mass in a sample of Mediterranean women. *Nutrition* [Internet]. 2009 [Consultado Ene 2019];25(2):165-71. Disponible en: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0899900708003444
24. Herrero L, Gracia M, Pérez-Arquillué C, Lázaro R, Herrera A, et. al. *Toxoplasma gondii* in raw and dry-cured ham: The influence of the curing process. *Food Microbiol* [Internet]. 2017 [Consultado Dic 2018];65:213-20. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740002016309819?via%3Dihub>

Agradecimientos

Queremos agradecer a nuestras familias por todo el apoyo y el cariño recibido. A Paula Sol Ventura por sus grandes consejos y al Hospital Alto Guadalquivir de Andújar por habernos permitido llevar a cabo este estudio. Este estudio ha sido premiado con el 3º puesto en el XXXVI certamen nacional de investigación de enfermería "Ciudad de Sevilla".

Anexo 1. Cuestionario administrado

- ¿Crees que tu dieta durante el embarazo ha sido lo que se considera como dieta mediterránea?
Nunca A veces Casi siempre Siempre
- ¿Crees que han sido suficientes los contenidos sobre nutrición durante la educación maternal?
Nunca A veces Casi siempre Siempre
- ¿Has recibido información sobre macronutrientes, micronutrientes y porciones correctas durante el embarazo?
Nunca A veces Casi siempre Siempre
- ¿Si te han surgido dudas sobre alimentación durante el embarazo, a qué profesional has acudido?
Matrona
Ginecólogo
Médico de familia
Enfermera
- ¿Has acudido a conocidos o familiares para resolver tus dudas sobre alimentación?
Familiares
Conocidos
Otras embarazadas.
- ¿O por lo contrario has buscado información en internet o APPS sobre alimentación?
Google
Páginas especializadas en nutrición
APPS
- ¿Has recibido información sobre seguridad alimentaria suficiente (limpieza de verdura, cocinado correcto, etc.)?
Nunca A veces Casi siempre Siempre
- ¿Qué información has recibido sobre la ingesta de jamón y quesos sin pasteurizar? Explica qué:
Nunca A veces Casi siempre Siempre