

Nivel de conocimiento sobre nutrición gestacional: estudio observacional en una población de puérperas

Level of knowledge about gestational nutrition: observational study in a population of postpartum women

Nível de conhecimento sobre nutrição gestacional: estudo observacional em uma população de puérperas

MATHÍAS FABIÁN FERNANDEZ OTAÑO⁽¹⁾, VALENTINA LUPANO LESSA⁽¹⁾, FACUNDO SORIA NAVAS⁽¹⁾, JOAQUÍN ANDRÉS VIDAL BOTTIAS⁽¹⁾, MARTINA VIÑALES PATRONE⁽¹⁾, LAURA MENALVINA YURIK PEREIRA DAS NEVES⁽¹⁾, MARIO MORAES CASTRO⁽²⁾, HELENA SOBRERO DE LOS SANTOS⁽²⁾, PAULA COUCHET ÁVILA⁽²⁾

(1) Estudiante de Medicina, Ciclo de Metodología Científica II, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Uruguay.

(2) Docente supervisor. Departamento de Neonatología, Centro Hospitalario Pereira Rossell, Montevideo, Uruguay.

Correo electrónico de contacto:
hsobrero@gmail.com

Ciclo de Metodología Científica II 2023, Grupo 79.

RESUMEN

La malnutrición materna durante el embarazo se asocia a múltiples complicaciones materno-fetales. La evidencia internacional demuestra que las mujeres gestantes desconocen gran parte de las recomendaciones nutricionales. Con el objetivo de describir el nivel de conocimiento y asesoramiento sobre las recomendaciones nutricionales durante el período gestacional en mujeres puérperas, este estudio pretende ser un punto de partida para impulsar futuras investigaciones y la planificación de estrategias de intervención. Estudio observacional, descriptivo de corte transversal. Los datos fueron recabados mediante una encuesta voluntaria y anónima dirigida a mujeres cursando el puerperio. Se obtuvieron respuestas de 123 puérperas. Se observó una diferencia estadísticamente significativa en el nivel de conocimiento sobre los requerimientos nutricionales en el embarazo, entre las mujeres que habían recibido asesoramiento en los controles obstétricos y las que no (valor $p = 0,003$). El 44,7% de las puérperas conocían la toxoplasmosis, 23,6% conocían la salmonella y 2,4% la listeria. Los hallazgos de esta investigación apoyan la idea de que la creación de una guía nacional sobre alimentación en el embarazo podría aumentar la frecuencia y calidad del asesoramiento nutricional de forma rutinaria en los controles obstétricos. *Palabras clave: Nutrición, Embarazo, Asesoramiento, Conocimiento, Educación*

ABSTRACT

Maternal malnutrition during pregnancy is associated with multiple maternal and fetal complications. International evidence shows that pregnant women are largely unaware of nutritional recommendations. With the aim of describing the level of knowledge and counseling on nutritional recommendations during the gestational period in postpartum women, this study aims to be a starting point for future research and the planning of intervention strategies. The study is an observational, descriptive cross-sectional study. Data were collected through a voluntary and anonymous survey targeted at women in postpartum period. Responses were obtained from 123 postpartum women. A statistically significant difference was observed in the level of knowledge about nutritional requirements in pregnancy between women who had received counseling during obstetric check-ups and those who had not (p -value = 0.003). 44.7% of the postpartum women were aware of toxoplasmosis, 23.6% were aware of salmonella, and 2.4% were aware of listeria. The findings of this research support the idea that the creation of a national guide on pregnancy nutrition could increase the frequency and quality of nutritional counseling routinely in obstetric check-ups. *Key words: Nutrition, Pregnancy, Counseling, Knowledge, Education*

RESUMO

A desnutrição materna durante a gravidez está associada a múltiplas complicações materno-fetais. A evidência internacional mostra que as mulheres grávidas desconhecem grande parte das recomendações nutricionais. Com o objetivo de descrever o nível de conhecimento e aconselhamento sobre as recomendações nutricionais durante o período gestacional em mulheres puérperas, este estudo pretende ser um ponto de partida para impulsionar futuras pesquisas e o planejamento de estratégias de intervenção. O estudo é do tipo observacional, descritivo de corte transversal. Os dados foram coletados por meio de uma pesquisa voluntária e anônima direcionada a mulheres no puerpério. Foram obtidas respostas de 123 puérperas. Observou-se uma diferença estatisticamente significativa no nível de conhecimento sobre os requisitos nutricionais na gravidez, entre as mulheres que haviam recebido aconselhamento nos controles obstétricos e aquelas que não haviam (valor $p = 0,003$). 44,7% das puérperas conheciam a toxoplasmose, 23,6% conheciam a salmonela e 2,4% a listeria. Os achados desta pesquisa apoiam a ideia de que a criação de um guia nacional sobre alimentação na gravidez poderia aumentar a frequência e a qualidade do aconselhamento nutricional de forma rotineira nos controles obstétricos. *Palavras-chave: Nutrição, Gravidez, Aconselhamento, Conhecimento, Educação*

INTRODUCCIÓN

La educación nutricional en la embarazada es fundamental e imprescindible de incorporar en las políticas de salud pública. Desafortunadamente, el reconocimiento de la importancia de la nutrición, excepto para los micronutrientes, es limitado entre las embarazadas. El reporte de la Comisión Para Acabar con la Obesidad Infantil de la OMS, reconoció al cuidado preconcepcional y gestacional como una de las seis áreas de acción fundamentales e instó al desarrollo de guías claras para la promoción de una buena nutrición y consejería nutricional⁽¹⁾. Siguiendo con esta línea de pensamiento, un estudio cualitativo publicado por el National Institute of Health de los Estados Unidos⁽²⁾ acerca de la opinión de las embarazadas respecto a la consejería que recibieron durante el embarazo, demostró que la mayoría se sintieron abrumadas o que las recomendaciones no eran personalizadas. La literatura coincide en que es común que las mujeres se sientan confundidas o abrumadas debido a la extensa disponibilidad de información proveniente de distintas fuentes como: el personal de salud, familiares, amigos, televisión y redes sociales⁽³⁾. Gran parte del problema a la hora de lograr cambios en los hábitos alimentarios radica en el escaso conocimiento con el que cuentan los individuos, especialmente en aquellos casos que responden a un contexto socio-económico vulnerable. El embarazo es un momento clave para realizar intervenciones educativas y promover hábitos de vida saludables, ya que la mujer se encuentra motivada a cuidar su salud por reconocer el impacto que la misma tiene en la salud del hijo por nacer⁽⁴⁾. La educación alimentaria en el embarazo demostró ser efectiva para mejorar los conocimientos y prácticas alimentarias⁽⁵⁾. Numerosas investigaciones internacionales demostraron el impacto positivo que tienen las intervenciones educativas sobre los resultados neonatales y obstétricos. Por un lado, se han asociado a un incremento del peso y talla al nacer junto con una reducción de los casos de bajo peso al nacer. Asimismo, mejoraron significativamente la ganancia de peso gestacional, redujeron el riesgo de padecer anemia en una etapa tardía del embarazo, incrementaron el peso al nacer y disminuyeron el riesgo de parto pretérmino^(6, 7). En nuestro medio se han publicado investigaciones acerca de la importancia de incorporar determinados micronutrientes en la dieta de la embarazada como el hierro y la vitamina B12 con sus respectivas implicancias en los resultados neonatales^(8, 9). Sin embargo, no se cuenta con investigaciones que describan la situación actual respecto al nivel de conocimiento y consejería en nutrición. Actualmente tampoco existe una guía nacional de pautas para la alimentación durante el embarazo. Por lo anteriormente expuesto, este estudio pretende ser un punto de partida para impulsar futuras investigaciones en el área y la planificación de estrategias de intervención. El enfoque en la prevención primaria y el fortalecimiento del conocimiento nutricional es una estrategia costo-efectiva que puede tener un impacto significativo en la salud materno-fetal, al reducir el

riesgo de complicaciones y mejorar los resultados perinatales. El objetivo general de este estudio es realizar un relevamiento del nivel de conocimiento sobre las recomendaciones nutricionales durante el período gestacional, en mujeres puérperas. Para ello se pretende describir el asesoramiento nutricional que reciben las mujeres embarazadas en la práctica clínica, el nivel de conocimiento sobre los requerimientos gestacionales de micro y macronutrientes, y las recomendaciones sobre seguridad alimentaria durante el embarazo. Otro objetivo específico de esta investigación es valorar si existe una diferencia significativa en el nivel de conocimiento sobre nutrición gestacional entre las mujeres que recibieron asesoramiento y las que no.

CONSIDERACIONES ÉTICAS DE LA INVESTIGACIÓN

Este proyecto de investigación siguió los principios éticos de investigación médica en humanos (Declaración de Helsinki 2017), y el Decreto Nacional 158/019 referido a la investigación en seres humanos. La investigación se llevó a cabo posteriormente a la aprobación por el Comité de Ética del CHPR. A todas las participantes se les brindó un consentimiento informado que firmaron previo al inicio de la encuesta, del cual tuvieron una copia de su propiedad. Los datos identificatorios no fueron incluidos en el cuestionario con el objetivo de cuidar la confidencialidad de las personas encuestadas. La información obtenida fue analizada solamente por los responsables de la investigación, y se almacenó únicamente en dispositivos electrónicos, por lo que, una vez culminada la investigación, esta información será eliminada. Se declara no tener conflictos de interés.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal, en modalidad de encuesta, dirigida a mujeres cursando el puerperio inmediato en alojamiento madre-hijo del CHPR. Los criterios de exclusión definidos son: limitaciones cognitivas y condiciones que puedan afectar la capacidad para comprender y responder adecuadamente. Los datos del estudio fueron recabados mediante una encuesta realizada en modalidad de entrevista. Se recabaron datos patronímicos, se realizaron preguntas sobre asesoramiento, y preguntas para evaluar el nivel de conocimiento acerca de las recomendaciones nutricionales gestacionales, contemplando la seguridad alimentaria y los requerimientos de micro y macronutrientes. Por tratarse de un estudio descriptivo se invitó a participar en la investigación a todas las personas que cumplieron con los criterios de inclusión. Los datos fueron recabados a través de formularios anonimizados y luego importados a una planilla de Microsoft Excel donde se codificaron. Posteriormente, se exportaron al

programa GNU PSPP Statistical Analysis Software para realizar el análisis estadístico. Se utilizaron métodos de estadística descriptiva para la evaluación de medidas de frecuencia. Se emplearon métodos de estadística inferencial con el fin de evaluar asociaciones significativas entre grupos, utilizando Test de Chi cuadrado para contrastar proporciones y test de Kruskal Wallis para contrastar medianas. Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$. Los gráficos se realizaron utilizando el programa Microsoft Excel.

RESULTADOS

El total de la población encuestada respondió la totalidad de las preguntas. Al no haber tenido pérdida de casos, las frecuencias descritas en las tablas corresponden al número total de los encuestados. Se encuestó un total de 123 mujeres cursando el puerperio en el CHPR. El 67,5% tenía menos de 9 años de formación educativa. El 70,7% recibía algún tipo de plan social. En cuanto a la paridad, el 40,7% eran primigestas, mientras que el 59,3% eran multíparas (Tabla 1).

Tabla 1. Caracterización de las puérperas

N = 123		
Nivel educativo n (%)		
	Menos de 9 años	83 (67,5)
	Más de 10 años	40 (32,5)
Número de convivientes n (%)		
	Menor o igual a 3	68 (55,3)
	Mayor a 3	55 (44,7)
Convivientes que perciben ingresos n (%)		
	0	17 (13,8)
	1	63 (51,2)
	2 o más	43 (35,0)
Recibe plan social n (%)		87 (70,7)
Concurre a comedor n (%)		17 (13,8)
Paridad n (%)		
	Primigesta	50 (40,7)
	Múltipara	73 (59,3)

Fuente: elaboración propia

Del total de 123 puérperas entrevistadas, 106 declararon no haber tenido consulta preconcepcional. De las restantes 17 que la tuvieron, 13 recibieron asesoramiento nutricional en la misma. (Tabla 2). El 61,0% de las encuestadas refirieron haber sido consultadas sobre su alimentación habitual en los controles obstétricos. El 22% fueron consultadas específicamente si seguían una dieta vegana o vegetariana. (Tabla 2). El 69,1% fueron derivadas a un Licenciado en nutrición, los dos principales motivos referidos fueron por presentar patología o para recibir mayor asesoramiento (38,8% cada uno) (Tabla 2). Otro ítem consultado fue la motivación para comer saludable durante el período gestacional, en este caso el 52,8%

las entrevistadas contestaron afirmativamente. (Tabla 2). El 48,8% de las encuestadas mencionaron que les hubiera interesado recibir más información sobre las recomendaciones nutricionales. Al indagarse de qué forma hubiesen preferido recibir las recomendaciones, la respuesta más repetida fue en la consulta médica (69,1%), seguida de charla informativa (49,6%), a través de folletos (48,8%) y a través de una guía o librito (42,3%). Pudiéndose elegir más de una de estas opciones en cada caso. (Tabla 2).

Tabla 2. Percepción del asesoramiento nutricional recibido por las puérperas

N = 123		
Consulta preconcepcional. n (%)		17 13,8
	Recibieron asesoramiento	13 10,6
Fuentes de asesoramiento. n (%)		
	Controles obstétricos	70 56,9
	Otras	44 35,7
	Ninguna	37 30,1
Se indagó si eran veganas o vegetarianas en los controles. n (%)		27 22,0
Derivación a Licenciado en nutrición. n (%)		85 69,1
Principales motivos de derivación. n (%)		
	Patología*	33 38,8
	Malnutrición**	19 22,4
	Mayor asesoramiento	33 38,8
Se sintieron motivadas para comer saludable. n (%)		65 52,8

*Patología: hipertensión arterial, diabetes mellitus, etc. **Malnutrición: desnutrición, sobrepeso, obesidad.

Fuente: elaboración propia

Las puérperas, en promedio, contestaron correctamente el 39,6% de las preguntas acerca de los requerimientos nutricionales en el embarazo, y el 40,4% de las de seguridad alimentaria (Tabla 3). Respecto a las preguntas de requerimientos nutricionales, la mediana de respuestas correctas fue significativamente mayor en el grupo de asesoradas (Tabla 4). El 57,7% de las entrevistadas sabía que durante el embarazo se recomienda continuar con la ingesta calórica habitual (Tabla 3.1). Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre las mujeres que recibieron asesoramiento nutricional y el conocimiento respecto a la ingesta calórica recomendada (valor $p = 0,001$) (Ver Figura 1).

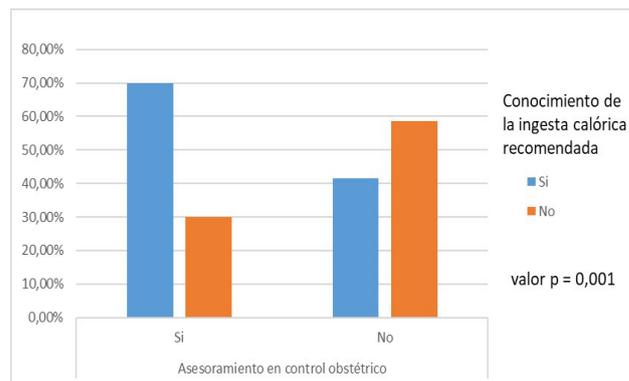


Figura 1. Distribución bivariada: Conocimiento de la ingesta calórica recomendada según hayan recibido asesoramiento en los controles obstétricos

Fuente: elaboración propia

El 65% de las puérperas sabía que la suplementación con hierro previene la anemia (Tabla 3.1). Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre ser multipara y conocer que la suplementación con hierro previene la anemia (valor p = 0,001) (Ver Figura 2).

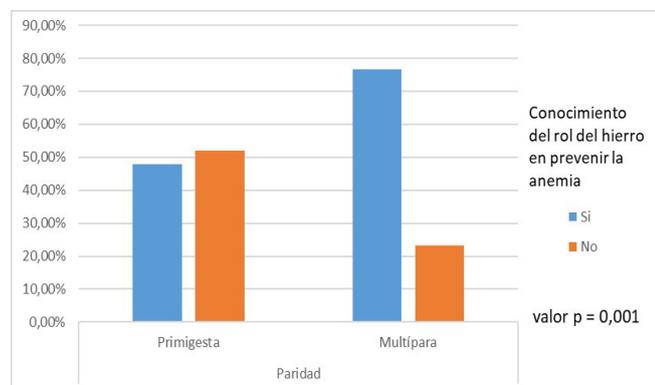


Figura 2. Distribución bivariada: Conocimiento del rol del hierro en prevenir la anemia según la paridad
Fuente: elaboración propia

El 11,4% de las entrevistadas conocía que la suplementación vitamina B12 previene defectos del desarrollo fetal (Tabla 3.1). Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre las puérperas que recibieron asesoramiento y el conocimiento de la importancia de la suplementación con vitamina B12 para prevenir defectos del desarrollo fetal (valor p = 0,003) (Ver Figura 3).

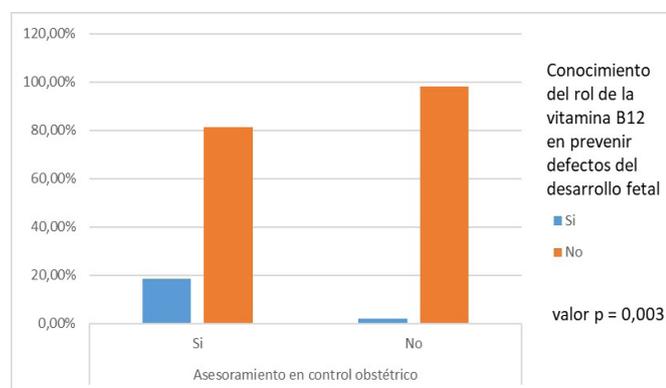


Figura 3. Distribución bivariada: Conocimiento del rol de la vitamina B12 en prevenir defectos del desarrollo fetal según hayan recibido asesoramiento en los controles obstétricos
Fuente: elaboración propia

El 27% de las entrevistadas sabía que el ácido fólico previene espina bífida. (Tabla 3.1). 55 puérperas de las 123 encuestadas (44,7%) conocían la toxoplasmosis, 29 (23,6%) conocían la salmonella y 3 (2,4%) la listeria.

Tabla 3. Resultados obtenidos en el cuestionario de Puérperas sobre nutrición gestacional

3.1 Requerimientos nutricionales		
N = 123		
Considera que se debe comer la cantidad habitual de alimento. n (%)	71	57,7
Conoce que el hierro previene anemia. n (%)	80	65,0
Asocia carne vacuna como fuente de hierro. n (%)	82	66,7
Conoce que la vitamina B12 previene defectos del desarrollo fetal. n (%)	14	11,4
Asocia huevo como fuente de vitamina B12. n (%)	29	23,6
Conoce que el ácido fólico previene espina bífida. n (%)	27	22,0
Asocia acelga como fuente de ácido fólico. n (%)	39	31,7
Porcentaje de respuestas correctas		39,6
3.2 Seguridad alimentaria		
Consideraban importante lavar frutas y verduras. n (%)	116	94,3
Conocían el término contaminación cruzada. n (%)	32	26,0
Asocia Salmonella al consumo de huevo crudo. n (%)	33	26,8
Asocia Toxoplasmosis al contacto con heces felinas. n (%)	58	47,2
Asocia Toxoplasmosis al consumo de carne cruda. n (%)	18	14,6
Asocia Listeria con la proliferación a bajas temperaturas. n (%)	4	3,3
Reconoce al sushi como alimento desaconsejado. n (%)	88	71,5
Porcentaje de respuestas correctas		40,41

Fuente: elaboración propia

Tabla 4. Prueba de Kruskal Wallis

		Puntaje de respuestas correctas sobre requerimientos nutricionales		Valor p
		n	Mediana	
Asesoramiento en los controles obstétricos	Si	70	70,29	0,003
	No	53	51,06	

Fuente: elaboración propia

DISCUSIÓN

La evidencia demuestra la importancia de una correcta nutrición en el embarazo como determinante fundamental de los resultados gestacionales y neonatales^(6, 7). Aproximadamente una de cada dos puérperas indicó no haber recibido asesoramiento nutricional durante el embarazo. A diferencia de lo publicado por Bauer y cols.⁽³⁾ donde referían que la mayoría de las embarazadas se sentían abrumadas por la extensa disponibilidad de información, en nuestro trabajo observamos lo contrario. Siendo escasa la consejería que reciben las embarazadas ya sea por parte del personal de salud como de otras fuentes. El 48,0% de las puérperas hubiera querido recibir más información, y dentro de este grupo, un elevado porcentaje mencionaron que recibirla en los controles obstétricos sería de su preferencia. En cuanto al conocimiento sobre nutrición gestacional en las puérperas, se observó que el puntaje de respuestas correctas fue mayor en aquellas que fueron asesoradas en los controles obstétricos con respecto a las que no lo fueron (valor-p = 0,003). De esta asociación se puede suponer que el asesoramiento tiene un impacto positivo en el nivel de conocimiento. Un ejemplo de ello fue la asociación encontrada entre las puérperas que fueron asesoradas y el mayor conocimiento acerca de la importancia de la vitamina B12 para prevenir defectos en el desarrollo fetal (valor-p = 0,003). No solo el asesoramiento influye sobre el nivel de conocimiento

nutricional de las puérperas. También se vio que la paridad puede ser un factor influyente. Se observó que las multíparas conocen más que las primigestas el rol del hierro en prevenir la anemia (valor $p = 0,001$). Posiblemente debido a que hayan recibido información durante las gestaciones previas. En cuanto a la seguridad alimentaria, ninguno de los microorganismos que causan enfermedades transmitidas por alimentos en las embarazadas fue conocido por más del 50% de las encuestadas. En particular, se observó bajo conocimiento respecto a *Listeria monocytogenes*, donde más del 95% de las puérperas refirió no conocer este microorganismo. Menos del 25% de puérperas que se asesoraron en los controles obstétricos fueron consultadas respecto a si seguían una dieta vegana o vegetariana, las cuales sin un adecuado asesoramiento y suplementación, pueden determinar deficiencias nutricionales en el embarazo y lactancia, repercutiendo negativamente en los resultados perinatales y postneonatales. El interés en este tipo de dietas ha aumentado rápidamente en la mayoría de países como lo menciona Koeder y cols.⁽²¹⁾

CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos apoyan la idea de que deberían desarrollarse campañas educativas dirigidas a las embarazadas sobre los requerimientos nutricionales y pautas de seguridad alimentaria. Específicamente, la creación de una guía podría estimular la inclusión de un componente educativo con carácter rutinario en los controles obstétricos, permitiendo aumentar en frecuencia la realización de asesoramiento nutricional. Se necesitan estudios futuros para desarrollar y evaluar la eficacia de las intervenciones para asesorar más eficazmente a las mujeres.

AGRADECIMIENTOS:

El equipo investigador agradece la buena disposición de las puérperas del CHPR al participar de la encuesta y hacer posible esta investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Marshall NE, Abrams B, Barbour LA, Catalano P, Christian P, Friedman JE, et al. The importance of nutrition in pregnancy and lactation: lifelong consequences. *Am J Obstet Gynecol*. mayo de 2022;226(5):607-32.
2. Ferrari RM, Siega-Riz AM, Evenson KR, Moos MK, Carrier KS. A qualitative study of women's perceptions of provider advice about diet and physical activity during pregnancy. *Patient Educ Couns*. junio de 2013;91(3):372-7.
3. Bauer PW, Broman CL, Pivarnik JM. Exercise and Pregnancy Knowledge Among Healthcare Providers. *J Womens Health*. febrero de 2010;19(2):335-41.
4. Puszko B, Sánchez S, Vilas N, Pérez M, Barretto L, López L. El impacto de la educación alimentaria nutricional en el embarazo: una revisión de las experiencias de intervención. *Rev Chil Nutr*. marzo de 2017;44(1):79-88.
5. Blondin JH, LoGiudice JA. Pregnant women's knowledge and awareness of nutrition. *Appl Nurs Res*. 1 de febrero de 2018;39:167-74.
6. Gresham E, Byles JE, Bisquera A, Hure AJ. Effects of dietary interventions on neonatal and infant outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr*. noviembre de 2014;100(5):1298-321.
7. Girard AW, Olude O. Nutrition Education and Counselling Provided during Pregnancy: Effects on Maternal, Neonatal and Child Health Outcomes. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2012;26(s1):191-204.
8. Moraes M, Castedo F, Ceriani F, Fares N, Herrera T, Ferreira CV, et al. Relación entre el consumo materno de carne vacuna durante el embarazo y los niveles de ferritina en el cordón umbilical. *Arch Pediatr Urug*.
9. González S, Iglesias E, Ipata S, López C, Valder A, Arce M, et al. Dosificación de vitamina B12 en embarazadas del Centro Hospitalario Pereira Rossell, 202.
10. Hanson MA, Bardsley A, De-Regil LM, Moore SE, Oken E, Poston L, et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) recommendations on adolescent, preconception, and maternal nutrition: "Think Nutrition First"#. *Int J Gynecol Obstet*. 2015;131(54):S213-53.
11. Recomendaciones dietéticas en el embarazo y la lactancia [Internet]. [citado 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-10022014>
12. Di Costanzo M, De Paulis N, Capra ME, Biasucci G. Nutrition during Pregnancy and Lactation: Epigenetic Effects on Infants' Immune System in Food Allergy. *Nutrients*. enero de 2022;14(9):1766.
13. Mousa A, Naqash A, Lim S. Macronutrient and Micronutrient Intake during Pregnancy: An Overview of Recent Evidence. *Nutrients*. 20 de febrero de 2019;11(2):443.
14. Nutrition C for FS and A. Food Safety Booklet for Pregnant Women, Their Unborn Babies, and Children Under Five. FDA [Internet]. 4 de diciembre de 2022 [citado 31 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://www.fda.gov/food/people-risk-foodborne-illness/food-safety-booklet-pregnant-women-their-unborn-babies-and-children-under-five>
15. Barrios P, Más M, Barloco AL, Sayagués B, Giachetto G. Infección de transmisión vertical por *Toxoplasma gondii*: seguimiento de los hijos de mujeres con primoinfección en una institución de asistencia médica colectiva; 2010-2015. *Arch Pediatr Urug*. abril de 2016;87:S20-5.
16. Salmonella. En: Mother To Baby | Fact Sheets [Internet]. Brentwood (TN): Organization of Teratology Information Specialists (OTIS); 1994 [citado 29 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK582943/>.
17. Adams KM, Kohlmeier M, Zeisel SH. Nutrition Education in U.S. Medical Schools: Latest Update of a National Survey. *Acad Med*. septiembre de 2010;85(9):1537.
18. Whitaker KM, Wilcox S, Liu J, Blair SN, Pate RR. Patient and provider perceptions of weight gain, physical activity and nutrition counseling during pregnancy: a qualitative study. *Womens Health Issues Off Publ Jacobs Inst Womens Health*. 2016;26(1):116-22.
19. Hébert ET, Caughy MO, Shuval K. Primary care providers' perceptions of physical activity counselling in a clinical setting: a systematic review. *Br J Sports Med*. julio de 2012;46(9):625-31.
20. Rahmawati W, van der Pligt P, Worsley A, Willcox JC. Indonesian antenatal nutrition education: A qualitative study of healthcare professional views. *Womens Health*. 1 de enero de 2021;17:17455065211066077.
21. Koeder C, Perez-Cueto FJA. Vegan nutrition: a preliminary guide for health professionals. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2022;0(0):1-38.

22. Bookari K, Yeatman H, Williamson M. Falling short of dietary guidelines – What do Australian pregnant women really know? A cross sectional study. *Women Birth*. febrero de 2017;30(1):9-17.
23. Lee A, Newton M, Radcliffe J, Belski R. Pregnancy nutrition knowledge and experiences of pregnant women and antenatal care clinicians: A mixed methods approach. *Women Birth*. 1 de agosto de 2018;31(4):269-77.