



Original

Prevalencia de sobrepeso y obesidad en embarazadas de una zona básica de salud de Huesca



Isabel María Paúles Cuesta^{a,*}, María Pilar Sánchez Molina^a, Manuel Lahoz Gimeno^b y Miguel Montoro Huguet^c

^a Centro de Salud Perpetuo Socorro, Huesca, España

^b Departamento de Anatomía e Histología Humanas, Facultad de Medicina, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España

^c Unidad de Gastroenterología y Hepatología, Hospital San Jorge, Huesca, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 15 de abril de 2020

Aceptado el 30 de mayo de 2020

On-line el 13 de noviembre de 2020

Palabras clave:

Mujeres embarazadas

Sobrepeso y obesidad

Vida saludable

Calidad de vida

R E S U M E N

Objetivo: Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en el primer trimestre de las gestantes de una zona básica de salud de Huesca, y la influencia que ejercen factores asociados a su estilo de vida.

Material y métodos: Estudio observacional, prospectivo y unicéntrico entre enero y junio de 2018, evaluando a todas las embarazadas que acudieron por primera vez a la visita programada (n = 40) con la matrona del Centro de Salud Perpetuo Socorro de Huesca. Se recopiló información relativa a sus patrones de alimentación, actividad física y sueño, utilizando el «Cuestionario de la Calidad de Vida Percibida».

Resultados: La edad media fue de 31,25 años \pm 5,36 años. El 45% presentaba exceso de peso (IMC > 25 kg/m²). Las pacientes con normopeso consumían más frutos secos (media: 2,18 \pm 1,10 vs. 1,33 \pm 0,84 [p = 0,003]) y productos integrales (media: 2,14 \pm 1,20 vs. 1,33 \pm 0,69 [p = 0,019]) y se acostaban a una hora más temprana (media: 2,32 \pm 0,89 vs. 2,94 \pm 2,32 [p = 0,042]).

Conclusiones: Casi la mitad de las gestantes presentaban exceso de peso. El consumo de frutos secos y de productos integrales, y acostarse a una hora más temprana se relacionan con menor exceso de peso en el primer trimestre. La calidad de la alimentación al inicio de la gestación muestra cierto desconocimiento sobre la correcta pirámide alimentaria. La actividad física no parece influir en las tasas de sobrepeso y obesidad. El «Cuestionario de la Calidad de Vida Percibida» es una herramienta útil para identificar variables que influyen en el estado de nutrición de las embarazadas.

© 2020 Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Prevalence of overweight and obesity in pregnant women in a basic health area of Huesca

A B S T R A C T

Objective: To determine the prevalence of overweight and obesity in the first trimester of pregnant women in a basic health area of Huesca, and the influence exerted by factors associated with their lifestyle.

Material and methods: An observational, prospective and unicentric study was conducted between January and June of 2018, evaluating all the pregnant women who attended the scheduled visit (n = 40) with the midwife of the Health Centre Perpetuo Socorro of Huesca for the first time. Information was collected regarding their eating, physical activity and sleep patterns, using the «Perceived Quality of Life Questionnaire».

Results: The mean age was 31.25 years \pm 5.36 years. Forty-five percent had excess weight (BMI > 25 kg/m²). Patients with normal weight consumed more nuts (mean: 2.18 \pm 1.10 vs. 1.33 \pm 0.84 [p = 0.003]) and whole grain products (mean: 2.14 \pm 1.20 vs. 1.33 \pm 0.69 [p = 0.019]) and they went to bed earlier (mean: 2.32 \pm 0.89 vs. 2.94 \pm 2.32 [p = 0.042]).

Keywords:

Pregnant women

Overweight and obesity

Healthy life

Quality of life

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: isamarpau@hotmail.com (I.M. Paúles Cuesta).

Conclusions: Almost half of the pregnant women had excess weight. The consumption of nuts and whole products, and going to bed at an earlier time are related to less excess weight in the first trimester. The quality of food at the beginning of pregnancy shows a certain lack of knowledge about the correct food pyramid. Physical activity does not seem to influence the rates of overweight and obesity. The «Perceived Quality of Life Questionnaire» is a useful tool to identify variables that influence the nutritional status of pregnant women.

© 2020 The Authors. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El sobrepeso y la obesidad son uno de los principales problemas de salud pública a escala mundial¹. La presente investigación Según la OMS, en 2016, más de 1.900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones eran obesos. Además, 340 millones de niños y adolescentes (5-19 años) tenían sobrepeso u obesidad, y 41 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso o eran obesos².

Esta situación no excluye a mujeres en edad reproductiva ni a gestantes. La prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres entre 20 y 39 años se ha incrementado a más del doble en los últimos 30 años, con lo que en la actualidad dos tercios de esta población presentan sobrepeso y un tercio obesidad³.

En estos últimos años, la población española ha aumentado ostensiblemente el consumo de productos de elaboración industrial, aumentando su aporte diario de sal, grasas saturadas y azúcares⁴. El Plan de Colaboración para la Mejora de la Composición de Alimentos y Bebidas y otras Medidas establecidas entre 2017 y 2020 recoge los compromisos de reformulación de los sectores de fabricación y distribución de varios tipos de alimentos y bebidas de consumo habitual, con el objetivo de reducir los azúcares añadidos, sal y grasas saturadas. Esto supondrá a largo plazo un beneficio en la salud de las personas, y ayudará a prevenir el sobrepeso y obesidad, la hipertensión arterial, la dislipemia, enfermedades cardio y cerebrovasculares, algunos tipos de cáncer, etcétera. Este plan también insta a disminuir el consumo de los alimentos ultraprocesados, y a que los hospitales, residencias de ancianos y colegios ofrezcan menús sanos y equilibrados⁵.

Los hábitos alimenticios resultan importantes en el desarrollo y progresión de la enfermedad cardiovascular, cerebrovascular y en el síndrome metabólico⁶. Para garantizar una alimentación saludable es conveniente como mínimo cinco comidas al día (desayuno, almuerzo a media mañana, comida, merienda y cena) y seguir las pautas de la Pirámide de la Alimentación Saludable (fig. 1)^{7,8} y realizar ejercicio físico, adaptado a cada tipo de cuerpo, al menos tres veces semanales, para mejorar la salud metabólica, como así se constató por Agostinis-Sobrinho et al.⁶ en un estudio realizado en las islas Azores en 2009.

Se considera el Equivalente Metabólico (MET) como la energía necesaria para mantener las funciones vitales de cada ser humano en reposo. En términos metabólicos, un MET equivale aproximadamente a la energía resultante de la combustión de sustratos energéticos (hidratos de carbono y grasas) con un consumo de oxígeno de unos 3,5 mL O₂/kg/min. Se calcula que, en comparación con esta situación, el consumo calórico es unas tres a seis veces mayor (3-6 MET) cuando se realiza una actividad moderada, y más de seis veces mayor (> 6 MET) cuando se realiza una actividad vigorosa⁹.

Se recomienda realizar como mínimo 150 minutos semanales de actividad física moderada, o bien 75 minutos de actividad vigorosa, o bien una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa, y además, al menos dos días semanales se recomienda realizar actividades de fortalecimiento muscular y mejora de la masa

ósea que incluyan los grandes grupos musculares y actividades para mejorar la flexibilidad¹⁰.

Para evaluar la salud de manera integral y lo más objetivamente posible, se emplea el término «Calidad de Vida Relacionada con la Salud» (CVRS) cuyo objetivo es proporcionar una evaluación más comprensiva, integral y válida del estado de salud de un individuo o grupo poblacional, y una valoración más precisa de los posibles beneficios y riesgos que pueden derivarse de la atención médica. Abarca aspectos físicos, psicológicos y sociales de la salud percibida por el paciente: la alimentación, el sueño, el ejercicio físico, el IMC, los hábitos tóxicos, entre otros¹¹.

Para determinar el sobrepeso o la obesidad se emplea el IMC, definido como el peso del individuo en kg dividido por el cuadrado de su altura en metros. Se considera normopeso a los valores comprendidos entre 18,5-24,9 kg/m², estableciendo el sobrepeso entre 25-29,9 kg/m² y la obesidad a partir de 30 kg/m² (moderada o grado I: 30-34,9 kg/m², grave o grado II: 35-39,9 kg/m² y mórbida o clase III: > 40 kg/m²)^{3,12}.

Un deficiente estado nutricional de las mujeres antes del embarazo supone menor fertilidad y mayor tiempo para concebir un hijo, y un riesgo de morbilidad materna durante el embarazo, influyendo en el desarrollo fetal¹³. La obesidad en las gestantes es un importante problema de salud pública en los países occidentales, ya que aproximadamente el 40% ganan peso excesivo durante el embarazo¹⁴. Recientes estudios observacionales y meta-análisis sugieren fuertemente el impacto a largo plazo de la obesidad materna y la ganancia excesiva de peso durante el embarazo en la adiposidad, en la salud cardiovascular y en la respiratoria de sus hijos^{15,16}. En la madre se ha descrito diabetes gestacional, preeclampsia y eclampsia, enfermedades hepáticas no alcohólicas, tromboembolias, oligo/polihidramnios, trastornos del suelo pélvico, partos instrumentados o cesáreas, infecciones, hemorragias posparto, iniciación más tardía en la lactancia materna y duración menor de la misma. En el feto se han observado distocias, macrosomía, síndrome de *distress* respiratorio, bajo peso para la edad gestacional, nacimiento pretérmino, malformaciones genéticas, defectos del tubo neural y aumento de riesgo de muerte fetal y perinatal. Las mujeres obesas tienen mayor riesgo de retención del exceso de peso en el postparto y complicaciones en el siguiente embarazo en consecuencia. Todas estas acciones suponen además un incremento del gasto sanitario^{13,17,18}. La obesidad materna se asocia con una mayor estancia hospitalaria de la madre, puntuaciones bajas en el Apgar del recién nacido y, por tanto, mayor probabilidad de que éste tenga que recibir atención de la UCI neonatal¹⁹.

Para evitar todos estos problemas, se recomienda una reducción de peso antes de la concepción y quedar embarazada idealmente con un IMC entre 18-25 kg/m²²⁰. La ganancia extra de peso en el embarazo debería ser de entre 12,5-18 kg en las mujeres con peso bajo, entre 11,5-16 kg en las mujeres con normopeso, entre 7-11,5 kg en las mujeres con sobrepeso, y entre 5-9 kg en las mujeres obesas¹⁷.

Durante la gestación la alimentación debe ser completa y variada, y adecuarse a los cambios físicos y fisiológicos, para

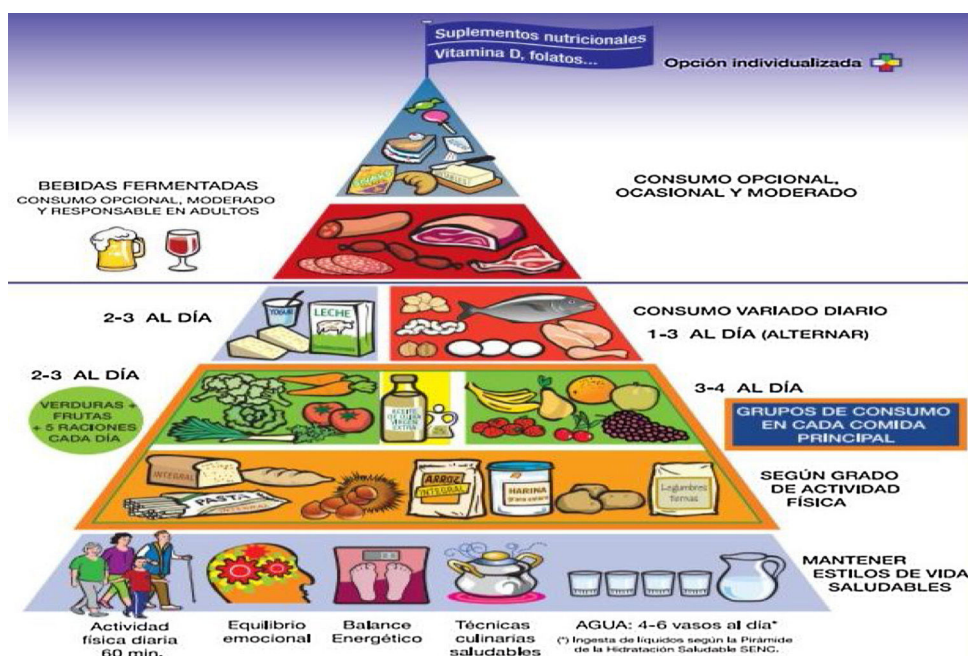


Figura 1. Pirámide alimentaria y proporción de raciones de consumo diario y ocasional para adultos sanos⁷.

satisfacer las necesidades nutricionales maternas y del futuro recién nacido. En ausencia de complicaciones médicas u obstétricas, las recomendaciones de ejercicio físico no difieren de las de la población general¹⁰.

El objetivo general del estudio fue evaluar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en el primer trimestre de la gestación en embarazadas del Centro de Salud Perpetuo Socorro, de la zona de salud Huesca Perpetuo Socorro, de la localidad de Huesca. Como objetivos específicos se establecieron: determinar los factores relacionados con el sobrepeso y la obesidad en el primer trimestre de la gestación en las embarazadas de la zona básica de salud de Perpetuo Socorro; analizar la calidad de la alimentación de las embarazadas al inicio de la gestación; cuantificar la intensidad del ejercicio físico que realizan las embarazadas al inicio de la gestación; y valorar la aplicabilidad del CVRS.

Material y métodos

Diseño y ámbito del estudio

Estudio observacional, analítico, prospectivo, unicéntrico, de todas las pacientes embarazadas en el primer trimestre de gestación que acudieron a la primera consulta de la misma, con la matrona del Centro de Salud Perpetuo Socorro de Huesca (CSPSH), desde enero de 2018 a junio de 2018. Los criterios de exclusión que se establecieron fueron la no confirmación de embarazo, embarazadas que se encontraban en el segundo o tercer trimestre, o aquellas que rechazaron la invitación de participar en el estudio.

Considerando que la cuestión principal consistía en estimar el IMC medio de las gestantes en el primer trimestre, y que en función de la literatura, se previó que se situaría en torno a 25, con una DE de 5, asumiendo una precisión de ± 1 punto de IMC, el tamaño muestral se estimó en torno a 97 participantes. Dado que el presente estudio se consideró como piloto, se planteó comenzar el estudio estudiando 40 participantes. La selección de las mismas se realizó mediante un muestreo no probabilístico basado en los sujetos disponibles, es decir, una muestra por conveniencia.

Variables del estudio

Se utilizaron datos antropométricos (peso y talla) y el Cuestionario de Calidad Vida Percibida (CCVP). A todas las gestantes se les midió con un tallímetro y se les pesó con una báscula, en la consulta de la matrona. Posteriormente se les proporcionó el CCVP que contenía datos de su edad, nivel académico propio y el de su pareja, situación laboral propia y la de su pareja, hábitos alimentarios y de ejercicio físico, descanso y sueño, y estado de ánimo.

El CCVP (Anexo 1) utilizado, fue elaborado tras una exhaustiva revisión bibliográfica y tiene por objeto determinar los hábitos de vida en un grupo de embarazadas de una zona básica de salud concreta. Está constituido por un total de 17 preguntas, algunas de las cuales son de elaboración propia mientras que otras fueron extraídas y adaptadas del estudio «Hábitos de vida y adolescencia. Diseño y pilotaje de un cuestionario sobre hábitos de vida en un grupo de adolescentes guipuzcoanos (13-17 años)²¹.

Una vez diseñado el CCVP, éste fue revisado por cuatro profesionales sanitarios pertenecientes al Servicio Aragonés de Salud (SALUD): un gastroenterólogo, un ginecólogo, un médico de familia y una matrona, permitiendo determinar a los investigadores del proyecto, el tiempo aproximado de cumplimentación del cuestionario, que oscila entre 3-5 minutos.

Realizadas todas las revisiones y cambios pertinentes, se llegó a la estructura definitiva del CCVP y se proporcionó a las gestantes en su primera visita de seguimiento de su embarazo en la consulta de la matrona del CSPSH.

Análisis estadístico

Se utilizó el software PASW Statistic v.18.0.0 (SPSS Inc.).

Inicialmente se realizó un estudio descriptivo de las diferentes características de las pacientes y sus hábitos alimenticios y de vida, recogidos en el CCVP. Las variables en estudio se describieron utilizando medidas descriptivas tales como frecuencias, porcentajes, mínimos, máximos, medias, medianas, desviación típica, rango intercuantílico, intervalos de confianza de la media y gráficos (de sectores y de barras).

Para la adecuación a la pirámide alimentaria, se tuvieron en cuenta aquellos alimentos que se deberían ingerir diariamente según la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC): frutas, verduras y hortalizas, productos lácteos (leche y derivados) y cereales (pan blanco, productos integrales, arroz y pasta) y patatas. El adecuado cumplimiento se consideró en aquellas encuestadas que consumían frutas, verduras y hortalizas todos los días, productos lácteos diariamente o 4-6 días a la semana, pan blanco y productos integrales a diario, y arroz, pasta y patatas todos los días o 4-6 días a la semana.

Respecto al estudio inferencial, se empleó tanto un análisis bivariable como un multivariante. El nivel de confianza se fijó en el 95%. En el bivariable, se cruzaron diferentes variables con la variable «exceso de peso», para ver si existía alguna relación entre ellas. Se aplicó la t-Student y el análisis de varianza para variables cuantitativas que seguían una distribución normal, y la U de Mann-Whitney y el test de Kruskal-Wallis si no la seguían. Se empleó la χ^2 para las variables cualitativas con distribución normal y el test de Fisher si esta no existía. En el multivariante se realizó una regresión logística para evaluar el efecto de las variables que habían resultado significativas en el análisis bivariable: «frutos secos (frecuencia de ingesta)», «productos integrales (frecuencia de ingesta)» y «hora de acostarse», sobre el hecho de presentar «exceso de peso». También se estimó la ventaja relativa (*odds-ratio*) de que ocurriera este suceso respecto a que no ocurriera.

Consideraciones éticas

Se solicitó la autorización a la Coordinadora Médica del CSPSH y se informó al Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad de Aragón.

A todas las embarazadas encuestadas se les informó por escrito de las características del proyecto y pudieron preguntar las dudas que les generaba. Todas ellas firmaron el consentimiento informado antes de rellenar la encuesta.

Se tuvieron en cuenta la Ley Orgánica 5/1992 de Regulación del Tratamiento Automatizado de los Datos de Carácter Personal, la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de Carácter Personal, y la Ley 41/2002, Básica Reguladora de la Autonomía del Paciente y de Derechos en materia de información y documentación clínica.

Resultados

Muestra, edad, estudios, situación laboral e índice de masa corporal

La población final de estudio fue de 40 embarazadas, con edad media de $31,25 \pm 5,36$ años.

En relación con el nivel académico, el 10% ostentaban estudios primarios, el 12,5% estudios secundarios, el 15% formación profesional, el 15% bachillerato, y el 45% estudios universitarios. El 65% de las encuestadas trabajaban fuera del hogar, el 10% estaban en paro y el 20% se dedicaban a las labores del hogar.

Al comienzo del embarazo, el 55% de las encuestadas tenían normopeso, mientras que el 45% presentaban exceso de peso (35% sobrepeso, 5% obesidad leve, 2,5% obesidad grave y 2,5% obesidad mórbida).

Rutina de desayuno

Únicamente el 1% de las embarazadas no desayunaban. Los alimentos más consumidos por el resto de las gestantes eran: café/café con leche/infusión (50%), zumo de frutas (40%) y leche sola/leche con avena/yogurt (27,5%).

Frecuencia semanal de comidas, frecuencia semanal de alimentos y adecuación a la pirámide alimentaria

Durante una semana normal, el 65% realizaba un desayuno completo, el 77,5% comía caliente todos los días, el 45% merendaba todos los días, y la cena caliente la realizaba el 45%.

En lo referido a los tipos de alimentos, el 77,5 y 50% ingería leche y productos lácteos todos los días, respectivamente. Las legumbres eran ingeridas por el 82,5% de uno a tres días por semana. El 55% de las embarazadas nunca o casi nunca tomaba refrescos u otras bebidas que contienen azúcar. Las verduras, hortalizas y frutas eran ingeridas por el 42% de cuatro a seis días por semana y por el 45% todos los días. Los dulces y la bollería eran ingeridos por el 40% de uno a tres días por semana, y el 12,5% todos los días. El 50% tomaba patatas de uno a tres días por semana. Los frutos secos no los solía tomar el 55%. Las hamburguesas o salchichas no eran consumidas de manera habitual (45%). El arroz y la pasta eran ingeridos de uno a tres días por semana por el 85%, respectivamente. El 80% tomaba carne de ternera, cerdo, etcétera, de uno a tres días por semana. La carne de aves la ingerían entre uno a tres días (55%) y el pescado lo tomaban de uno a tres días por semana (72,5%). El 77,5% ingería huevos de uno a tres días por semana. El embutido lo tomaba el 55% de manera habitual. El 52,5% tomaba pan blanco todos los días, mientras que el 41% tomaba productos integrales (pan, cereales...) frecuentemente (fig. 2).

Respecto a la calidad de la alimentación, el 40% de las encuestadas cumplía con las bases de una correcta pirámide alimentaria ingiriendo todos los días de la semana verduras, frutas y hortalizas, productos lácteos (leche y derivados), pan blanco, productos integrales, y arroz, pasta y patatas.

Realización de una dieta de adelgazamiento

El 40% no realizaban dieta de adelgazamiento, pero consideraba que debería adelgazar, mientras que únicamente el 10% estaba a dieta, de las cuales, la mitad tenía control médico o nutricional.

Ejercicio físico

El 82,5% realizaba ejercicio físico rutinariamente. Caminar fue la actividad realizada con más frecuencia por las encuestadas (93,9%). La mediana de la frecuencia de realización de actividad física se situaba entre dos y tres veces por semana (27,5%) (fig. 3), mientras que la mediana de la duración de cada sesión estaba entre 26-35 minutos (27,3%).

Descanso y sueño

El 47% se levantaba entre las 7:00 y 7:30 horas. El 35% se acostaba entre las 23:00 y 23:30 horas, y el 32,5% entre 23:30 y 0:00 horas.

El 47,5% tenía dificultad para conciliar el sueño: el 27,5% de manera habitual y el 20% ocasionalmente. El 48,7% dormía con interrupciones por la noche de manera habitual y el 20,5% de manera ocasional. El 75% se despertaba cansada: el 40% siempre y el 35% en algunas ocasiones.

Estado de ánimo

El 52,5% se encontraba agobiada y en tensión: el 25% continuamente y el 27,5% ocasionalmente. El 5% afirmaba que estaba muy nerviosa y «a punto de explotar».

Análisis inferencial

Teniendo en cuenta un grado de confianza del 95%, se constató que las gestantes sin exceso de peso ingerían con mayor frecuencia

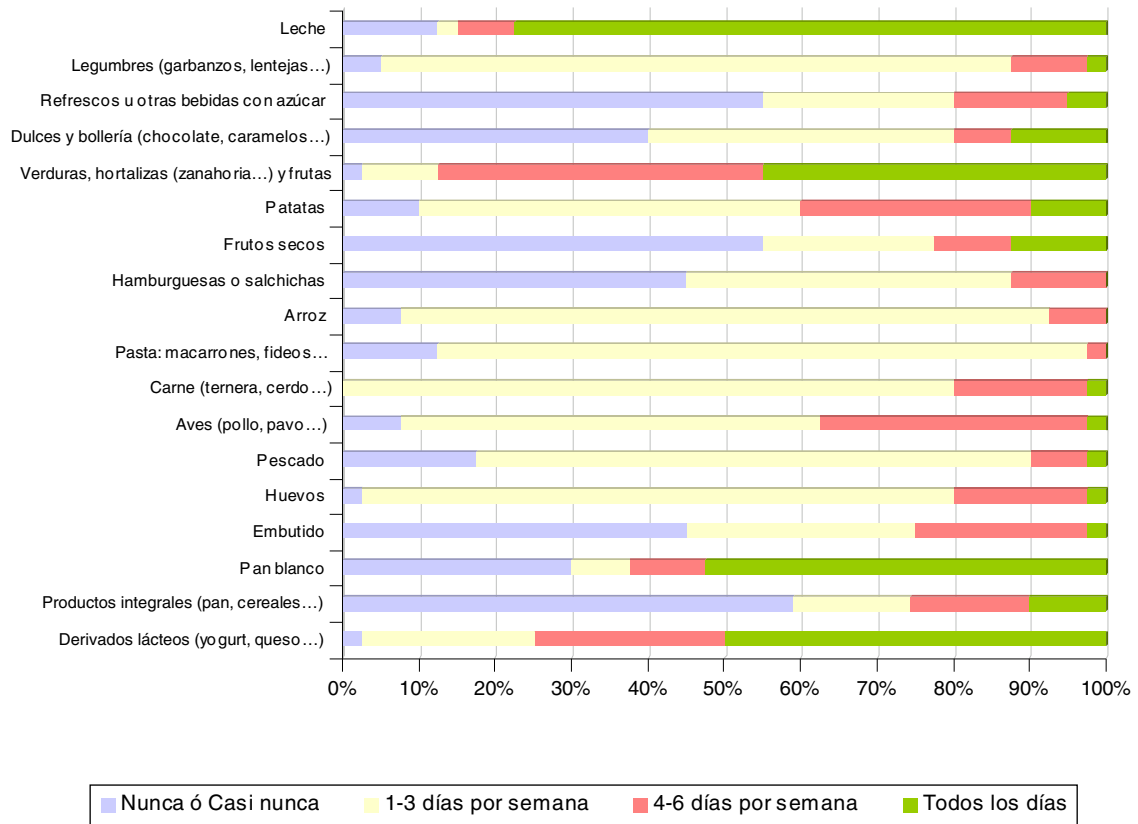


Figura 2. Frecuencia semanal de alimentos. Fuente: colección propia.

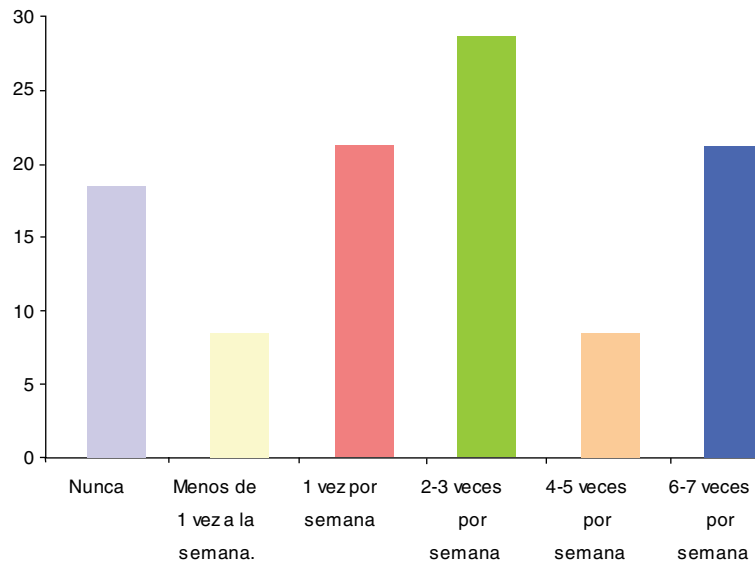


Figura 3. Frecuencia semanal de actividad física. Fuente: colección propia.

frutos secos (media: $2,18 \pm 1,10$ vs. $1,33 \pm 0,84$ [$p = 0,003$]) y productos integrales (media: $2,14 \pm 1,20$ vs. $1,33 \pm 0,69$ [$p = 0,019$]). Además, las encuestadas que presentaban exceso de peso se acostaban más tarde respecto a aquéllas que no lo presentaban (media: $2,32 \pm 0,89$ vs. $2,94 \pm 2,32$ [$p = 0,042$]).

Según el método estadístico de la U de Mann-Whitney, las gestantes que no tenían exceso de peso ingerían más frecuentemente comida caliente. Esta variable se demostró próxima a resultar estadísticamente significativa (media: $3,86 \pm 0,47$ vs. $3,61 \pm 0,50$ [$p = 0,053$]).

Teniendo en cuenta las variables que resultaron significativas en el análisis descriptivo (frutos secos, productos integrales y hora de acostarse), se realizó un análisis estadístico de regresión logística para evaluar dicho efecto sobre el hecho de presentar exceso de peso. Así se constató que la razón de probabilidades u *odds-ratio* (medida estadística de asociación) de presentar exceso de peso con el consumo de frutos secos es de 0,376, es decir, un incremento en la frecuencia de consumo de frutos secos redujo el riesgo de padecer sobrepeso, obesidad o ambas, en la muestra estudiada, en un 62,4%.

Discusión

Un estado nutricional apropiado durante el embarazo favorece que el recién nacido nazca sano y que la gestante tenga menos probabilidad de padecer alguna complicación durante el embarazo, parto y posparto.

En este estudio se observa que existe una prevalencia del 45% de mujeres del CSPSH, que en la primera revisión del embarazo en la consulta de la matrona, padecía exceso de peso, más frecuentemente sobrepeso, pero también obesidad. Dado que en el embarazo suceden grandes cambios físicos y orgánicos, la gestante ha de extremar sus hábitos de vida con el objetivo de que el bebé consiga un correcto desarrollo físico y psicomotor, y que ella no sufra complicaciones por estado de salud inadecuado.

Siguiendo las recomendaciones de la pirámide alimentaria, la calidad de la alimentación de las encuestadas no es la adecuada, ya que únicamente el 40% cumplía con las bases de la misma, ingiriendo todos los días, productos lácteos (leche y derivados), verduras, frutas y hortalizas, y pan blanco, productos integrales, arroz, pasta y patatas. Es decir, el 60% de esta población desconocía las bases de una alimentación sana y equilibrada^{7,8}. Por esta razón la consulta preconcepcional tiene su importancia para planificar un embarazo saludable, así como la realización de talleres sobre nutrición desde Atención Primaria a la comunidad.

En este estudio no se observó una relación estadísticamente significativa del consumo de refrescos y otras bebidas azucaradas, y el consumo de dulces y bollería con el sobrepeso y la obesidad. Este hecho puede deberse a que cada vez la población está más concienciada de que estos alimentos no son adecuados para la salud.

Respecto al consumo de frutos secos, durante años se ha concebido la idea de que su ingestión supone un incremento del peso. Sin embargo, esta idea es errónea tal como se aprecia en los resultados de este estudio. En 2013 se realizó un metaanálisis por parte de investigadores de Tarragona, en el que se revisaron 31 estudios de intervención, concluyendo que las dietas enriquecidas con frutos secos no incrementan el peso corporal, ni el IMC, ni la circunferencia abdominal²².

El consumo de productos integrales cada vez está más presente en la pirámide alimentaria para mantener un peso e IMC adecuados, como se apreció en este proyecto. En el estudio español multicéntrico PREDIMED realizado durante cuatro años, se concluyó que el aumento del consumo de pan blanco supuso un aumento de peso y de la circunferencia abdominal, lo que contrasta con el aumento del consumo de pan integral, el cual no fue asociado con un aumento de estas medidas antropométricas. Además, aquellos participantes que tuvieron una disminución mayor en el consumo de pan blanco aumentaron su probabilidad de perder peso y disminuir su circunferencia abdominal^{23,24}.

Inculcar el ejercicio físico a la población en los programas de salud, todavía es una asignatura pendiente para algunos profesionales sanitarios. Llama la atención que algunas encuestadas no realizaran ninguna actividad física durante la semana. Sin embargo, este estudio reafirma la idea de que no es necesario practicar ejercicio físico extenuante para conseguir un estilo de vida saludable. Caminar a paso rápido supone un consumo de tres a seis MET⁹. Es decir, la mayoría de las encuestadas que practicaban ejercicio físico, realizaban una actividad física moderada. Los programas de salud sugieren que para disminuir el riesgo cardiovascular se ha de practicar ejercicio físico moderado al menos tres veces por semana. En este estudio se comprobó que la mediana de la frecuencia de ejercicio físico realizado por las gestantes encuestadas es de dos a tres veces a la semana, por lo que se puede decir que cumplen con los requisitos exigidos. A pesar de ello, no alcanzaban el objetivo de 150 minutos de actividad moderada a la semana¹⁰.

El tiempo de descanso también es importante en el metabolismo corporal. Acostarse a una hora temprana supone un inicio precoz de

la actividad de la melatonina que implica un peso corporal menor, que en aquellas personas que se acuestan más tardíamente^{25,26}. Ingerir alimentos a horas intempestivas supone una menor calidad y cantidad de horas de sueño, lo que implica un peso corporal mayor que en aquellos individuos que cenan a una hora más temprana²⁷.

Como limitaciones del estudio, se consiguieron 40 encuestas rellenadas por las gestantes. Esto se debe a que el embarazo es un estado de salud imprevisible. La incorporación de la mujer al mundo laboral, entre otros hechos, supone que cada vez se retrase más la edad para la maternidad en España. Además, la crisis económica implica que las familias tengan menos hijos que hace décadas. Algunas embarazadas no respondieron a la encuesta por problemas de conocimiento del idioma, analfabetismo o por prejuicios culturales. Otra limitación fue que solo se efectuó el proyecto en un único Centro de Salud y únicamente se llevó a cabo por una profesional sanitaria (matrona).

A la vista de los resultados obtenidos en el estudio, se puede afirmar que:

- Las mujeres en edad fértil antes de quedarse embarazadas deberían tener un peso adecuado, sin alcanzar un IMC correspondiente a sobrepeso o a obesidad.
- Integrar las recomendaciones de la pirámide alimentaria en los hábitos de vida saludables de la mujer gestante, supone desarrollar pautas alimentarias sanas y equilibradas que repercutirán favorablemente tanto sobre ella como sobre el futuro recién nacido.
- Practicar ejercicio físico a diario forma parte de un estilo de vida saludable, que beneficia tanto a la madre como al futuro recién nacido.

En conclusión, resulta importante que los profesionales sanitarios informen a todas las mujeres en edad fértil, que si tienen previsto quedarse embarazadas, valoren la opción, antes del embarazo, de tener un peso adecuado, además de un estilo de vida lo más saludable posible, coordinando la alimentación sana y equilibrada, y el ejercicio físico diario, además de modificar ciertos hábitos que pueden estar relacionados con el peso, como así se ha observado en este estudio.

Financiación

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias de sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en doi: [10.1016/j.mcpsp.2020.10015](https://doi.org/10.1016/j.mcpsp.2020.10015).

Bibliografía

1. Aguilera CM, Olza J, Gil A. Genetic susceptibility to obesity and metabolic syndrome in childhood. *Nutr Hosp* 2013;28:44-55.
2. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso [consultado 1 Abr 2018]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
3. Gramage Córdoba LI, Asins Cubells A, Álvarez Rodríguez S, Alonso Bellido MJ. Obesidad en la edad reproductiva y embarazo. *Matronas Hoy* 2015;3:32-439. Disponible en: <https://www.enfermeria21.com/revistas/matronas/articulo/53/obesidad-en-la-edad-reproductiva-y-embarazo-revision-de-la-bibliografia/>.

4. Morales Suárez-Varela M, Ruso Julve C, Micó García A, Llopis González A. Valoración del patrón alimentario en adolescentes españoles en zona mediterránea y atlántica: un estudio piloto. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2014;**20**:85–90. Disponible en: <http://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/Web%20RENC%202014%20-3-%20art%202.pdf>.
5. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. *Plan de colaboración para la mejora de la composición de los alimentos y bebidas y otras medidas* 2020 [consultado 17 Abr 2018]. Disponible en: http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/seccion/plan_colaboracion.htm.
6. Agostinis-Sobrinho C, Abreu S, Moreira C, Lopes L, García-Hermoso A, Ramírez-Vélez R, et al. Muscular fitness, adherence to the Southern European Atlantic Diet and cardiometabolic risk factors in adolescents. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2017;**27**:695–702.
7. Grupo Colaborativo de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). Guías alimentarias para la población española (SENC, diciembre 2016); la nueva pirámide de la alimentación saludable. *Nutr Hosp* 2016;**33**:1–48. Disponible en: <https://www.nutricioncomunitaria.org/es/noticia-documento/43>.
8. Dapcich V, Salvador Castell G, Ribas Barba L, Pérez Rodrigo C, Aranceta Bartrina J, Serra Majem L. *Guía de la alimentación saludable* 2004:1–105. Disponible en: <https://www.nutricioncomunitaria.org/es/noticia-documento/19>.
9. Wilmore J, Costill D. *Part II. Physiol. Sport Exerc* 2004:118–48.
10. Sociedad Española de Nutrición. Grupo de trabajo conjunto del sector sanitario con el sector deportivo, en el marco de la Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el Sistema Nacional de Salud. *Actividad Física para la Salud y Reducción del sedentarismo. Recomendaciones para la Población* 2015:1–28. Disponible en: <http://www.sennutricion.org/es/2015/03/25/actividad-fsica-para-la-salud-y-reduccion-del-sedentarismo-recomendaciones-para-la-poblacion>.
11. Coronado Gálvez JM, Díaz Vélez C, Apolaya Segura MA, Manrique González LM, Arequipa Benavides JP. Percepción de la calidad de vida relacionada con la salud del adulto Mayr residente en la ciudad de Chiclayo. *Acta méd peruana* 2009;**26**: 230–8.
12. Xia Q, Grant SFA. The genetics of human obesity: Genetics of human obesity. *Ann N Y Acad Sci* 2013;**1281**:178–90.
13. Lozano Bustillo A, Betancourth Melendez WR, Turcios Urbina LJ, Cueva Nuñez JE, Ocampo Eguigurems DM, Portillo Pineda CV, et al. Sobre peso y Obesidad en el Embarazo: Complicaciones y Manejo. *Arch Med* 2016;**12**:11, <http://dx.doi.org/10.3823/1310>.
14. Gaillard R. Maternal obesity during pregnancy and cardiovascular development and disease in the offspring. *Eur J Epidemiol* 2015;**30**: 1141–52.
15. Gaillard R, Felix JF, Duijts L, Jaddoe VVW. Childhood consequences of maternal obesity and excessive weight gain during pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2014;**93**:1085–9.
16. Gaillard R, Steegers E, Hofman A, Franco O, Jaddoe V. Maternal weight gain in different trimesters and childhood cardiovascular risk factors. En: Gaillard R, editor. *Cardiovascular health in pregnant women and their children*. The Generation R Study. Edición del autor.; 2014. p. 135–60.
17. Pacheco-Romero J. Gestación en la mujer obesa: consideraciones especiales. *An Fac Med* 2017;**78**:207–14. Disponible en internet: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v78n2/a17v78n2.pdf>.
18. Marchi J, Berg M, Dencker A, Olander EK, Begley C. Risks associated with obesity in pregnancy, for the mother and baby: A systematic review of reviews. *Obes Rev* 2015;**16**:621–38.
19. Gaillard R, Durmuş B, Hofman A, Mackenbach JP, Steegers EAP, Jaddoe VVW. Risk factors and outcomes of maternal obesity and excessive weight gain during pregnancy. *Obesity (Silver Spring)* 2013;**21**:1046–55.
20. González González A. Obesidad y embarazo. *Prog Obstet y Ginecol* 2016;**59**:275–6. Disponible en: https://sego.es/documentos/progresos/v59-2016/n5/01_editorial.005_PROG17.pdf.
21. Bermejo Fernández MA. Diseño y pilotaje de un cuestionario sobre hábitos de vida en un grupo de adolescentes guipuzcoanos (13–17 años). *Zainak* 2011;**34**:75–105.
22. Flores-Mateo G, Rojas-Rueda D, Basora J, Ros E, Salas-Salvadó J. Nut intake and adiposity: Meta-analysis of clinical trials. *Am J Clin Nutr* 2013;**97**:1346–55.
23. Bautista-Castaño I, Sánchez-Villegas A, Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, Salas-Salvadó J, et al. Changes in bread consumption and 4-year changes in adiposity in Spanish subjects at high cardiovascular risk. *Br J Nutr* 2013;**110**:337–46.
24. Salas-Salvadó J, Mena-Sánchez G. El gran ensayo de campo nutricional PREDIMED. *Nutr Clin Med* 2017;**XI**:1–8. Disponible en: <https://docplayer.es/52415718-Revision-el-gran-ensayo-de-campo-nutricional-predimed.html>.
25. Olds TS, Maher CA, Matricciani L. Sleep Duration or Bedtime? Exploring the Relationship between Sleep Habits and Weight Status and Activity Patterns. *Sleep* 2011;**34**:1299–307.
26. Baron KG, Reid KJ, Kern AS, Zee PC. Role of sleep timing in caloric intake and BMI. *Obesity (Silver Spring)* 2011;**19**:1374–81.
27. McHill AW, Phillips AJK, Czeisler CA, Keating L, Yee K, Barger LK, et al. Later circadian timing of food intake is associated with increased body fat. *Am J Clin Nutr* 2017;**106**:1213–9.