CAPÍTULO 4

Necesidades Nutricionales de la Mujer en el Periodo de Gestación: Revisión de Alcance

Nutritional Needs of Women During Pregnancy: Scoping Review

Blanca Cecilia Díaz Chavarro
Universidad Santiago de Cali, Colombia
✉ *blanca.diaz00@usc.edu.co*
ⓘ *https://orcid.org/0000-0003-1112-7907*

Valentina Amaya Peñaranda
Universidad Santiago de Cali, Colombia
✉ *valentina.amaya00@usc.edu.co*
ⓘ *https://orcid.org/0009-0007-4490-502X*

Resumen

Introducción: La buena alimentación es fundamental para el desarrollo del feto, ya que el organismo pasa por una serie de cambios fisiológicos, bioquímicos y metabólicos que requieren una cantidad de nutrientes. Por lo tanto, el objetivo de esta revisión de alcance es identificar las necesidades nutricionales de la mujer en periodo de gestación. **Metodología:** Se realizó un revisión de alcance en seis bases de datos electrónicas, las cuales fueron: PubMed, Dialnet, DSpace, Scielo, ScienceDirect y Elsevier. La búsqueda se realizo con publicaciones del 2016 al 2021, en español e inglés, relacionados con el tema de investigación. **Resultados:** Se obtuvieron evidencias

Cita este capítulo / *Cite this chapter*

Díaz Chavarro BC, Amaya Peñaranda V. Necesidades Nutricionales de la Mujer en el Periodo de Gestación: Revisión de Alcance. En: Díaz Chavarro BC, Meneses-Urrea LA, editoras científicas. *Perspectivas de enfermería en el cuidado materno-infantil y nutricional*. Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2026. p. 97-124. https://doi.org/10.35985/9786287914254.4

del efecto que tienen las prácticas alimentarias en la preparación del cuerpo de la gestante y el favorecimiento del desarrollo fetal; encontrando que el deficit de protéinas, vitaminas, minerales, fibra, ácido fólico, calcio, hierro, entre otros, suelen afectar el proceso de gestación. Se resalta la importancia del consumo adecuado de vitaminas B12, vitamina D, selenio, zinc y ácidos grasos, al igual que la ingesta de carbohidratos complejos, leguminosas, cereales y tubérculos, verduras, frutas y agua. **Conclusión:** Es necesario que las gestantes mantengan una dieta completa y rica en nutrientes con el fin de disminuir alteraciones nutricionales y todo lo que conlleva esta condición. Para ello, la contribución del personal de enfermería, es un pilar fundamental al brindar educación para favorecer los hábitos alimenticios que favorezcan un adecuado estado nutricional de gestantes que se verá reflejado en el bienestar materno fetal.

Palabras Claves: Nutrición Prenatal, alimentación, Mujeres embarazadas, Micronutrientes, Enfermería.

Abstract

Introduction: *Good nutrition is essential for the development of the fetus, as the body goes through a series of physiological, biochemical and metabolic changes that require a number of nutrients. Therefore, the objective of this scoping review is to identify the nutritional needs of the pregnant woman.* **Methodology:** *A scoping review was conducted using six electronic databases, which were:, which were: PubMed, Dialnet, DSpace, Scielo, ScienceDirect and Elsevier. The search was performed with publications from 2016 to 2021, in Spanish and English, related to the research topic.* **Results:** *Evidence was obtained on the effect that dietary practices have on the preparation of the pregnant woman's body and the favoring of fetal development, finding that the deficit of proteins, vitamins, minerals, fiber, folic acid, calcium, iron, among others, tends to affect the gestation process. The importance of an adequate intake of vitamins B12, vitamin D, selenium, zinc and fatty acids is highlighted, as well as the intake of complex carbohydrates, legumes, cereals and tubers, vegetables, fruits and water.* **Conclusion:** *It is necessary for pregnant women to maintain a complete diet rich in nutrients in order to reduce nutritional alterations and*

all that this condition entails. For this, the contribution of the nursing staff is a fundamental pillar in providing education to promote eating habits that favor an adequate nutritional status of pregnant women, which will be reflected in maternal and fetal wellbeing.

Keywords: *Prenatal Nutrition, Food, Pregnant Women, Micronutrients, Nursing.*

Introducción

Durante el embarazo, las necesidades nutricionales de la mujer son mayores que en otras etapas de su vida, por lo tanto, la alimentación debe incluir los requerimientos necesarios para que el ovulo fecundado se transforme en un feto sano y posteriormente en un recién nacido a término, con un peso adecuado para la edad gestacional (1). Además, estos nutrientes también permiten que el cuerpo de la mujer se prepare para la lactancia (2).

Al inicio de la gestación, la alimentación suple las necesidades adicionales del útero de la gestante, del aumento en la cantidad de sangre circulante, de la formación y crecimiento de la placenta y de las glándulas mamarias. Estas necesidades continúan aumentando hasta el último trimestre de embarazo, en función del crecimiento del feto, el cual requiere que el cuerpo de la gestante reserve nutrientes como la vitamina A, el hierro, y energía almacenada en forma de grasa; garantizando que él bebé cuente con un peso adecuado en el momento del nacimiento (2).

La tasa metabólica basal (TMB) representa el gasto energético requerido para el funcionamiento del organismo en condiciones normales (3), durante la gestación esta tasa aumenta en cada uno de los trimestres, llegando hasta un incremento del 17% (1). Dicho incremento está relacionado con las necesidades energéticas y calóricas para el desarrollo del feto (2). Adicionalmente, aumentan los requerimientos de vitaminas y minerales que participan en el desarrollo del feto. Los cuales son componentes dietéticos que se requieren para respaldar la actividad metabólica de procesos como el

crecimiento, la diferenciación celular, la apoptosis, el funcionamiento y equilibrio homeostático de los tejidos (1). Apoyando la interacción entre la madre y el feto a través de la placenta para lograr llevar a cabo una gestación sana (4). Puesto que se ha evidenciado que las deficiencias en la dieta, aumentan el riesgo de abortos, mortinatos y malformaciones fetales (5).

Incluso no hay duda en que un inadecuado estado nutricional de la madre, incide en el nacimiento de un niño con bajo peso y de que un aumento en el consumo de energía durante la gestación, permite que el niño logre incrementar su peso (6). La anemia es un factor relacionado con el estado nutricional, y está afectada por una pobre ingesta de calcio, vitamina D, hierro, ácidos grasos, zinc y vitamina B12; llegando a encontrarse entre el 50% y el 75% de las gestantes en países en vía de desarrollo, generando también el incremento de la mortalidad en esta población (7)

Teniendo en cuenta estos aspectos, la enfermería cumple un rol muy importante en el acompañamiento, la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, a través de la adecuada asesoría nutricional en las mujeres gestantes, durante el programa del control prenatal, considerando las necesidades y oportunidades de los casos en particular de cada madre y su familia. Teniendo como una de sus principales funciones aportar saberes que le permitan a la madre tener hábitos de vida saludable para un buen desarrollo del feto sin afectar su propia salud (8). En la ruta de atención materno perinatal de Colombia el personal de enfermería debe estar capacitado para realizar acciones colectivas e individuales en las diferentes etapas de la gestación para promover un adecuado estado de salud y de esta manera evitar posibles complicaciones (9), una de estas acciones individuales es promover un adecuado estado nutricional, donde se recomienda una ganancia de peso materno acorde al IMC previo a la concepción, generando un rango de ganancia de peso que va desde 6 hasta 18 kg de peso acorde al IMC de la gestante (10).

Ahora bien, es importante destacar que una de las formas de promover cambios a nivel nutricional durante el embarazo, es llevando a cabo una intervención integral e interdisciplinaria, entre médicos, enfermeros y nutricionistas (11). Desde el punto de vista de enfermería, es necesario explicarle a través de la comunicación efectiva a cada paciente gestante, la importancia de generar cambios en la alimentación, con ello informar las posibles complicaciones en caso de omisión, la información debe darse con lenguaje en que el paciente pueda comprender cada una de las órdenes médicas y se debe garantizar que la paciente haya entendido las mismas y de esta manera el objetivo se cumpla. En este sentido, las pacientes deben recibir consejos prácticos sobre los beneficios de una buena alimentación, claro está que es necesario tener en cuenta los alimentos que se encuentran disponibles en la localidad y que pueda adquirir la madre. Razón por la cual el personal de enfermería debe tener conocimientos sobre los requerimientos nutricionales que le permitan brindar una consejería adecuada (12).

Por todo lo expuesto anteriormente, el objetivo de la presente revisión de alcance, consistió en identificar las necesidades nutricionales de la mujer en periodo de gestación según las publicaciones realizadas entre el año 2016 y el año 2021.

Metodología

Revisión de alcance a través de seis bases de datos electrónicas, las cuales fueron: PubMed, Dialnet, DSpace, Scielo, ScienceDirect y Elsevier; se utilizaron los siguientes descriptores de la ciencia de la salud (DeCS): **«PREGNANT», «NUTRITION», «MICRONUTRIENTS», «OVERWEIGHT»,** en combinación con los operadores booleanos «AND» y «OR», los idiomas establecidos fueron español e inglés. La búsqueda en las bases de datos fue desarrollada por la autora en un periodo de 6 meses, con el objetivo de responder a la siguiente pregunta PICO.

Tabla 1.
Pregunta PICO

Título:	Necesidades nutricionales de la mujer en el periodo de gestación.		
Tipo de estudio:	Revisión de alcance		
P (Población)	**I (Intervención)**	**C (Comparación)**	**O (Resultados)**
Inclusión: Mujeres en periodo de gestación. *Exclusión:* Mujeres en periodo fértil que no fueran gestantes.	Ingesta de nutrientes adecuados para la gestante.	Las necesidades nutricionales fuera del período de gestación.	• Garantizar un adecuado crecimiento y desarrollo fetal. • Evitar malformaciones en el feto. • Evitar preeclampsia o diabetes gestacional. • Ganancia de peso adecuado para la madre.

Criterios de Selección

Criterios de inclusión: Publicaciones a partir del 2016 hasta el año 2021, en idioma español e inglés y estudios relacionados con el objetivo de esta investigación.

Exclusión: Artículos con acceso limitado, texto incompleto, revisiones sistemáticas y monografías.

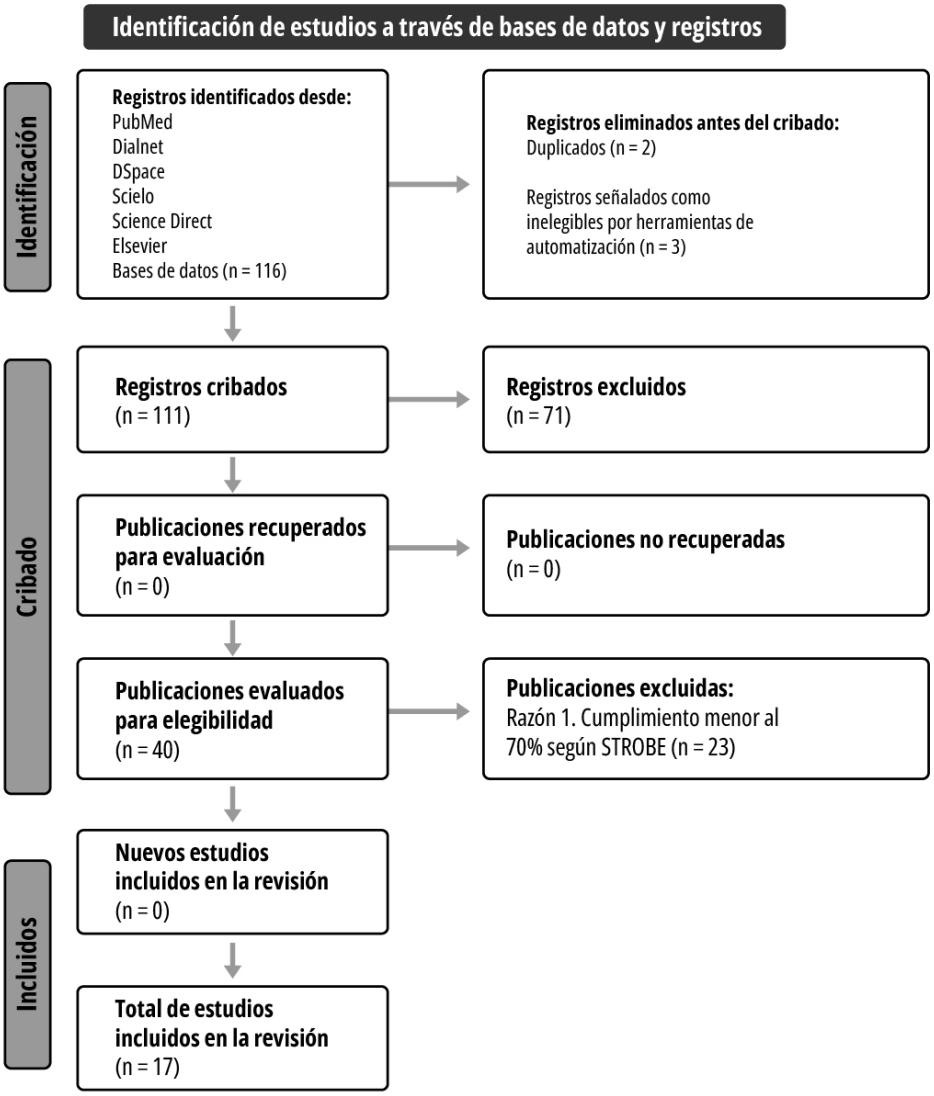
En tabla 2 se expone a modo de resumen la evolución de la búsqueda de artículos, incluyendo el proceso de identificación y selección de trabajos de acuerdo a los criterios previamente establecidos. Posteriormente, los artículos fueron sometidos a un análisis de contenido mediante la lectura crítica del texto completo de acuerdo con la Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) y se tuvieron en cuenta los artículos que cumplieran con el 70% de los requerimientos según estas directrices (verificadas en aspectos como el título, los antecedentes, el objetivo, el diseño de estudio, las variables de interés, entre otros) (13).

Tabla 2.
Cuadro Evolución de la búsqueda

Evolución de la búsqueda			
Bases de datos	**Algoritmo o ecuaciones de búsqueda**	**Documentos identificados**	**Traba-jos**
PubMed	("Nutritional needs and pregnancy " "period and nutritional needs")	18	1
Dialnet	("Pregnancy" and "nutrition" and "food practices")	8	6
DSpace	(" Nutrition and pregnant ")	25	3
Scielo	("Pregnancy and nutrition" or "eating practices")	6	3
ScienceDirect	("Self-care nutrition" and "pregnant women")	4	2
Elsevier	"Food safety and pregnancy" and "micronutrients")	55	2
Total		116	17

En el diagrama de flujo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Metanalysis) quedo plasmado todo el proceso de selección de artículos para esta revisión de alcance (14) (Gráfica 1); el análisis de la información, se realizó inicialmente por una investigadora y las dudas o los desacuerdos fueron resueltos mediante el consenso y la vinculación de una segunda investigadora. No obstante, las ecuaciones de búsqueda se adaptaron de acuerdo a la generación de resultados en las bases de datos, generando posibles variaciones.

Gráfico 1.
Diagrama de flujo PRISMA.



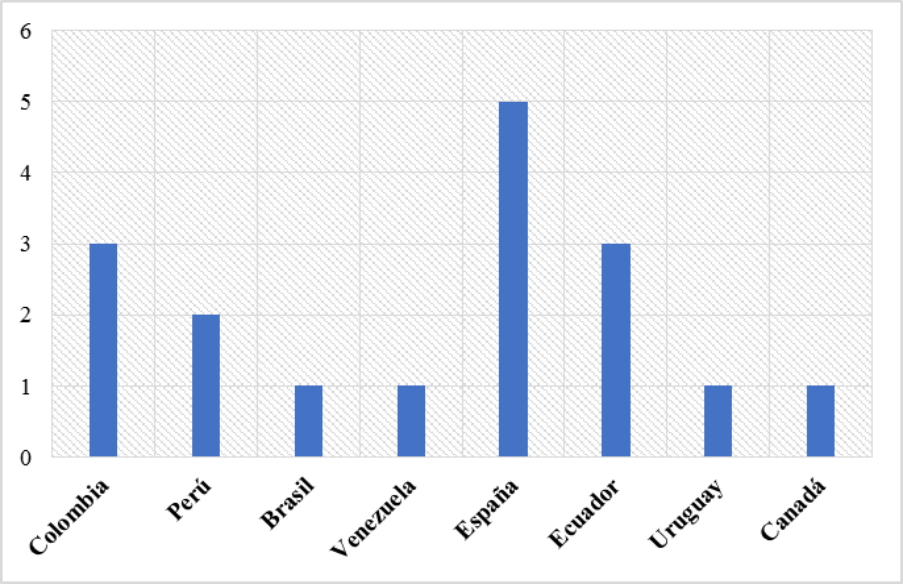
Fuente: PRISMA. PRISMA 2020 Flow Diagram *for updated systematic reviews which included searches of databases and registers only.* PRISMA *Statement*; 2020. *Disponible en: https://www.prisma-statement.org/prisma-2020-flow-diagram*

Resultados

Los resultados de los 17 artículos se organizaron con base al año de publicación, el país y los principales hallazgos relacionados con la temática de esta revisión de alcance. Al realizar el análisis de la información, se obtuvo la siguiente información:

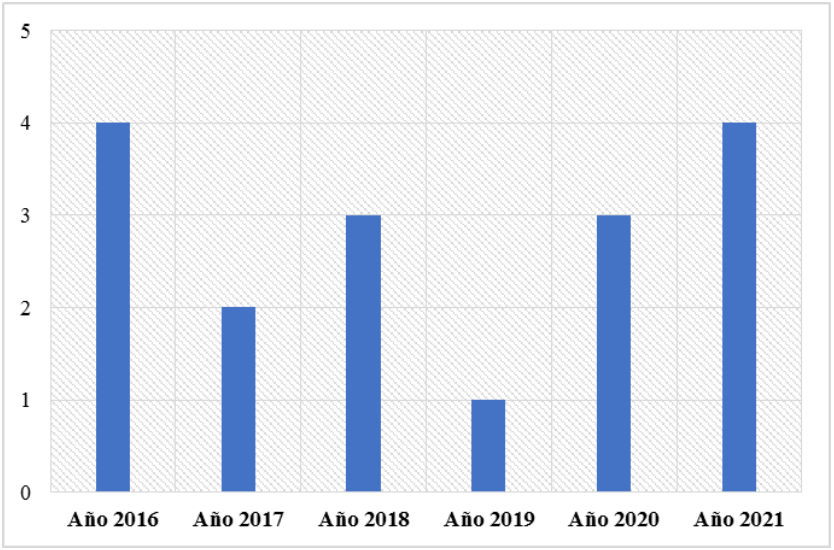
Como se puede observar en el Gráfico 2, el país con más investigaciones sobre las necesidades nutricionales de las gestantes es España donde se evidenciaron cinco artículos, seguido de Colombia y Ecuador que tienen tres investigaciones cada uno, luego Perú con dos publicaciones, y finalmente Brasil, Venezuela, Uruguay y Canadá cada uno con un trabajo publicado.

Gráfico 2.
País de Publicación



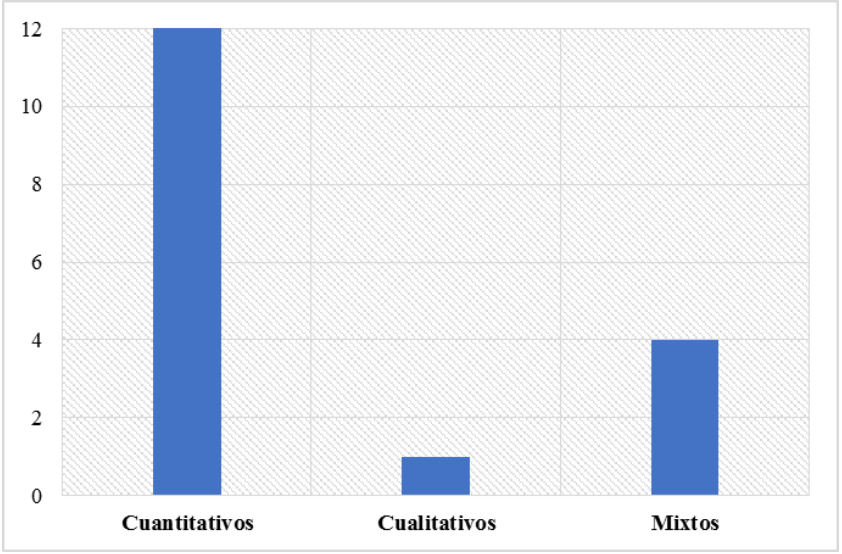
En el Gráfico 3, se puede evidenciar que la búsqueda arrojó cuatro publicaciones en el 2016 y cuatro en el 2021, así mismo, en los años 2018 y 2020 se encontraron tres artículos por cada año, para el 2017 se evidenciaron dos investigaciones y finalmente en el 2019 un solo artículo.

Gráfico 3.
Año de Publicación



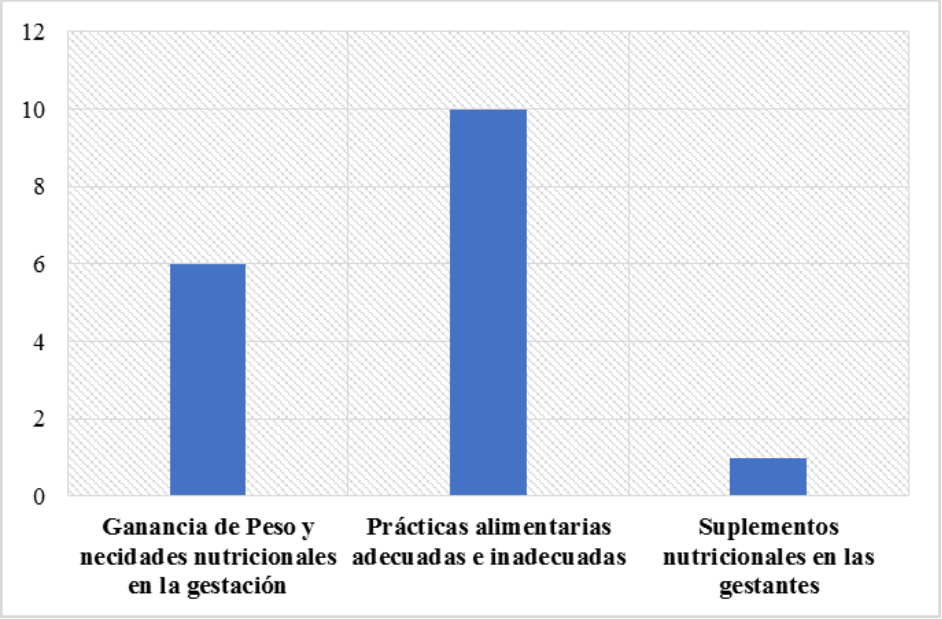
En el Gráfico 4, se puede apreciar que 12 artículos encontrados son de carácter cuantitativo, 4 mixtos y 1 cualitativo.

Gráfico 4.
Metodología utilizada en los artículos



Por consiguiente, de acuerdo a la revisión de alcance se pudieron agrupar los artículos en tres temáticas identificadas: 10 artículos se enfocaron en diferenciar las prácticas alimentarias adecuadas e inadecuadas, 6 artículos hablaban sobre la ganancia de peso durante el embarazo, y finalmente 3 publicaciones hicieron referencia a los suplementos nutricionales recomendados durante la gestación.

Gráfico 5.
Enfoques temáticos de los artículos



A continuación se pueden observar los resultados identificados en los 17 artículos incluidos en este estudio, donde se consolido la referencia bibliográfica, la base de datos en la que se encontró la publicación, el título y los principales resultados, relacionados con el objetivo de esta revisión (Ver tabla 3).

Tabla 3.
Resultados de artículos Seleccionados

N.°	Autor(es), País y Año	Base de Datos	Título	Resultados
1	Torres-Bernal E., Zuleta-Dueñas L.P., Castañeda-Porras O. Colombia, 2016	PubMed	Situación nutricional de gestantes en el departamento de Casanare, Colombia.	Entre las recomendaciones nutricionales estuvo el consumo de Sulfato Ferroso en una dosis de 60 miligramos (mg) al día, la ingesta de ácido fólico durante el embarazo, incluso hasta el sexto mes de lactancia y el consumo de calcio durante la gestación hasta tener una ingesta mínima de 1.200-1.500 mg al día.
2	Catalina María Arango; Carlos Federico Molina y Cristina María Mejía. Colombia, 2021	Scielo	Factores asociados con inadecuados depósitos de hierro en mujeres en primer trimestre de gestación.	El 32% de las gestantes tuvieron depósitos de hierro insuficientes. Dentro de los requerimientos nutricionales de las participantes se sugirió tener en cuenta la concentración de ferritina. Además, se recomendó tener en cuenta las políticas alimentarias y nutricionales, que influyen en la seguridad alimentaria y los hábitos de las gestantes.
3	Benilde Alcira Vega Acosta. Perú, 2016	Dialnet	Relación de la anemia con el estado nutricional en gestantes del Centro de Salud Ciudad Nueva-Tacna Enero-Septiembre del 2015	Se encontró que las gestantes con exceso de peso, tenían más probabilidad de tener anemia. Dieron recomendaciones para realizar intervenciones a través de sesiones educativas informando y demostrando los alimentos ricos en hierro que se requiere para tener concentraciones adecuadas de hemoglobina.
4	Birro Marinho de Oliveira, Rebeca; Bresciani Salaroli, Luciane; Theodoro dos Santos Neto, Edson; Cattafesta, Mónica; Tavares Pereira, Monique. Brasil, 2018	Scielo	Consumo de alimentos mínimamente procesados, in natura y ultra procesado en parturientes da región metropolitana de la grande Vitória, Espírito Santo, Brasil.	Se observaron diferencias en los hábitos alimenticios de las gestantes de acuerdo al grupo de edad, donde las adolescentes presentaron menor consumo de alimentos mínimamente procesados y mayor consumo de alimentos ultra procesados, en comparación con las gestantes mayores de 35 años.

N.°	Autor(es), País y Año	Base de Datos	Título	Resultados
5	Yurelkys Celis, Gabriela Gouveira, Haylen Lezama, Dalila Valbuena, Marisol García de Yégyez, Miriam Henríquez, Pablo Emilio Hernández. Venezuela, 2018	Scielo	Nutrición en gestantes y aumento de peso según estratos socioeconómicos, experiencia en Aragua, Venezuela.	Se identificó la relación entre el estrato socioeconómico de las gestantes y los hábitos alimenticios. En el caso de las pertenecientes al estrato III, se observó mayor consumo de carbohidratos y poca ingesta de proteínas. En las gestantes de menor estrato se observó mayor consumo de dietas lipídicas. En los datos obstétricos también se identificó que la ganancia de peso fue mayor en los estratos II y III, sin diferencias significativas en el índice de masa corporal según esta estratificación socioeconómica.
6	Isabel María Paúles Cuesta, María Pilar Sánchez Molina, Manuel Lahoz Gimeno, Miguel Montor Huguet. España, 2021	Science	Prevalencia de sobrepeso y obesidad en embarazadas de una zona básica de salud de Huesca.	El estudio tuvo en cuenta la información alimentaria con base en las recomendaciones de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) en la cual se incluyó el consumo diario de verduras, hortalizas y frutas, la ingesta de lácteos diaria o de 4 a 6 días durante la semana, al igual que productos integrales de manera diaria, y la pasta, papa o pasta diaria o de 4 a 6 días por semana.
7	Marlene Magallanes Corimanya. Perú, 2016	Science Direct	Estado nutricional materno y crecimiento fetal en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.	El inadecuado crecimiento fetal estuvo relacionado con las gestantes que iniciaron su embarazo presentando sobrepeso u obesidad, las mujeres anémicas y las que tuvieron un consumo inadecuado de nutrientes. Además, se observó que las gestantes adolescentes y sin pareja estable, tenían mayor probabilidad de que su bebé no tuviera un adecuado crecimiento durante la gestación.
8	Ana Cantero Izquierdo. España, 2021	Dialnet	Análisis de la adherencia a la dieta mediterránea y de los consejos nutricionales recibidos durante el embarazo.	Se recomiendan estrategias en salud que tengan un trabajo multidisciplinar para abordar la nutrición en la embarazada, facilitando la asesoría dietética y suplementaria. En este estudio se encontraron diferencias en la ganancia de peso de las gestantes, de acuerdo a la adherencia a la dieta mediterránea, con una menor ganancia de peso, en aquellas con mayor adherencia a este tipo de dieta, la cual incluye el uso de sofrito (tomate, cebolla y verduras) como aderezo de platos de arroz, pasta o legumbres; uso de aceite de oliva de forma diaria, cinco raciones diarias de frutas y verduras y consumo de 3 raciones o más de pescado o mariscos durante la semana.

N.°	Autor(es), País y Año	Base de Datos	Título	Resultados
9	Naranjo Zumba, Evelyn Cristina; Rosales Ríos, Andrea Aracelly. Ecuador, 2018	Dialnet	Relación de factores socioeconómicos con el consumo alimentario en mujeres gestantes que acuden a la Unidad de Salud del MSP - Segundo Díaz en la ciudad de Quito en el periodo de noviembre 2017 a marzo 2018.	En este estudio no identificaron una relación que fuera significativa entro los factores socioeconómicos y el consumo de cada grupo de alimentos en las gestantes. Por otra parte, de los grupos alimentarios evaluados, indicaron el consumo de productos lácteos 3 veces al día, de 3 a 4 porciones al día de verduras y 2 a 3 porciones de frutas. La ingesta de pescados o mariscos entre 3 y 4 porciones por semana, de leguminosas en 2 a 4 porciones durante la semana, carne y huevo con 6 porciones y media al día, cereales y tubérculos entre 8 y 11 porciones por día y un consumo de agua entre 8 y 9 vasos al día.
10	José Augusto Durán-Cháveza; Andrea del Rocío Pérez-Castillo; et al. Ecuador, 2020	DSpace	Estado nutricional y su relación con complicaciones del embarazo en mujeres de 18 a 35 años, centro de salud N.4 Carlos Elizalde, Cuenca octubre 2018-mayo 2019	Los datos de este estudio, identificaron una relación entre el estado nutricional y las complicaciones durante la gestación, encontrando mayor frecuencia de cuadros infecciosos. Se recomendó el uso diario de sulfato ferroso y ácido fólico en las gestantes, encontrando que un 97% tomaba estos suplementos durante la gestación y el restante 3% no lo había hecho porque aún no sabían que estaban en embarazo. El 66% de las participantes ingería menos de 5 comidas al día, lo cual el autor señalo cono una inadecuada conducta alimentaria.
11	Katherine Mishell Romo Leroyx Macias. Ecuador, 2019	DSpace	Prevalencia de mujeres preclampticas y su relación a su estado nutricional en el hospital Martín del cantón de Babahoyo año 2016-2017	La hipertensión arterial fue la comorbilidad más frecuentemente en estas gestantes, pero, solo el 43% de las pacientes logró un peso normal. Identificaron una correlación entre la pre eclampsia y el estado nutricional de la gestante. La ingesta incrementada de energía como producto de carbohidratos simples es causante de algunas complicaciones como el incremento de la presión arterial que puede llevar a la preeclampsia, relacionada con el exceso sal y la ingesta inadecuada de líquidos. Dentro de las necesidades nutricionales identificadas, la autora menciona el consumo de verduras, proteínas y frutas.

N.°	Autor(es), País y Año	Base de Datos	Título	Resultados
12	Mario Morales, Fabiola Castedo, Florencia Ceriani, Nelson Fares, Tamara Herrera, Catalina Vaz Ferreira, Elsa Arocena, Alejandra Girona, Fiorella Cavalleri, Valentina Colistro, Daniel Borbone. Uruguay, 2021	Scielo	Relación entre el consumo materno de carne vacuna durante el embarazo y los niveles de ferritina en el cordón umbilical	Dentro del artículo se menciona que la FAO, indica que el incremento del consumo de proteína es necesario durante todo el período de gestación. Además, identificaron que el bajo consumo de carne de origen vacuno durante la gestación, esta relacionado con la deficiencia de hierro y que los niveles que presenta el feto de hierro y ferritina, dependen de los depósitos maternos y su aporte para el desarrollo fetal. También recomendaron el consumo de suplemento de hierro de manera diaria durante el embarazo.
13	Pinzón Espitia, Olga Lucia. Colombia, 2017	Dialnet	Riesgo nutricional en gestantes hospitalizadas	En este estudio menciona que la OMS recomienda el consumo de carbohidratos, proteínas 6 g/día, grasas, vitaminas y minerales como el hierro, ácido fólico y calcio para una nutrición adecuada en la gestación. Además, señalan la necesidad de establecer el riesgo nutricional de las gestantes de acuerdo a una herramienta estandarizada como puede ser la OLNUT, para poder remitir a una atención nutricional integral y oportuna en este tipo de pacientes.
14	Elyse Caron-Beaudoin , Pierre Ayotte, Caty Blanchette , Gina Muckle, Ellen Avard, Sylvie Ricard, M´elanie Lemire. Canadá, 2020	Elsevier	Perfluoroalkyl acids in pregnant women from Nunavik (Quebec, Canada): Trends in exposure and associations with country foods consumption.	Dentro de los resultados de este artículo se menciona que los alimentos provenientes del campo son cruciales para el mantenimiento de la seguridad alimentaria, y la alimentación durante el embarazo para poder tener bebés saludables. Este tipo de alimentos deben ser ricos en ácidos grasos como el omega 3, diversas proteínas, vitaminas, hierro y selenio.
15	M. Dolores Olleroa, Juan Pablo Martínez, Javier Pineda, MartaToni, Mercedes Espadad, Emma Anda. España, 2020	Elsevier	Evolución del estado de nutrición de yodo en gestantes del área sanitaria de Pamplona.	Más del 70% de la población participante en el estudio consumía sal yodada, siendo el 55.3% en estado pregestacional. Agregado a esto, el 98.5% consumía suplementos farmacológicos con yodo en dosis de 20,6 a 30,1 microgramos por día. Mientras que, las necesidades nutricionales evidenciadas en este estudio son el mayor consumo de lácteos, pescado o huevos.

N.°	Autor(es), País y Año	Base de Datos	Título	Resultados
16	María de las Mercedes Izquierdo Guerrero. España, 2016	Dialnet	Estudio de hábitos alimentarios y conocimientos nutricionales en embarazadas de distintas áreas de salud de la Comunidad de Madrid.	19,8% de las gestantes logró tener un aumento de peso adecuado según los márgenes recomendados por la OMS. Un factor como la dieta inadecuada permitió evidenciar desequilibrios nutricionales en mujeres extranjeras y de bajo nivel educativo. Por su parte, las necesidades nutricionales son el consumo de hierro 60 mg/día, calcio 1.200-1.500 mg y proteína 6 g/día.
17	Rocío Angélica Salinas Osornio. España, 2017	Dialnet	Riesgo obstétrico relacionado con indicadores dietético-nutricionales de mujeres gestantes de Madrid, España.	Las mujeres a estudio estaban mal nutridas. El consumo en exceso de grasas saturadas, pan, pastas y cereales, junto a la insuficiente ingesta de folatos, hierro y calcio generaron la necesidad de corregir mediante el uso de suplementos vitamínicos; incluso, se dieron recomendaciones basadas en una buena alimentación como el consumo de frutas, hortalizas, verduras y agua.

Discusión

Después del análisis de los artículos, se clasificaron según el enfoque temático identificado: prácticas alimentarias adecuadas e inadecuadas, ganancia de peso y necesidades nutricionales en la gestación y suplementos nutricionales en la gestación.

Prácticas Alimentarias Adecuadas e Inadecuadas

En esta revisión de alcance, se encontró que las mujeres de 35 años se adhieren con mayor facilidad a unas prácticas alimentarias adecuadas (12), caso contrario pasa con las gestantes adolescentes, pues en su mayoría, estas mujeres consumen gran cantidad de alimentos ultra procesados, desconociendo que en el periodo gestacional es necesario aumentar la cantidad de nutrientes dado que suceden grandes cambios a nivel físico y orgánico, que requieren

extremar sus hábitos alimentarios, con el objetivo de garantizarle al bebé el buen desarrollo físico y psicomotor, y de proveerle a la madre un estado de salud adecuado (15).

Dentro de estas prácticas alimentarias adecuadas de acuerdo con Magallanes y Torres, es necesario establecer horarios y seguir las recomendaciones de la pirámide alimentaria para conseguir los nutrientes necesarios, sugieren que el desayuno es el alimento más importante pues aporta el 20% de la energía necesaria, una merienda matutina aporta el 10%, el almuerzo el 30%, una merienda vespertina proporciona aproximadamente el 10%, y finalmente la cena que provea un 10% de requerimientos energéticos (16,17).

Diversos estudios, sostienen que esas prácticas alimentarias que inciden en los problemas de malnutrición en la población gestante están caracterizadas por tener relación con factores socio- económicos y ambientales, pues ellos inciden en el consumo de determinados grupos de alimentos. Así mismo, estos estudios resaltan que mantener un estado nutricional es fundamental para el desarrollo fetal, por lo tanto, sugieren como práctica alimentaria adecuada el consumo de 6 gr/día de proteínas, especialmente en los primeros meses de gestación, el consumo de alimentos ricos en carbohidratos complejos que suministran vitaminas, minerales y fibra como: Pan integral, arroz integral, pasta integral, lentejas, frijoles, almendras, nueces, espinacas, avena, garbanzos, maíz entre otros y que contengan menos del 10% de azúcares simples; también se recomiendan los alimentos ricos en calcio, hierro y ácido fólico como la quinua, arroz y el maíz, entre los tubérculos esta la papa y la yuca, las leguminosas como el frijol, los garbanzos y las lentejas, Y como fuentes de minerales los mariscos, los huevos y cereales integrales (12,18-20)

Ganancia de Peso y Necesidades Nutricionales en la Gestación

Torres Bernal et al. (17), Vega Acosta (21) y Magallanes (22), sostienen que si la ganancia de peso es mayor a 25 kg/m2 es considerada como un factor de riesgo, por ello, aseguran que el sobre peso y la obesidad se debe al consumo insuficiente de micronutrientes, el cual es un factor

de ocurrencia para la anemia y por tanto, es causa para un inadecuado crecimiento fetal. De hecho, el 45% de las mujeres gestantes de un estudio realizado en Huesca – España, presentaron sobrepeso debido a que mantenían malos hábitos alimenticios, pues dentro de su dieta prevalecían los dulces y los embutidos, esto evidencio cierto desconocimiento en la calidad de la alimentación especialmente en los primeros meses y que las mujeres con inseguridad alimentaria entendida como la falta de disponibilidad de alimentos y/o falta de recursos, tienen mayor probabilidad de tener anemia y sobrepeso (16).

Llama la atención que en el estudio de Yurelkys et al. (16), donde las gestantes tuvieron una dieta hipercalórica e hipolipídica, pues su alimentación estaba cargada de la ingesta de carbohidratos como harinas, pastas, arroz y escaso consumo de proteínas, se elevó el riesgo obstétrico, lo cual puede repercutir en la salud materna y fetal. En este mismo sentido, Romo (23), afirmo que las embarazadas se encontraban en estado de malnutrición, lo cual influyó negativamente en la aparición de comorbilidades y complicaciones maternas y fetales; concluyó que existe una correlación entre la pre eclampsia y los trastornos nutricionales por ingesta de alimentos ricos en sal, la ingesta energética exagerada en alimentos ricos en carbohidratos simples y el consumo excesivo de líquidos. Por otro lado, Izquierdo (13), sugiere que la adherencia a una dieta mediterránea basada en: verduras de 3 a 4 porciones/día, frutas 2 a 3 porciones/día, cereales 8-11 porciones/día, pescado 3 a 4 porciones/semanales y evitar el consumo de productos industrializados, permite mantener el peso adecuado.

Suplementos Nutricionales en la Gestación

En el embarazo aumenta la demanda de hierro, avanzando a medida que transcurre el proceso gestacional, este requerimiento es fundamental para el crecimiento fetal, no obstante, la deficiencia de hierro está relacionada con la anemia y el bajo peso al nacer. La deficiencia de hierro también se asocia al consumo menor de carne vacuna, ya que estas determinan posibles riesgos en el desarrollo neurocognitivo del recién nacido (24). Por ello, el riesgo de anemia estuvo presente en casi todas las gestantes, siendo esta condición la más frecuente en mujeres

jóvenes; sin embargo, la aparición de la anemia aumenta debido al crecimiento corporal y los tejidos fetales, pero también debido a la mala alimentación, desnutrición o falta de peso (25).

En este sentido, es visible el consumo de alimentos procesados por parte de las gestantes, la inadecuada alimentación y es uno de los principales factores para contraer anemia (17,24); sin embargo, el impacto de los suplementos como Hierro, vitaminas como Ácido Fólico o Vitamina B12, como complemento a la dieta materna, disminuyen el riesgo de un inadecuado crecimiento fetal y bajo peso al nacer.

Las fuentes ricas de estos folatos son: el hígado que es la mejor fuente de vitamina A y vitaminas del grupo B: como el ácido fólico y vitamina B12, además rica en minerales como el hierro, las leguminosas también tienen cantidades importantes de este mineral, vitamina B1, constituyen una fuente importante de ácido fólico, y son una buena fuente de vitaminas del grupo B; la carne es una fuente importante de proteínas, aporta en mayor proporción vitaminas B6 y B12; los vegetales que son fuentes de potasio, zinc, vitamina E y omega 3, así mismo, el huevo como un alimento funcional ya que contiene nutrientes como la luteína y la zeaxantina que tienen beneficios para el crecimiento del feto y para su desarrollo cerebral, visual y cognitivo, es una fuente rica en ácido fólico, vitamina B12, calcio, hierro, cobre, zinc y sodio; también las frutas y verduras ricas en vitaminas A, C, potasio, magnesio, calcio y fósforo como: la manzana, la fresa, la pera, el limón, la naranja, el mango, el zapallo, la zanahoria, el tomate, la lechuga y la espinaca son fundamentales en el periodo de gestación (25).

Así mismo, la norma que regula la detección temprana de alteraciones en el embarazo recomienda que en la primera consulta se debe formular suplementos de Sulfato Ferroso en dosis de 60 mg/día (17). En cuanto al Ácido Fólico, tiene gran importancia para una visión normal, la diferenciación de tejidos corporales, el crecimiento y la integridad del sistema inmune, por lo que el déficit de este Ácido se asocia con el bajo peso al nacer, los partos prematuros, y el retraso del crecimiento intrauterino (26). Estudios como el de Torres-Bernal recomienda suministrar 1 mg/día durante todo el periodo de gestación e inclusive hasta el 6º mes de lactancia y Calcio durante toda la gestación (17).

Durante la gestación también es necesaria la suplementación con calcio y zinc, ya que su ingesta es otro aspecto relevante, especialmente en los países en vías de desarrollo y en los que la dieta es baja en este mineral (27); el déficit de calcio y zinc fue evidente en el estudio de Salinas (28), donde se considera que la falta de calcio y zinc afecta la presión arterial causando hipertensión debido a la reducción del área glomerular, por la posible alteración del transporte de calcio, que afecta la regulación hormonal de la presión. Por lo tanto, se sugiere que la ingesta de suplemento de calcio sea aproximadamente de 562,11 ± 257,52 mg/día, claro está que, esta varia de un país a otro pues las costumbres gastronómicas no son las mismas, por lo que la ingesta de calcio en las mujeres en embarazo no llega a los niveles recomendados por la OMS (Organización mundial de la salud), entonces, es necesario reforzarlo con suplementos (27).

La ingesta de calcio recomendada durante el periodo de gestación es de 1200 mg/día y se sugiere el aumento de 1400 mg/día en la segunda mitad del embarazo, ya que muestran un menor riesgo de parto pre término y una mejora en la hipertensión gestacional en las madres con mayor ingesta de este mineral, sin embargo, esta cantidad no logra ser alcanzada por la mayoría de las embarazadas (29). El zinc es importante como un mineral fundamental para el correcto funcionamiento y desarrollo fisiológico en el crecimiento del feto; por lo que, las necesidades fetales de este mineral deben ser de mayor intensidad especialmente en las últimas semanas de gestación, no obstante, la recomendación de ingesta de zinc es de 12 mg/día para las embarazadas menores de 18 años y 11 mg/día para las que tienen edades superiores (30).

De acuerdo con la Resolución 3280 del 2018 del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, la contribución de la enfermería con respecto a las gestantes es educar y fortalecer la convivencia del valor por la salud, proveer cuidados, aplicar algunos procedimientos de intervención y evaluar los resultados; además, el control prenatal permite la vigilancia adecuada de la evolución del embarazo, el cual se concreta por medio de entrevistas o visitas programadas con el fin de controlar dicha evolución y obtener la adecuada preparación para el parto y disminuir el riesgo (31).

Enfermería juega un rol muy importante en el asesoramiento y consejería de la gestante para garantizar un adecuado control prenatal y el bienestar materno fetal, en la ruta de atención materno perinatal de Colombia, el personal de enfermería debe estar capacitado para realizar acciones colectivas e individuales en las diferentes etapas de la gestación para promover un adecuado estado de salud y de esta manera evitar posibles complicaciones (4), una de estas acciones individuales es promover un adecuado estado nutricional, adicionalmente las RIAS (Rutas Integrales de Atención en Salud) recomiendan la suplementación de micronutrientes, donde enfermería debe estar capacitada respecto al tipo de información nutricional que le debe brindar a la gestante durante los controles prenatales (4).

Una de las formas de promover estos cambios a nivel nutricional durante el embarazo, es realizando una intervención integral e interdisciplinaria, entre médicos, enfermeros y nutricionistas (5). Desde el punto de vista de enfermería es necesario explicarle a través de la comunicación efectiva a cada paciente gestante la importancia de generar estos cambios y las posibles complicaciones en caso de omisión, se debe dar una información con lenguaje en que el paciente pueda comprender cada una de las órdenes médicas y se debe garantizar que el paciente haya entendido las mismas, para qué de esta manera el objetivo pueda ser cumplido.

Para una mayor compresión de la discusión anterior, se plantea en la tabla 4 algunas porciones de alimentos y suplementos nutricionales recomendados de forma diaria con el fin de cubrir las necesidades nutricionales de las mujeres en periodo de gestación.

Tabla 4.
Necesidades Nutricionales

Necesidades Nutricionales	Dosis
Sulfato Ferroso	60 mg/día
Ácido Fólico	400 mg/día
Calcio	12-15 mg/día
Proteínas	6 g/días
Pescados y mariscos	3-4 porciones/semana
Leguminosas	2-4 semana
Cereales y tubérculos	8-11 porciones/día
Consumo de agua	8-9 vasos/día
Verduras	3-4 porciones/día
Frutas	2-3 porciones/día

Fuente: Adapatado de estudio de hábitos alimentarios y conocimientos nutricionales en embarazadas de distintas áreas de salud de la Comunidad de Madrid. (2016).

Conclusiones

Es notorio que las mujeres en gestación mayores de 30 años tienen más adherencia a las practicas alimentarias adecuadas que las gestantes adolescentes, lo que impacta determinantemente en el periodo gestacional debido a la demanda de nutrientes necesarios para los cambios físicos de la madre y el desarrollo del bebé. No obstante, el déficit en los nutrientes de la dieta en embarazadas está relacionado con factores socioeconómicos y ambientales. Alimentos como las proteínas, carbohidratos complejos que suministren vitaminas, minerales y fibra o alimentos ricos en calcio, hierro y ácido fólico como la quinua, fuentes de minerales como los mariscos o el huevo; son ideales para suplir las demandas nutricionales del embarazo.

Los suplementos nutricionales como el hierro, ácido fólico y vitamina B12 aumentan su demanda con el transcurso de los meses de gestación, lo que hace necesario el abordaje terapéutico como complemento

a la dieta materna. Siendo el hierro importante para el desarrollo neurocognitivo, debido a que proporciona el suministro de oxígeno de los tejidos; el ácido fólico favorece el crecimiento e integridad del sistema inmune; y los minerales como el calcio y el zinc para el mantenimiento de la presión arterial en la madre y para el desarrollo fisiológico del feto.

Es de gran importancia educar a las gestantes sobre su salud, cuidados, controles y evaluaciones en todo su embarazo; con el fin de realizar actividades de promoción de la salud y prevención de situaciones dañinas. Incluyendo así, al personal de salud como el encargado de proporcionar la información suficiente para la madre durante el embarazo, teniendo en cuenta los cambios para su salud y la del bebé.

Limitaciones: Se identificaron limitaciones en encontrar publicaciones sobre la temática objeto de esta revisión de alcance.

Responsabilidades éticas: Se tuvo en cuenta la ley 1403 del 2010, que se adiciona a la ley 23 de 1982 sobre derechos de autor en Colombia; por lo cual dentro de este trabajo de investigación se citaron cada uno de los autores que se incluyeron en los análisis de los textos y la redacción del artículo.

Conflicto de interés: Las autoras no refieren ningún conflicto de interés para la realización de esta revisión.

Financiamiento: Esta investigación no recibió financiamiento de ninguna institución pública, ni privada.

Referencias Bibliográficas

1. King JC. Nutrient requirements during pregnancy and lactation. Nutrients. 2021;13(2):692. doi: 10.3390/nu13020692.

2. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Plenufar Plan de Educación Nutricional Farmacéutica. Educación nutricional en la etapa preconcepcional, embarazo y

lactancia. 2020. Disponible en: https://www.portalfarma.com/Profesionales/campanaspf/categorias/Documents/PLFIV_COL_R119_MATERIAL_FORMATIVO_CAMPANIA.pdf.

3. Gomez SM. Proceso de atención de enfermería aplicado a recién nacido pre término de 35 semanas con distres respiratorio del Servicio de Cuidados Intensivos Neonatales de un hospital de Lima, 2018. Disponible en: https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/1870/Gomez%20Colan%20Susan.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

4. Domínguez L, Fernández-Ruíz V & Cámara M. Micronutrients in Food Supplements for Pregnant Women: European Healt Claims Assessment. *Nutrients* 15.21 (2023): 4592. Doi: https://doi.org/10.3390/nu15214592

5. Balogun OO, da Silva Lopes K, Ota E, Takemoto Y, Rumbold A, Takegata M, Mori R.Vitamin supplementation for preventing miscarriage. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 5. Art. No.: CD004073. Doi: 10.1002/14651858.CD004073.pub4

6. Hurtado K, Rodríguez C, Navarro E, Camacho C & Nieves S. Analysis of some risk factors about low weight in infants at birth from a logistic model polynomial. *Prospectiva* 13.1 (2015): 76-85. Doi: https://doi.org/10.15665/rp.v13i1.362

7. Sullon-Morey GR, Razuri-Vasquez FM, Tapia-Castañeda CE, Tejada-Solar CA, Sánchez-Pérez AP, Torres-Aranda M & Valladolid-Alzamora JM. Dieta vegana en gestantes: requerimientos y recomendaciones nutricionales. *Revista Médica de Trujillo* 16.2 (2021). Doi: http://dx.doi.org/10.17268/rmt.2021.v16i02.11

8. Muñoz MA & Ojeda Lopez CM. El rol de enfermería en gestantes con desnutrición: Una revisión sistématica. (2023). Disponible en: https://dspace.ucacue.edu.ec/server/api/core/bitstreams/77d395d8-55d1-4401-838e-dccb1c69947d/content

9. Secretaría Distrital de Salud. Enfermería Basada en la Evidencia. Guía de cuidado de enfermería en control prenatal. (2019). Disponible en: http://www.saludcapital.gov.co/DDS/Guas%20de%20cuidado%20de%20enfermera/Guia%20prenatal.pdf.

10. Minjarez-Corral M, Rincón-Gómez I, Morales-Chomina YA, Espinosa-Velasco MD, Zarate A & Hernández-Valencia M. Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas. *Perinatología y reproducción humana* 28.3 (2014): 159-166. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/pdf/prh/v28n3/v28n3a7.pdf

11. Moreno CM & Lora P. Intervenciones enfermeras aplicadas a la nutrición. *Nutr. clín. diet. hosp* 37.4 (2017): 189-193. Doi: 10.12873/374morenohidalgo

12. Roselló-Soberón ME & Casanueva E. Orientación alimentaria en el control prenatal: Una herramienta educativa. *Perinatología y reproducción humana* 19.3-4 (2005): 161-167. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/pdf/prh/v19n3-4/v19n3-4a6.pdf

13. Cartes-Velasquez, R & Moraga J. Pautas de chequeo, parte III: STROBE y ARRIVE. Revista chilena de cirugía 68.5 (2016): 394-399. Doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.rchic.2015.12.003

14. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD & Moher D. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *bmj* 372 (2021). Doi: https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003583.g001

15. Izquierdo AC. Análisis de la adherencia a la dieta mediterránea y de los consejos nutricionales recibidos durante el embarazo. NURE investigación: Revista Científica de enfermería 111 (2021): 5. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7843708

16. Cuesta IM, Molina MP, Gimeno ML & Huguet MM. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en embarazadas de una zona básica de salud de Huesca. *Medicina Clínica Práctica* 4.1 (2021): 100152. Doi: https://doi.org/10.1016/j.mcpsp.2020.100152

17. Torres-Bernal E, Zuleta-Dueñas LP & Castañeda-Porras O. Situación nutricional de gestantes en el departamento de Casanare, Colombia, 2014. *Salud Jalisco* 3.2 (2018): 71-78. Disponible en: https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=77050

18. Celis Y, Gouveia G, Lezama H, Valbuena D, de Yeguez MG, Henríquez M & Hernández-Rojas PE. Nutrición en gestantes y aumento de peso según estratos socioeconómicos, experiencia en Aragua, Venezuela. *Journal of Negative and No Positive Results* 3.7 (2018): 484-496. Doi: https://doi.org/10.19230/jonnpr.2496

19. Rebeca BM, Luciane BS, Edson TD, Monica CC & Monique TP. Consumo de alimentos mínimamente procesados, in natura y ultra procesados en parturientes da región metropolitana de la grande Vitória, Espírito Santo, Brasil. *Cuba Salud* (2018): 1-8. Disponible en: http://www.convencionsalud2018.sld.cu/index.php/connvencionsalud/2018/paper/viewPaper/1117

20. Naranjo EC & Rosales AA. Relación de factores socioeconómicos con el consumo alimentario en mujeres gestantes que acuden a la Unidad de Salud del MSP - Segundo Díaz en la ciudad de Quito en el periodo de noviembre 2017 a marzo 2018. (2018). Disponible en: https://repositorio.puce.edu.ec/items/118f7c78-6656-4249-9d52-57a07ce94ae5

21. Vega BA. Relación de la anemia con el estado nutricional en gestantes del Centro de Salud Ciudad Nueva-Tacna Enero-Septiembre del 2015. (2016): 15-19.Disponible en: http://revista.hospitaltacna.gob.pe/index.php/revista2018/article/view/20

22. Magallanes-Corimanya M. Estado nutricional materno y crecimiento fetal en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. *Revista Peruana de Obstetricia y Enfermería* 12.1 (2016). Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Marlene-Magallanes/publication/378400722_Estado_nutricional_materno_y_crecimiento_fetal_en_el_Hospital_Nacional_Hipolito_Unanue/links/65d828b1adc608480ae045fd/Estado-nutricional-materno-y-crecimiento-fetal-en-el-Hospital-Nacional-Hipolito-Unanue.pdf

23. Romo KM. Prevalecencia de mujeres preclampticas y su relación a su estado nutricional en el hospital Martín del cantón de Babahoyo año 2016-2017. (2019) Disponible en: http://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/10005.

24. Moraes M, Castaedo F, Ceriani F, Fares N, Herrera T, Ferreira CV & Borbonet D. Relación entre el consumo materno de carne vacuna durante el embarazo y los niveles de ferritina en el cordón umbilical. *Archivos de Pediatría del Uruguay* 92.2 (2021). Doi: https://doi.org/10.31134/ap.92.2.3

25. Arango CM, Molina CF & Mejía CM. Factores asociados con inadecuados depósitos de hierro en mujeres en primer trimestre de gestación. Revista Chilena de Nutrición 48.4 (2021): 595-608. Doi: http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182021000400595

26. Penié JB, Porbén SS, González CM, Borrás AE, Marín RZ & Sánchez MG. Alimentación, Nutrición y Metabolismo en el proceso salud-enfermedad. *Acta Médica de Cuba* 11.1 (2003): 26-37. Disponible en: https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=50802

27. Villa HM. Estado nutricional y su relación con complicaciones del embarazo en mujeres de 18 a 35 años, centro de salud N.4 Carlos Elizalde, Cuenca octubre 2018-mayo 2019. (2019) Disponible en: https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/8831.

28. Osornio RA. Riesgo obstétrico relacionado con indicadores dietético-nutricionales de mujeres gestantes de Madrid, España. Universidad de Alcalá, 2017. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/dctes?codigo=181525.

29. Izquierdo MDLM. Estudio de hábitos alimentarios y conocimientos nutricionales en embarazadas de distintas áreas de salud de la Comunidad de Madrid. (2016). Disponible en: https://docta.ucm.es/rest/api/core/bitstreams/6b5d6090-2772-4cc6-8287-abb9a3d9c53c/content

30. Ochoa YM. Conocimientos y prácticas de alimentación en el estado nutricional y nivel de hemoglobina de la madre gestante, Centro de Salud Chupa-Azángaro-2016. (2017) Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/6287

31. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 3280 de 2018. Consultado el: 27 de 10 de 2021. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%203280%20de%2020183280.pdf