

<http://dx.doi.org/10.14349/9789585234420.4>

Capítulo 4

**Nutrición: riesgos
y cuidados en el
embarazo**

Capítulo 4

Nutrición: riesgos y cuidados en el embarazo

{ Valeria Mogollón y Diana Forero
Fundación Universitaria Konrad Lorenz

Introducción

Este capítulo aborda el tema de la nutrición en el embarazo y pretende especificar el consumo de alimentos que resulta saludable y aquel que resulta perjudicial para la etapa de gestación. Para este cometido, se hace una revisión de las principales enfermedades que pueden surgir en el embarazo por una mala nutrición y los riesgos que trae el consumo inadecuado de algunos alimentos. El consumo inadecuado puede darse como exceso de consumo o ausencia de consumo, según el caso. Dentro de los alimentos en los que puede haber exceso de consumo debido a que se encuentran en múltiples platos, además de comidas rápidas y productos empacados, están el azúcar, la sal y el café; mientras que los déficits de consumo pueden darse en alimentos con micronutrientes menos comunes, por ejemplo, el ácido fólico es un nutriente que se encuentra en alimentos como el hígado y que en la población colombiana tiene un bajo consumo, por lo que debe consumirse de manera adicional durante el embarazo. Otros alimentos están totalmente prescritos, por lo que no deberían ser consumidos nunca durante el embarazo, como en el caso de las bebidas alcohólicas. De esta forma, en este contenido se abordan algunos de los principales alimentos para estabilizar la dieta, que pueden ayudarle a una mujer en embarazo, para poder obtener los nutrientes necesarios para el mismo.

Cabe anotar que cuando hay deficiencias de nutrientes, es posible que en los controles médicos se den recomendaciones especiales; por esta razón, es importante asistir a los controles y atender a esas recomendaciones sobre la alimentación y los suplementos necesarios. De igual forma, los controles permiten evaluar el estado

de salud y nutrición de la madre y detectar prematuramente complicaciones que se pueden presentar en ella y su hijo. Es común que durante el embarazo se puedan requerir ajustes en el consumo, dado que pueden desarrollarse enfermedades que son propias del embarazo, que se resuelven con dietas, o pueden presentarse necesidades de alimentación diferentes a medida que avanza el desarrollo del bebé. No es posible atender a esas necesidades sin un control médico adecuado. La Organización Mundial de la Salud (OMS) sugiere que se realicen cinco controles prenatales: antes de la semana dos, entre las semanas 22 y 27, semanas 28 y 33, semanas 34 y 37, y por último, entre las semanas 38 y 40 (Unicef, 2014). El objetivo de estos controles es poder llevar un seguimiento permanente a las diferentes situaciones que pueden presentarse y evitar de esta forma, complicaciones para la madre y para el niño.

Durante el período gestacional y de lactancia e incluso antes, cuando se planea tener un hijo, deben tenerse precauciones frente a los hábitos alimenticios, consumir alimentos de calidad y en cantidades adecuadas, según las exigencias de cada organismo. En la etapa gestacional deben hacerse cambios en la alimentación, por eso es importante asistir al médico y actuar bajo las indicaciones médicas y nutricionales dadas por los profesionales de la salud y corroborar las creencias que se tienen sobre cómo debe alimentarse. Es común que se presenten tabúes, que en muchas ocasiones son equivocados (Ipiales & Rivera, 2010). En este capítulo brindaremos información que permitirá desmitificar algunas de esas creencias.

Creencias erróneas sobre la alimentación en el embarazo

A continuación abordaremos algunas de las creencias que tuvieron un alto puntaje en nuestro estudio y que están equivocadas. Entender qué creencias son erróneas y transmitirlo a otras personas, ayuda a reducir el riesgo de problemas en el embarazo debido a reglas o normas sociales que están equivocadas y que se repiten una y otra vez como recomendaciones para quienes están en esta etapa. Aquí están algunas de ellas:

1. Como estoy embarazada, debo comer por dos

FALSO. Es verdad que durante el embarazo se debe aumentar el aporte nutricional para el correcto desarrollo del embarazo y del bebé, pero eso NO quiere decir que deba comer en exceso, ni dos platos, ya que esto podría ser un riesgo para desarrollar algunas enfermedades durante el embarazo (como se citó en Fernández, 2016, p. 8).

2. Debo aumentar solamente un kilo por mes

FALSO. En cada una de las embarazadas, su cuerpo y su organismo son distintos, por eso enfatizamos que el estado nutricional es variado en cada una y no existe una receta exacta para todas; únicamente un kilo por mes para aquellas que se encuentran en sobrepeso puede ser mucho y para las mujeres con bajo peso será insuficiente (Unicef, 2014).

3. El café no afecta

FALSO. El café en dosis altas puede afectar; sin embargo, los estudios son contradictorios sobre la cantidad de café que puede ser consumida en el embarazo, entre otros aspectos porque no es solo el consumo de café, sino también de bebidas con cafeína. En un día las personas pueden consumir múltiples dosis de este estimulante por medio del consumo de bebidas colas, el café mismo, el té, bebidas energizantes y otros alimentos, que tienen contenido de café, pero en menor proporción. El café no es necesario eliminarlo de la dieta, pero sí controlar su ingesta (American College of Obstetricians and Gynecologists, 2010).

4. Puedo tomar un poquito de alcohol y no pasa nada

FALSO. Hasta el momento no se ha comprobado que no pase nada si se toma una dosis mínima de alcohol, porque no se sabe qué efectos pueda tener una cerveza o muchas; por tanto, NO se debería consumir durante todo el embarazo. Por otra parte, el consumo de alcohol en el embarazo se ha asociado fuertemente con defectos congénitos en el feto y a medida que transcurre el embarazo, las bebidas alcohólicas tienen diferentes efectos: en el primer trimestre, podrían llevar a riesgos de defectos físicos en el bebé y en los dos últimos trimestres se ha asociado a problemas en el crecimiento, retardo mental y en el desarrollo, entre otros (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2012).

Pueden existir otras creencias sobre qué consumir y qué no consumir en el embarazo que son transmitidas a lo largo de los años por nuestra cultura. El problema es que muchas de esas creencias no son corroboradas y no se tienen datos de su veracidad, porque quienes las recomiendan, no conocen sus resultados, ni han verificado los casos en donde se dan efectos negativos. Por eso, aunque pueden darse recomendaciones de consumo de alimentos, llenas de buenas intenciones, es mejor ir al médico o a

un profesional en nutrición y verificar qué se debe o no consumir según el momento del embarazo en el que se esté. Muchas de las consecuencias no son visibles durante el mismo embarazo, por lo que es más delicado alimentarse inadecuadamente y tener consecuencias cuando el bebé ha nacido. La ayuda profesional es indispensable en este tema.

Características y resultados de una mala nutrición

El estado de nutrición de la madre es un factor asociado a la salud materno-infantil y por eso es de vital importancia durante el embarazo y la lactancia. Las madres deben aportar los nutrientes para ellas y el bebé en camino, teniendo que aumentar la ingesta de nutrientes en 25%, lo que puede ser alrededor de 350 a 420 kcal para el segundo y tercer trimestre (Ritchie & King, 2008). Los principales requerimientos son un aumento en la ingesta de hierro, folatos, vitamina B y proteína, que pueden aumentar hasta en 50% en este período respecto a las mujeres que no se encuentran en embarazo (Ritchie & King, 2008). Hay recomendaciones específicas para lograr ganancia en esos nutrientes en las guías de nutrición de cada país.

Las guías se ajustan a los resultados de estudios de déficits nutricionales, por lo que es importante consultar las que corresponden específicamente a la región o país. En el caso colombiano, las guías nutricionales hacen notar que considerando

la relación de talla y peso, la ganancia de peso durante el embarazo puede estar alrededor de los 12,5 kg. Sin embargo, puede ser menor o mayor según algunas condiciones; por ejemplo, cuando la mujer es adolescente, cuando es de talla menor a 157 cm o cuando presenta obesidad (ICBF, 2004).

El estado de nutrición de la madre es un factor asociado a la salud materno-infantil y por esto este componente es de vital importancia durante el embarazo y la etapa de la lactancia; en estas etapas, las madres deben aportar los nutrientes necesarios para ellas y el bebé en camino, teniendo que aumentar la ingesta de nutrientes en 25%, alrededor de 350 a 420 kcal para el segundo y tercer trimestre de embarazo (Ritchie & King, 2008).

El aumento en los requerimientos de nutrientes se debe a diversos cambios fisiológicos y necesidades de la madre y el niño. Algunas de las necesidades de nutrientes se presentan en la tabla 1.

Uno de los criterios más importantes se relaciona con la deposición en el feto y

los tejidos maternos, eso se debe a los cambios generados en la absorción de nutrientes, la excreción urinaria y al almacenamiento de líquidos en el embarazo. También por el crecimiento mismo que se manifiesta en el consumo de energía, o el equilibrio del organismo al aumentar de peso. Estos cambios se manifiestan desde el inicio del embarazo; sin embargo, las necesidades nutricionales son similares en el primer trimestre a las de una mujer no embarazada y se hacen más fuertes a partir del segundo trimestre.

Tabla 1. Criterios para el incremento en necesidades nutrientes en el embarazo respecto a mujeres no embarazadas

Nutriente	Porcentaje incremento diario	Criterio para el incremento
Energía	19% kcal	Deposición materna y fetal
Carbohidratos	35% gcal	Utilización de glucosa en el cerebro fetal
Fibra total	12% gcal	Extrapolación basada en una mayor ingesta de energía
Proteína	54% gcal	Deposición materna y fetal
Hierro	50% mg	Deposición materna y fetal, pérdidas basales y expansión de la hemoglobina
Yodo	47% mcg	Deposición materna y fetal y para el equilibrio materno de yodo y prevención del bocio durante el embarazo
Cromo	20% mcg	Extrapolación basada en el aumento de peso materno promedio
Folato	50% mcg	Mantener el estado de folato normal
Niacina	29% mg	Deposición materna y fetal más un aumento en la utilización de energía
Vitamina B6	46% mg	Deposición materna y fetal

Fuente: adaptada de Ritchie y King (2008).

El consumo inadecuado de estos nutrientes puede generar un déficit nutricional en el embarazo, que generalmente se causa por la malnutrición; es decir, una alteración en el estado nutricional de la persona puede presentarse de tres maneras distintas: la primera, por la ingesta de grandes cantidades de alimentos (relacionada con sobrepeso y obesidad); la segunda, por la alimentación de pequeñas cantidades, que puede generar un peso insuficiente respecto a la talla y edad o retraso en el desarrollo, y la tercera, por un alto/bajo consumo de algunos nutrientes, vitaminas y minerales (Allen, 2015; Morales, Tandazo, Balarezo & Párraga, 2018; Ortiz, Sánchez, Ramírez & Serra, 2009; Ravasco, Ánderson & Mardones, 2010).

La malnutrición puede llevar a consecuencias negativas para la salud de la mujer o del feto o para ambos, según el problema nutricional que se presente, como se verá más adelante. Se pueden desarrollar enfermedades como la anemia por deficiencia de hierro, hipoproteinemia, hipovitaminosis, mayor riesgo a desarrollar infecciones (urinarias, respiratorias, intrauterina, etc.), hipertensión, intolerancia a la glucosa o diabetes, prematuridad o muerte fetal, entre otras (Pacora & Ruiz, 1995).

Alimentación y riesgos en el embarazo

La malnutrición tiene consecuencias en la salud de la madre y en el niño. En la tabla 2 se presenta un resumen de las principales enfermedades y consecuencias en el embarazo, tanto para la madre como para el feto. Estas enfermedades se han asociado bien sea al consumo excesivo o deficiente de ciertos alimentos, bebidas o nutrientes.

Tabla 2. Enfermedades y consecuencias de la malnutrición

Consumo excesivo	Consumo deficiente	Enfermedades y consecuencias
	Hierro	Anemia en la madre
Cafeína y azúcar		Diabetes en la madre
Azúcar, grasas saturadas		Sobrepeso en la madre
Cafeína y alcohol	Vitaminas A y D	Alteraciones en crecimiento fetal y neonatal
Cafeína y sal	Calcio	Trastornos hipertensivos en la madre
Alcohol	Yodo, vitamina B12	Riesgo de aborto
	Ácido fólico, vitamina B12	Defectos del tubo neural en el niño
Alcohol	Hierro, vitaminas A y D, calcio, zinc	Bajo peso al nacer y parto prematuro
Alcohol		Reducción del coeficiente intelectual del niño
Alcohol		Síndrome de alcoholismo fetal
Vitamina A		Malformaciones en el sistema nervioso central

Fuente: autoría propia. En esta tabla se recopila la información presentada en el capítulo.

El patrón de consumo en exceso, periódico y en gran volumen de alimentos de sal y condimentos como los caldos de cubo, sopas pre-cocidas o en sobre, cominos y pimienta, así como de tubérculos como el plátano, la yuca, la papa, la arracacha o el ñame y comidas rápidas como hamburguesas, pizzas, perros calientes, empanadas,

etc., propias de nuestra cultura, pueden llevar a trastornos en el embarazo y desarrollo de enfermedades. Por tal motivo, una de las prioridades en prevención en Colombia es el control del consumo excesivo de sal. Otros consumos que pueden afectar negativamente el desarrollo del embarazo son el de alimentos con altos índices de calorías y grasas malas, que pueden generar la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles, tales como hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo II, cáncer, obesidad, entre otras (Morales et al., 2018). Por otro lado, en el consumo deficiente de alimentos y nutrientes puede presentarse la desnutrición materna, acompañada de los problemas más frecuentes como la deficiencia en algunos nutrientes, el ácido fólico y el hierro, este último puede causar anemia y, como consecuencia, un menor crecimiento del bebé. También el déficit en zinc se asocia con aborto espontáneo, preeclampsia en la madre y en el feto retraso en el crecimiento; además, las mujeres que ingieren lácteos y frutas en poca cantidad presentan mayor riesgo de pérdida perinatal y desprendimiento prematuro de placenta (Maldonado y Latirgue, 2008).

Algunos consumos tienen mayor importancia por las consecuencias en el embarazo, como se muestra a continuación.

Consumo de cafeína

La cafeína es un estimulante, por lo que su consumo hace que la persona se sienta más dispuesta a actuar; en general, más que una droga, se considera un energizante, por esta razón ha sido aceptada socialmente y consumida en altos niveles, en particular en algunas regiones del país, donde forma parte de la dieta diaria de los colombianos. Como se mencionó, la cafeína está presente en diferentes alimentos y se recomienda ingerir 200 mg o menos. Según el alimento, el nivel de cafeína varía de acuerdo con la preparación y presentación del café, por lo que debe tenerse en cuenta la información nutricional del alimento. Para no consumir dosis altas de cafeína en el día, es necesario considerar todas las ingestas de café, incluyendo el café solo, con leche, el té, las bebidas gaseosas, las bebidas energéticas, bebidas y dulces con chocolate, entre otras, como se muestra en la tabla 3 (American College of Obstetricians and Gynecologists, 2010; Del Castillo-Ortiz, 2016).

Tabla 3. Promedio de cafeína en alimentos y bebidas

Alimentos y bebidas	Miligramos de cafeína, en promedio
Café (8 onzas)	
Café de filtro	137
Café instantáneo	76
Té (8 onzas)	
Té de filtro	48
Té instantáneo	26-36
Refrescos con cafeína (12 onzas)	37
Chocolate caliente	8-12
Leche achocolatada	5-8
Dulces	
Chocolate negro	30
Chocolate con leche	11
Chocolate semidulce	26-28
Jarabe de chocolate	3
Helado o yogur congelado de café	2

Fuente: traducido y recuperado de American College of Obstetricians and Gynecologists (2010).

El consumo de café tiene varios impactos en el organismo de la mujer en embarazo; uno de ellos, bloquea la absorción de hierro, lo que lleva al desarrollo de la anemia en la madre. En cuanto al feto, disminuye el funcionamiento de la barrera placentaria debido a que la atraviesa de manera rápida; por esta razón, el consumo excesivo lleva a que el feto se vea afectado directamente, lo que se aumenta el riesgo en el bebé (Chen et al., 2015), relacionado con enfermedades que se producen por poca absorción de hierro. El café se ha asociado con consecuencias adversas como el riesgo de aborto, abortos espontáneos, partos prematuros, desprendimientos placentarios y retrasos en el crecimiento (Del Castillo-Ortiz, 2016).

El consumo de cafeína debe evitarse por encima de 300 mg/día (Rivera, Muñoz-Hernández, Rosas-Peralta, Aguilar-Salinas, Popkin & Willett, 2008). Para traducir ese nivel en porciones, esto equivale a la cantidad de cafeína en promedio a dos tazas de 8 onzas de café preparado (135 mg/taza), tres tazas de 8 onzas de café instantáneo (95 mg/taza) y seis dosis de 8 onzas de tazas de té de hoja/bolsa

(50 mg/taza). La cafeína en un refresco de 12 onzas tiene un rango de 23 a 71 mg y las “bebidas energéticas” más nuevas a menudo son más altas en cafeína, y leer las etiquetas es importante (Story & Stang, 2000).

En general, si se tienen problemas de absorción de hierro o si se presentan déficits en hierro, como ocurre en la mayoría de las mujeres en embarazo en Colombia, es recomendable aumentar los suplementos con hierro y reducir el consumo de té, leche, café y bebidas gaseosas o energizantes. También se recomienda reemplazar el consumo de cafeína con otros productos que contengan bajos niveles de cafeína pero que, a su vez, proporcionen la energía o tengan un efecto similar al café y otras bebidas.

El consumo de alcohol

Al hablar de consumo de alcohol, debe tenerse en cuenta la medida internacional que es el vaso, con alrededor de 10 g de alcohol, bien sea de vino, cerveza, whisky, entre otros licores; según el número de vasos que la persona tome semanalmente, se puede diferenciar entre el consumo habitual, entendido como un consumo leve o medio a partir de dos vasos a la semana, y el consumo agudo que lleva a una ingesta excesiva de alcohol; por ejemplo, tomarse cinco vasos de algún licor en un momento puntual (Dano et al., 2013). La cantidad de licor es un aspecto para considerar durante el embarazo. Aun consumiendo poco licor, los riesgos para el feto se aumentan considerablemente; en el caso del alcohol, no se limita solo a un período sensible en el embarazo, sino que sus riesgos y efectos se expanden a todo el embarazo (Montoya, 2011).

El alcohol es una de las sustancias que comúnmente afectan el desarrollo del cerebro, y su consumo es un riesgo porque provoca múltiples daños que van desde el bajo peso al nacer, hasta el aborto espontáneo, el síndrome de alcoholismo fetal y el riesgo a padecer el síndrome de muerte súbita, entre otros (Montoya, 2011; Ornoy & Ergaz, 2010).

Algunas poblaciones de mujeres tienen mayores riesgos por consumir alcohol durante el embarazo o en el período posparto. Este es el caso de las mujeres que son tratadas con medicamentos por anorexia o bulimia; por tanto, el alcohol está totalmente contraindicado, en especial si se consumen antidepresivos (Nickols-Richardson, 2008).

También, si se tiene una historia de consumo de alcohol, cigarrillo, anemia o abuso de drogas, se ha encontrado que es necesario el consumo de suplementos multivitamínicos y multiminerales, para tratar de reducir el riesgo de desarrollo de enfermedades del tubo neural en el feto, lo que podría llevar a defectos en el cerebro, la columna vertebral y la médula espinal, particularmente la espina bífida y la anencefalia (Picciano & Mcguire, 2008).

Para prevenir ese tipo de consecuencias en el embarazo, se recomienda abandonar el consumo de alcohol, ya que durante este período, la placenta transporta oxígeno y nutrientes al bebé y no detiene el paso de sustancias tóxicas para él, como lo son la nicotina y el alcohol (Unicef, 2014).

El consumo excesivo de sal

El consumo de sal es necesario en el ser humano pero debe cuidarse la cantidad consumida. Si bien, no se ha demostrado un beneficio en la eliminación total de sal durante la gestación, se ha considerado contraproducente el no consumo de sal yodada. Por lo anterior, se sugiere seguir la recomendación dada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) frente al consumo de sal de toda la población, que es de 5 g de sal al día, con lo que se cubre una ingesta adecuada de sodio. Por otra parte, el exceso de consumo de sal o sodio se ha asociado con la aparición de

hipertensión arterial y, al mismo tiempo, es un factor de riesgo para desarrollo de enfermedades cardio y cerebrovasculares en la población en general y las madres gestantes (Ministerio de Salud y Protección Social, s.f.).

Por otra parte, el exceso de consumo de sal o sodio se ha asociado con la aparición de hipertensión arterial y, al mismo tiempo, es un factor de riesgo para desarrollo de enfermedades cardio y cerebrovasculares en la población en general y las madres gestantes (Ministerio de Salud y Protección Social, s.f.)

El consumo de sal se ha asociado con la hipertensión arterial, que es una causa predominante de muerte materna y uno de los problemas más importantes a controlar mediante el seguimiento del embarazo (Saieh & Lagomarsino, 2009; Say et al., 2014; Suárez, Gutiérrez, Cabrera, Corrales & Salazar, 2011). En particular, su consumo se ha asociado con enfermedades como la preeclampsia y eclampsia, que se encuentran dentro de los trastornos hipertensivos que suceden dentro del período gestacional y son una de las principales causas de mortalidad materno-infantil en el escenario mundial (Vargas, Acosta & Moreno, 2012). Las posibles consecuencias de los

trastornos anteriores en el bebé se relacionan con el parto prematuro, edemas, alteraciones venosas o articulares y alteraciones biológicas relacionadas con los hidratos de carbono como la diabetes gestacional (Castillo & Corriero, 2006; Johansson et al., 2014).

El consumo excesivo de sal está relacionado fuertemente con la hipertensión arterial y, a su vez, esta última es uno de los principales factores de riesgo de la preeclampsia y eclampsia; por esta razón, al prevenir los altos niveles de tensión arterial a su vez se reducen los riesgos en la madre de sufrir algún tipo de trastorno hipertensivo; por eso, si la mujer embarazada ya presenta hipertensión arterial o tiene riesgo de presentarla, se recomienda tener una prescripción médica para el consumo mínimo de sal, consumir pescado para mantener una tensión arterial adecuada y aumentar la ingestión de alimentos ricos en calcio, potasio y magnesio, ya que ayudan a prevenir y reducir las consecuencias de la hipertensión arterial.

Los alimentos que una mujer con hipertensión debe evitar son la sal de mesa, la mantequilla, la mayonesa y alimentos que tengan sal adicionada como los embutidos, tocino, jamón, salchicha, aceituna, entre otros (Díaz et al., 2013). Asimismo, Castillo y Corriero (2006) recomiendan un consumo adecuado de calcio y aumentar el consumo de alimentos como la leche y sus derivados durante el embarazo, pero sobre todo en el último trimestre, ya que esto reduce el riesgo a desarrollar preeclampsia y eclampsia.

El consumo excesivo de azúcar

El azúcar tiene como objetivo proporcionar energía a nuestro organismo, cerebro y músculos y su consumo en el embarazo tiene efectos en la madre y el hijo; en el caso de la madre, el consumo de azúcar puede llevar a un aumento excesivo de peso, relacionarse con la aparición de la diabetes gestacional y generar un crecimiento mayor al normal en el bebé. Para evitar el aumento de peso y la diabetes gestacional, se recomienda el consumo moderado de alimentos que contengan azúcar, pero no eliminarlos totalmente (Márquez, García & Ardila, 2012).

Los alimentos con azúcar simple como caramelos, refrescos y postres deben limitarse durante el embarazo, ya que son altos en calorías y bajos en valor nutricional. Estos alimentos grasos y cargados de azúcar pueden desplazar a otros alimentos más nutritivos y contribuir a un aumento de peso acelerado. Una mujer

que requiere 2.500 kcal al día necesitaría 275-330 g de carbohidratos por día. Una rebanada de pan, 1/2 taza de pasta cocida, 1/2 taza de cereal seco o una porción de fruta proporcionan 15 g de carbohidratos por porción. Otros alimentos que pueden cumplir la función del azúcar son las frutas, verduras y productos integrales, que además son buenas fuentes de fibra dietética que son beneficiosas para prevenir el estreñimiento durante el embarazo (Rodríguez & Judge, 2008).

Para evitar los efectos del consumo excesivo de azúcar, se recomienda realizar actividad física para prevenir la diabetes gestacional, sus complicaciones y el posible riesgo de obesidad y diabetes; además, se sugiere el consumo de azúcar natural que puede ser obtenida a través de las frutas (Márquez et al., 2012). En general, se recomienda no ingerir una cantidad excesiva de alimentos y bebidas con alto contenido de sacarosa, con la excepción del consumo de frutas ya que estas cuentan con otras sustancias como vitaminas, minerales y fibra que son benéficas para la madre y el bebé; sin embargo, un alto consumo de azúcar posiblemente provoque que el feto también presente un peso mayor al esperado (Partearroyo, Sánchez & Varela, 2013).

Consumo deficiente de nutrientes

Durante el embarazo aumenta la absorción de algunos nutrientes, por esto es importante que a medida que van pasando los meses el consumo de estos aumenten a diario. Pero en este tiempo continúa la desinformación sobre la nutrición en el embarazo, por diferentes factores como la gestación temprana, los hábitos alimenticios incorrectos, la cultura y educación, entre otros (González, 2010). Por ello, es importante conocer el tipo de nutrientes que necesita el binomio: madre e hijo, consecuencias y enfermedades asociadas por el déficit de nutrientes como ácido fólico, hierro, calcio, zinc, vitaminas, entre otros.

Hierro

El hierro es un mineral, encargado del transporte de oxígeno en nuestro cuerpo, y en el embarazo, la madre usa una parte para eso y la otra mitad del hierro la va a usar el feto y la placenta para su desarrollo. Si la madre no ha llevado una dieta balanceada y rica en este mineral, podría presentar algún tipo de anemia, partos prematuros y riesgo de mortalidad perinatal, en el feto se podrían presentar efectos adversos en el desarrollo cognitivo y físico; de manera que la madre tendrá que aumentar los niveles de hierro y esto se podría hacer a través del consumo de

carnes, leguminosas, semillas, algunos cereales y panes con este mineral. Aun así, la mayoría de las embarazadas deben complementar la dieta con el consumo de suplementos de hierro, dosis diaria recomendada 30 mg (González, 2010; López, Sánchez, Sánchez & Calderay, 2010).

Calcio

El calcio es un mineral de vital importancia en la estructura ósea del ser humano, con funciones también en el impulso nervioso, coagulación en la sangre, entre otras. En el embarazo, su déficit se ha asociado a trastornos hipertensivos como la preeclampsia y la prematuridad en el bebé. Además, alrededor de los últimos meses se aumenta el transporte de calcio hacia el feto y si la madre no tiene una dieta rica en calcio el cuerpo tomará las reservas del tejido óseo afectando la densidad ósea del binomio; para evitar esto, es importante que la madre tome suplementos de calcio y mantenga en su dieta productos ricos en calcio como los lácteos, salmón, sardinas, vegetales de hojas verdes y que aumente su consumo a 1,5 g/día a partir de la semana 20 de gestación y lo prolongue hasta la lactancia (González, 2010; Pacora & Ruiz, 1995).

Zinc

El zinc es un mineral importante en el embarazo, pero de manera especial en el período de lactancia, y se encuentra relacionado estrechamente con el hierro. Si la madre gestante tiene índices altos de hierro, esto hace que se inhiba la absorción de zinc, que se encuentra sobre todo en las proteínas, mariscos, carnes, cereales integrales, leguminosas y derivados de los lácteos; y su déficit grave en el embarazo se ha asociado a malformaciones congénitas de origen cardíaco, urológico, cerebral y esquelético. Si los índices de zinc son bajos se podría presentar parto prematuro (González, 2005; López et al., 2010).

Yodo

Es un nutriente de vital importancia para la síntesis de hormonas tiroideas en el ser humano y su déficit está relacionado primordialmente con los trastornos por deficiencia de yodo, como el bocio endémico, los abortos de repetición y consecuencias irreversibles en el desarrollo neurológico del feto. Para tener niveles adecuados de este nutriente se recomienda, durante el embarazo y la lactancia, el uso de sal

yodada y para alcanzar el grado que se necesita tomar suplementos de yoduro de potasio (López et al., 2010).

Ácido fólico

La vitamina B9, también conocida como ácido fólico, es uno de los nutrientes que el ser humano no puede sintetizar y tiene acceso únicamente por medio de la dieta. Esta vitamina es de vital importancia, tanto así, que recomiendan su consumo antes y durante el embarazo, ya que está relacionada estrechamente con el desarrollo del tubo neural y también si existe alguna insuficiencia está directamente relacionada con defectos del tubo neural, tales como espina bífida, anencefalia y la encefalocele y esto sucede en los primeros 28 días del embarazo; por consiguiente, es tan importante que se dé un consumo preconcepcional. Los principales alimentos que brinda esta vitamina son el hígado, espinacas, leguminosas, brócoli, lentejas, repollo y espárragos, pero durante el embarazo se aconseja integrar esto con un suplemento de ácido fólico (López et al., 2010).

Vitaminas

Las vitaminas son igual de importantes que los minerales y nutrientes anteriores, ya que realizan un trabajo conjunto en pro de la salud de los seres humanos. Hablaremos de algunas vitaminas, su efecto en el embarazo y en los alimentos en que se encuentran:

La primera es la vitamina A, es una vitamina liposoluble cuyos niveles en el embarazo se modifican muy poco, pero es importante que esté en equilibrio, ya que al tener un déficit se ha asociado con retraso en el crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer y desprendimiento de placenta, y respecto al exceso de vitamina A o dosis muy altas se relaciona con malformaciones en el sistema nervioso central (SNC) y renal del feto; la vitamina A se puede encontrar en alimentos como hígado, huevos, leche, zanahoria y vegetales de hojas verdes.

La segunda es la vitamina D, está encargada de tener los niveles de calcio y fósforo estables, su deficiencia en el período gestacional se ha relacionado con hipocalcemia neonatal, retraso en crecimiento intrauterino, alteraciones en el esmalte dental, y la principal fuente de vitamina D es la exposición a la luz solar (López et al., 2010; Medicadiet, 2015).


La tercera es la vitamina B, de esta existen diferentes subtipos: vitamina B1, la deficiencia grave de esta durante el embarazo se relaciona con el beriberi congénito y síndrome de Korsakoff. La cuarta es la vitamina B5, su exceso o déficit no se ha

relacionado con ningún efecto adverso. La quinta es la vitamina B6, tiene como función la formación de neurotransmisores y desarrollo del sistema nervioso; en el embarazo, su uso se ha asociado a la disminución de náuseas y vómito en los primeros meses de gestación y su déficit se ha relacionado con síntomas neurológicos como irritabilidad, depresión entre otros. La vitamina B6 se puede encontrar en legumbres, carnes y frutos secos, y finalmente, la vitamina B12, es importante en el embarazo, ya que ayuda a la recaptación de ácido fólico y tiene un efecto protector de prevención de defectos del tubo neural; por ello, su déficit se ha relacionado con el aumento de riesgos de la espina bífida y abortos repetidos; esta vitamina se encuentra en alimentos de origen animal (López et al., 2010; Medicadiet, 2015).

Enfermedades e infecciones por malnutrición

Síndrome alcohólico fetal

Asimismo, el consumo de alcohol en la etapa prenatal es la causa del síndrome alcohólico fetal (SAF) que hace referencia a tres áreas específicas afectadas: la primera, deficiencia en el crecimiento: es el retraso o déficit en el crecimiento que alteran el peso, talla o ambas medidas del menor y se mantienen por debajo del percentil 10 de la curva de crecimiento; la segunda área, los rasgos faciales: se caracterizan por alteraciones en la cara del bebé, tales como puente nasal ancho y aplanado, cabeza pequeña, labio superior delgado, nariz corta, mandíbula subdesarrollada, apertura ocular pequeña, entre otras características. Finalmente, en el SAF se presentan alteraciones en el sistema nervioso central; en el embarazo, el consumo de alcohol hace que no se desarrolle correctamente el cuerpo caloso y se ha encontrado que también afecta los ganglios basales. Respecto a trastornos neurológicos, se han asociado la epilepsia y otros trastornos convulsivos, alteración en habilidades motoras, en la marcha y propiocepción; además, es común que los recién nacidos presenten irritabilidad o nerviosismo (Donoso-Bernales & Oyarzún, 2012; Montoya, 2011; Ornoy & Ergaz, 2010).

..... 

El consumo de alcohol durante la etapa prenatal es la causa del síndrome alcohólico fetal (SAF) este hace referencia a la afección de tres áreas específicas: la primera, deficiencia en el crecimiento, es decir, el retraso en el crecimiento que altera el peso, talla o ambas medidas del niño o niña y se mantienen por debajo del percentil 10 de la curva de crecimiento y desarrollo; la segunda área, los rasgos faciales: se caracterizan por alteraciones en la cara del bebé, tales como puente nasal deprimido, aplanado y corto, cabeza pequeña, labio superior delgado, mandíbula subdesarrollada, apertura ocular pequeña, entre otros. En tercer lugar, alteraciones en el sistema nervioso central.

Preeclampsia

La preeclampsia (PE) es entendida como un síndrome que se presenta alrededor de las 20 semanas de embarazo y se caracteriza por la hipertensión, es decir, tensión arterial por encima de 140/90, y se considera grave si supera 160/110 y la presencia de proteinuria, en otras palabras, mayor cantidad de proteínas normales en la orina (0,3 en 24 h). La preeclampsia puede evolucionar a eclampsia, en la que se presentan convulsiones en las mujeres, también puede evolucionar al síndrome HELLP (por sus siglas en inglés: hemólisis, aumento de enzimas hepáticas y trombocitopenia), que es un trastorno severo en el estado gestacional y puerperal, relacionado con preeclampsia/eclampsia grave (se acompaña de otras enfermedades) y hemorragias cerebrales (Avena, Joerin, Dozdor & Brés, 2007; Ghulmiyyah & Sibai, 2012; Guevara & Meza, 2014; Ramoneda & Mussons, 2008). La PE se clasifica en dos tipos: leve y severa. El primer tipo se determina si la madre gestante alrededor de las 20 semanas presenta: presión arterial $\geq 140/90$, niveles de proteinuria ≥ 300 mg en la orina y ningún compromiso multisistémico o de vasoespasmo persistente; el segundo tipo es: tensión arterial $\geq 160/110$, proteinuria 2 g en orina, edema pulmonar agudo, dolor en cuadrante superior derecho en el abdomen, cianosis, restricción del crecimiento intrauterino, trastornos cerebrales severos o alteraciones visuales, entre otros (Romero, Morales, García & Peralta, 2012) (véase tabla 4).

Tabla 4. Trastornos hipertensivos y criterios

Trastorno hipertensivo	Criterios	Tiempo
Hipertensión gestacional	TA $\geq 140/90$ mmHg	En dos oportunidades con intervalos de 4 a 6 h. *Después de la semana 20
Hipertensión crónica	TA $\geq 140/90$ mmHg	*Antes de la semana 20
Preeclampsia	Hipertensión gestacional Proteinuria > 300 mg o aumento de relación proteína/creatinina $> 0,3$	N/A
Preeclampsia grave	TA $\geq 160/110$ mmHg Elevación de creatinina $> 1,1$ mg Dolor persistente en cuadrante superior derecho Edema pulmonar Cefalea, escotomas	Dos veces con intervalo de 4 h
Eclampsia	Aparición de convulsiones en las etapas pre, peri y posnatal en mujeres diagnósticas con preeclampsia	N/A

Fuente: Martínez y Fajardo (2015). TA: tensión arterial. N/A: No aplica

Diabetes gestacional

Uno de los principales riesgos del aumento de peso en el embarazo que generalmente se da por una malnutrición en exceso y un alto consumo de alimentos/bebidas con alto valor de hidratos de carbono, es desarrollar diabetes gestacional, que en algunos casos puede volverse un desarrollo precoz de diabetes. La diabetes gestacional es definida como un grado de intolerancia a la glucosa que tiene inicio durante el período gestacional (American Diabetes Association, 2014; Partearroyo et al., 2013). Esta enfermedad es un riesgo, ya que, después del embarazo, puede haber un alto índice de padecer diabetes mellitus en un futuro; además que tiene efectos en la salud de la madre, como trastornos hipertensivos, cesárea, parto pretérmino, y, sobre todo, del bebé, tales como macrosomía, distocia de hombro, cardiomiopatía, desarrollo de malformaciones en el feto, impacto en habilidades atencionales y motoras y riesgo del 40% de desarrollar diabetes o que aparezcan otras complicaciones neonatales (González et al., 2014). Entre esas complicaciones se encuentra la *hipoglucemia*, que es una complicación de la diabetes, en la cual el nivel de glucosa es muy bajo en la sangre y se dan síntomas como temblores, sudoración, dolores de cabeza, mareo y cambios repentinos del estado de ánimo (González, 2014); *macrosomía*, es una de las complicaciones más frecuentes en bebés de madres con diabetes gestacional y sucede cuando el peso del bebé está por encima de la edad gestacional, por ejemplo, un peso de 4.000 g (Campo & Posada, 2008); *hipocalcemia*, se presenta cuando el menor tiene índices de calcio sérico menores a 7 mg/dl entre los primeros días de vida y esto se relaciona con el control glicémico de la madre (Arizmendi, Carmona-Pertuz, Colmenares, Gómez-Hoyos & Palomo, 2012).

Anemia

Es una enfermedad que puede aparecer en el embarazo, porque durante este período el volumen corporal de la madre se expande para una adecuada perfusión feto placentaria y se prepara para las pérdidas durante el parto; ahora bien, el riesgo de que se presente va progresando con el paso del embarazo. La anemia es definida como una alteración en la sangre por disminución de la hemoglobina, hematocrito y los eritrocitos y se diagnostica cuando existen valores de eritrocitos inferiores a 11 g/dL y el hematocrito es inferior a 33,6% (Espitia & Orozco, 2013). La enfermedad se caracteriza por las deficiencias de hierro en el organismo y el hierro es de vital importancia en el período gestacional, porque permite reponer las pérdidas basales y satisfacer necesidades del feto y la placenta; también, otra condición relevante que puede causar anemia es la desnutrición. Se ha encontrado

que la mayoría de las madres que tienen anemia también presentan un bajo consumo de zinc, hierro, folatos, ácido pantoténico, magnesio, selenio y vitaminas A, C, B6, E y K (Acosta, Bolaños, Simancas & Landaeta, 2014; Flores, Martínez, Toussaint, Adell-Gras & García, 2006; Hurtado et al., 2016; Perera, Nakash, Selechnik, Ávila & Ortega, 2006). Al mismo tiempo, se han asociado consecuencias en el bebé como parto prematuro, bajo peso al nacer y si la madre durante el embarazo sufrió de anemia aumentan las probabilidades de que continúe durante el primer año de vida; asimismo, en la madre tiene como consecuencias la mortalidad materna, cansancio y debilidad. Para prevenir la anemia, deben realizarse cambios en los hábitos alimenticios y consumir alimentos con fácil absorción de hierro y que contengan hierro como la carne roja, pescado, pollo o huevo, hígado de res o de pollo, lentejas, entre otros, que son alimentos con alto contenido de hierro, y consumir suplementos de hierro (Acosta et al., 2014; Flores et al., 2006; Olivares & Walter, 2003).

Hipercalcemia

Es una enfermedad que se presenta rara vez en el embarazo, y se da por el exceso de calcio en la sangre; alrededor de 4 a 5 g diarios se considera exceso, pero en las gestantes la hipercalcemia (HI) se ha asociado con el hiperparatiroidismo primario y algunos síntomas que se presentan en la madre son náuseas, hipertensión, confusión, cansancio, debilidad, vómito, entre otros. Igualmente, se pueden presentar consecuencias negativas para el bebé; por ejemplo, puede llegar a perturbar el funcionamiento normal de su sistema circulatorio y ocasionar hipocalcemia neonatal; y en la madre se relaciona con abortos espontáneos. La HI también se relaciona con algunas otras enfermedades como la nefrocalcinosis, la nefrolitiasis, pancreatitis, infección del tracto urinario, además del riesgo de presentar abortos espontáneos (Bedoya, Mazo, Restrepo, Suárez & Giraldo, 2016). La *nefrocalcinosis* es un aumento en el contenido de calcio del riñón y este se encuentra asociado a la hipercalcemia. La *nefrolitiasis* es un subtipo de la nefrocalcinosis y se refiere al cálculo que se encuentra localizado en el sistema colector, el riñón. La *pancreatitis* es la inflamación aguda del páncreas, durante el embarazo resulta una enfermedad grave; puede comprometer y generar disfunción en los órganos cercanos. Se recomienda asistir a los controles médicos, ya que es de vital importancia prevenir este tipo de enfermedades y detectar para tratar rápidamente sus riesgos (Acosta et al., 2014; Murcia, Rojas & Polonía, 2012).

Listeriosis

Es una infección cuyo agente etiológico es la *Listeria monocytogenes*, una bacteria que se encuentra en la tierra y el ser humano se puede infectar por medio de la ingesta de alimentos contaminados, vegetales, leche, derivados, carnes, etc. Esta infección en la mujer embarazada suele desarrollarse con bacteriemia y síntomas como fiebre, mialgias, cefalea y dolor lumbar; además, la bacteria puede infectar al feto a través de la placenta y causar riesgo de muerte fetal por una infección generalizada, granulomatosis infantoséptica. Algunas recomendaciones para evitar el riesgo de desarrollar esta infección son las siguientes: no comer carne mal cocinada, lavar frutas y vegetales, no consumir leche no pasteurizada, evitar consumo de quesos blandos y comidas rápidas (Abarca, 2003).

Toxoplasmosis

Es una infección cuyo agente etiológico es el parásito *Toxoplasma gondii* y el ser humano se puede infectar a través del consumo o manipulación de carne cruda, vegetales mal lavados, bebidas con aguas sin hervir, transfusión de sangre; además, se transmite por vía transplacentaria, es decir, si la mujer adquirió esta infección en el período de gestación se puede transmitir al feto, también se han asociado a los gatos como principales huéspedes del parásito, quienes a través de las ooquistes que elimina por las heces transmiten la infección al medioambiente (Díaz, Zambrano, Chacón, Rocha & Díaz, 2010; López, Díaz & Gómez, 2005; Sánchez et al., 2016).

Los riesgos para el bebé varían según la edad gestacional. En la primera mitad del embarazo hay un menor riesgo de transmisión, por lo que el feto puede no llegar a verse afectado; sin embargo, si se infecta, las consecuencias son más severas, mientras que al final del embarazo la severidad disminuye (Amendoeira, 2001; Díaz et al., 2010; López et al., 2005; Rosso, Agudelo, Isaza & Montoya, 2007). Se ha encontrado que la posibilidad de sufrir las consecuencias más comunes que son calcificaciones intracraneales, coriorretinitis o hidrocefalia antes de los tres años una vez nacido, disminuye del 61 %, si ocurre en las semanas 13 a 25, al 9 %, si ocurre en la semana 36 (Rosso et al., 2007).

Para prevenir este tipo de infecciones se recomienda tener hábitos de higiene, sobre todo en la cocina, tales como lavado de manos y utensilios de cocina, consumo de carnes bien cocinadas, ingesta de frutas y verduras previamente lavadas, beber

agua hervida preferiblemente, utilizar guantes en la preparación de alimentos; si hay gatos en la casa, llevar hábitos de higiene adecuados, usar guantes al recoger las heces y consultar con el médico para que se identifiquen riesgos ideográficos (Díaz et al., 2010).

Considerando lo descrito anteriormente, se puede llegar a la conclusión que llevar un estilo de vida saludable, es decir, evitar los excesos y déficits en alimentación y consumo de nutrientes, es un buen camino para prevenir enfermedades durante y después del embarazo, y las consecuencias y riesgos que se derivan de las enfermedades tanto en la madre como en el bebé. Además de seguir las recomendaciones ya descritas, como la actividad física, el consumo de ciertos alimentos, evitar el exceso en otros y, finalmente la más importante, asistir a controles médicos, esto nos permitirá llevar un control de desarrollo del embarazo y dado el caso de que exista algún riesgo, prevenirlo, o si existe alguna enfermedad relacionada con la malnutrición para llegar a tratar a tiempo los síntomas y evitar consecuencias más graves.

Recomendaciones para la alimentación en madres gestantes o lactantes

La nutrición es un proceso biológico complejo, se refiere a la distribución, el uso, transformación, almacenamiento o eliminación de los nutrientes del organismo

(Cruz, Cruz, López & González, 2012).

Una nutrición adecuada se trata de una ingesta equilibrada de alimentos y la práctica de actividad física de acuerdo con las necesidades de cada organismo; además, teniendo en cuenta las variables ideográficas relacionadas con las costumbres personales y territoriales de alimentación, pues ello se encuentra influenciado por el país, familia, actitudes, creencias y preferencias por algunos alimentos y sabores, nivel socioeconómico, edad, género, etc. (Pacora & Ruiz, 1995). Por otra parte, Cruz et al. (2012) dicen que es importante que el peso de la mujer antes del embarazo se encuentre en el rango adecuado y que durante el embarazo



Una nutrición adecuada hace referencia a una ingesta equilibrada de alimentos y la práctica de actividad física de acuerdo con las necesidades de cada organismo; además en este proceso se deben tener cuenta variables ideográficas como las costumbres personales y territoriales de alimentación, pues estas se encuentra influenciadas por el país, familia, actitudes, creencias y preferencias por algunos alimentos y sabores, nivel socioeconómico, edad, género entre otras. (Pacora & Ruiz, 1995).

gane cerca de 10 kg a lo largo de los nueve meses; una forma de medir si el aumento de peso ha sido adecuado es el índice de masa corporal (IMC), que permite conocer cuando una persona se encuentra en bajo peso, peso normal, sobrepeso u obesidad, se calcula con la fórmula $IMC = \text{peso (kg)} / \text{talla (m)}^2$ elevada al cuadrado. Ahora bien, una dieta balanceada debe cumplir cuatro requisitos: el primero, una nutrición adecuada a la etapa de vida, el género y el estado funcional de la persona; segundo, proporcionar cantidades de energía y nutrientes que el cuerpo necesite; tercero, deben variarse las fuentes de alimentación animal y vegetal que aseguren el cumplimiento de las demandas del organismo; y cuarto, equilibrada, es uno de los requisitos más difícil, puesto que cada componente que ingiera el organismo debe ser en cantidades determinadas. La nutrición de las madres en el embarazo conlleva la prevención de enfermedades en el niño una vez nazca; por esta razón, todas las acciones que se pueden realizar para prevenir enfermedades y nutrirse bien en esa etapa, ayudarán a un mejor desarrollo del bebé una vez nazca, las cuales persisten hasta los primeros años de vida (Allen, 2015; Ravasco et al., 2010).

Consumo de alimentos y bebidas que favorecen un buen embarazo

En este apartado se darán otras recomendaciones generales de prevención sobre la alimentación en las madres, que contribuirá en el desarrollo del niño y la salud de la madre antes y después del embarazo; los alimentos de los que se hablarán serán: el consumo de agua hervida, frutas y verduras, de leche y sus derivados y el consumo de carnes que son alimentos que contienen calcio, hierro, vitaminas y proteínas.

Bonus útil para el embarazo

Durante el embarazo se pueden presentar diferentes molestias, sobre todo en el primer y último trimestre y la reducción de estos síntomas o afecciones del embarazo se han relacionado con la alimentación. González (2014) realiza las siguientes recomendaciones: para las *náuseas* y *vómitos* del primer trimestre, se sugiere comer raciones pequeñas de alimentos ricos en hidratos de carbono cada 2 y 3 h, tomar líquidos entre las comidas, comer más alimentos fríos, y cocinarlos al vapor o hervidos. *Pirosis* y *digestión pesada*, comer lentamente, tener posturas horizontales, como recostarse en la cama después de 3 h de ingerir alimentos y evitar alimentos ácidos, especias, salsas y fritos; para el *estreñimiento*, común en el embarazo y las hemorroides, se recomienda aumentar el consumo de líquidos, alimentos con fibra

y realizar ejercicio regular y, finalmente, para los *calambres en las piernas* o *algún edema leve*, aumentar el consumo de alimentos ricos en magnesio, vitamina B1 o suplementos de magnesio.

Agua hervida

El agua es la única bebida esencial para el organismo, logra un equilibrio nutricional entre el calcio y el magnesio; además, el 80% de las necesidades diarias del ser humano las cumplen los líquidos. Se recomienda principalmente el consumo frecuente de agua potable; sin embargo, esto no quiere decir que se deba eliminar por completo de la dieta el consumo de las otras bebidas, sino que se recomienda un consumo ocasional y en pequeñas cantidades de líquidos diferentes al agua potable, como ya se mencionó, en especial las que contienen cafeína y azúcares simples (Ayoubi et al., 2012; Rivera et al., 2008). Durante el embarazo y la lactancia es igual de indispensable el consumo de agua y existen unos factores que implican necesariamente su consumo, como los siguientes ejemplos: si la madre gestante hace actividad física y presenta sudoración tendrá que compensar la pérdida de agua, en las condiciones ambientales cálidas. También es imprescindible el aumento de ingesta de agua; cuando la embarazada presente algún tipo de enfermedad con fiebre, vómito o diarrea deberá reponer la pérdida con agua; del mismo modo, alrededor del primer trimestre se pueden presentar síntomas como náuseas y vómito y aumentar la pérdida de líquido. Otro ejemplo es el tipo de dieta que lleva cada gestante; si es con un alto contenido energético necesitarán mayor consumo por los cambios metabólicos que se presentan, y durante la lactancia es sumamente necesario el consumo de agua (como se citó en Figueroa, Beltrán, Espino, Reyes & Segura, 2013). Pero debe tenerse en cuenta el tipo de ingesta, ya que el consumo de agua no tratada está relacionado con infecciones; entonces, el consumo de agua de botella es un factor protector para prevenir las infecciones (López et al., 2005).

Frutas y verduras

Todas las guías nutricionales incluyen la recomendación de consumo de frutas y verduras en el embarazo desde la década de los noventa. La fruta ayuda a que la madre se sienta saciada y a prevenir el aumento del colesterol y la diabetes gestacional; se recomienda consumirlas cinco veces al día y aumentar su ingesta a partir del segundo trimestre, debido al incremento del gasto de energía (Medicadiet, 2015). Las frutas y verduras tienen un aporte de fibra que ayuda a una mejor

digestión, contribuyen con carbohidratos para el gasto energético y ayudan con el estreñimiento (Gertler, 2000). Tanto las frutas como las verduras ayudan a prevenir el cáncer, las enfermedades cerebrovasculares y cardiovasculares y el estreñimiento que es muy común durante el período gestacional (Araya & Lutz, 2003; Castillo & Corriero, 2006; Medicadiet, 2015; Slavin & Llyod, 2012). La ingesta de vegetales contribuye al aumento en el tamaño del feto, y la de frutas y verduras conjuntamente ha permitido mayores tasas de nacimientos (Loy, Marhazlina, Nor-Azwany & Hamid-Jan, 2011).

Algunas de las razones por las que el consumo de frutas y verduras contribuye al nacimiento están relacionadas con el aumento del peso en el feto. Asimismo, para ese aumento, las frutas y verduras son fuentes clave de varios nutrientes importantes, como potasio, magnesio, fibra dietética, ácido fólico y vitaminas A y C. Se sabe que una dieta rica en frutas y verduras en mujeres no embarazadas disminuye la presión arterial, y la hipertensión es un factor de riesgo importante para el crecimiento restringido. Otro aspecto se relaciona con algunos micronutrientes contenidos en frutas y verduras que también pueden contribuir a las funciones inmunitarias y placentarias óptimas, que son importantes para el crecimiento fetal (Murphy, Stettler, Smith & Reiss, 2014).

Proteínas

Las proteínas se encuentran en varios alimentos, algunos son las carnes, pescados, huevos, leche y sus derivados; su consumo es muy importante dado que, mientras se está en embarazo, el cuerpo utiliza estas proteínas para el desarrollo del bebé (Castillo & Corriero, 2006; Dobson & De la Caridad-Castro, 2011). Por lo anterior, se recomienda el consumo de alimentos en los cuales la absorción del hierro es más fácil, como pescado, pollo, cerdo, huevo, lenteja, almendra, nuez y espinaca, y también es importante el consumo paralelo de alimentos con vitamina C (kiwi, naranjas, fresas), que potencian la absorción de hierro (Castillo & Corriero, 2006). El consumo de carnes favorece la adquisición de proteínas, pero debe tenerse cuidado con el colesterol, por lo que las formas de preparación y la selección de estas son factores importantes para la prevención de futuros problemas (Medicadiet, 2015). Cabe anotar que algunos estudios han encontrado que las mujeres vegetarianas no tienen mayores requisitos en consumo de proteínas que las no vegetarianas (Mangels, 2008).

Lácteos

Los lácteos y sus derivados son alimentos que aportan calcio al organismo, ácido fólico y algunas vitaminas como la B1, B2, B12, A y D. Puesto que el calcio es un nutriente indispensable en el embarazo, como se mostró anteriormente, los principales alimentos que contribuyen a su aporte forman parte indispensable de la dieta diaria; esto es, la presencia de leche o derivados lácteos como el yogur, el kumis, el queso, entre otros. Cerca de dos tercios de la ingesta de calcio en los Estados Unidos proviene de leche líquida y otros productos lácteos. Las fuentes no lácteas incluyen el jugo de naranja fortificado con calcio y las bebidas de arroz o de soja. El salmón con huesos y algunas verduras de hoja verde como el brócoli también pueden contribuir a la ingesta de calcio; sin embargo, en general, estas fuentes contienen menos calcio por porción que la leche y los productos lácteos (O'Connor, Houghton & Sherwood, 2008). Los lácteos también contienen sustancias antioxidantes que ayudan a prevenir enfermedades como el cáncer, la preeclampsia y eclampsia (Castillo y Corrienero, 2006; Cortés, Chiralt & Puente, 2005; Medicadiet, 2015).

Algunas recomendaciones finales

Las dietas

Para terminar este capítulo trataremos algunas problemáticas que se pueden presentar en el embarazo por ideas erróneas acerca de la nutrición. Iniciemos por las dietas. En el embarazo no es recomendable hacer ninguna dieta, los médicos son los encargados de definir el balance nutricional que requiere cada mujer, según su edad, etapa del embarazo y déficits o excesos en algunos nutrientes. Un ejemplo es considerar que se debe consumir más Omega 6 o más Omega 3; los estudios han mostrado que los efectos de estos consumos son contrarios, mientras el Omega 6 estimula la inflamación, el Omega 3 la desestimula. Una respuesta inflamatoria excesiva puede llevar a ser vulnerables a ataques microbianos, mientras que una respuesta antiinflamatoria puede llevar al daño de los órganos (Sears, 2015); por lo anterior, no hay que aventurarse a autorrecetarse o seguir dietas en el embarazo sin una estricta recomendación y supervisión médica.

Medicación y embarazo

El uso de drogas medicadas en el embarazo es otro de los tópicos de mayor complejidad y discusión entre la comunidad científica y que puede alterar el funcionamiento normal del embarazo. Algunas enfermedades pueden requerir medicación y alterar el funcionamiento de los macro y micronutrientes por bloqueos y efectos inhibitorios entre ellos. Por ejemplo, el consumo de alcohol, como de algunos medicamentos para la bulimia y los trastornos alimenticios, afectan en la producción de hierro, zinc o ácido fólico. Sin embargo, el consumo de medicamentos bajo receta médica es posible durante el embarazo, pero es necesario revisar su dosificación y las características de la enfermedad. Particularmente, los medicamentos pueden pertenecer a alguno de los siguientes grupos (Weismann et al., 2000):

- a. Sin ningún riesgo: estudios adecuados y bien controlados en mujeres embarazadas no han demostrado el riesgo para el feto.
- b. No hay evidencia de riesgo en humanos: o los hallazgos en animales muestran riesgo, pero los hallazgos en humanos no lo hacen, o si no se han realizado estudios humanos adecuados, los hallazgos en animales son negativos.
- c. No se puede descartar el riesgo: los estudios en humanos son deficientes, y los estudios en animales son positivos para el riesgo fetal o también faltan. Sin embargo, los beneficios potenciales pueden justificar el riesgo potencial.
- d. Evidencia positiva de riesgo: los datos de investigación o posteriores a la comercialización muestran riesgo para el feto. Sin embargo, los beneficios potenciales pueden superar el riesgo potencial.
- e. Contraindicado en el embarazo: los estudios en animales o humanos, o informes de investigación o posteriores a la comercialización han demostrado un riesgo fetal que claramente supera cualquier posible beneficio para el paciente.

Desde luego, la decisión de qué medicamentos se pueden usar depende exclusivamente del equipo médico y la mejor acción de prevención es la de consultar los antecedentes en consumo de medicamentos, incluso aquellos autoadministrados, automedicados y los que son drogas y no medicamentos propiamente dichos.

En este capítulo hemos querido insistir en la necesidad de los controles prenatales como una forma segura de reducir riesgos y poder solucionar cualquier problemática que se presente, especialmente porque la ingesta de alimentos es algo cotidiano sobre lo que se necesita conocer más cuando se está en esta importante etapa de la vida.

Referencias bibliográficas

- Abarca, K. (2003). Infecciones en la mujer embarazada transmisibles al feto. *Revista Chilena de Infectología*, 20(1). Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0716-10182003020100007&script=sci_arttext&tlng=pt.
- Acosta, M., Bolaños, A., Simancas, V., & Landaeta, A. (2014). Síndrome amelogenésis imperfecta-netrocalcinosis, revisión bibliográfica. *Acta Odontológica Venezolana*, 52(3). Recuperado de <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2014/3/art-26/>.
- Allen, L. (2005). Multiple micronutrients in pregnancy and lactation: An overview. *The American Journal of Clinical Nutrition*. Recuperado de <https://pubag.nal.usda.gov/pubag/downloadPDF.xhtml?id=1980&content=PDF>.
- Amendoeira, M. R. (2001). Diagnóstico de la toxoplasmosis congénita. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 20(2), 118-121. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002001000200006&lng=es&tlng=en.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2010). *Moderate caffeine consumption during pregnancy*. Retrieved from <http://www.acog.org/-/media/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/co462.pdf?dmc=1&ts=2170428T2133537504>.
- American Diabetes Association. (2014). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 37(1). Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24357215>.
- American Dietetic Association. (2002). Position of the American Dietetic Association: Nutrition and lifestyle for a healthy pregnancy outcome. *Journal of American Dietetic Association*, 102, 1479-1490.
- Araya, L. H., & Lutz, R. M. (2003). Alimentos funcionales y saludables. *Revista Chilena de Nutrición*, 30(1), 8-14. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182003000100001>.
- Arizmendi, J., Carmona-Pertuz, V., Colmenares, A., Gómez-Hoyos, D., & Palomo, T. (2012). Diabetes gestacional y complicaciones neonatales. *Revista Med.*, 20(2), 50-59 Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/910/91026363007/>.

- Avena, J. L., Joerin, V. N., Dozdor, L. A., & Brés, S. A. (2007). Preeclampsia eclampsia. *Revista de Posgrado de la V Cátedra de Medicina*, 20-25. Recuperado de http://med.unne.edu.ar/revista/revista165/5_165.pdf?q=preeclampsia-eclampsia.
- Ayoubi, J. M., Hirt, R., Badiou, W., Hininger-Favier, I., Favier, M., Zraik-Ayoubi, F., & Pons, J. C. (2012). Nutrición de la mujer embarazada. *EMC-Ginecología-Obstetricia*, 48(2), 1-14.
- Bedoya, C. E., Mazo, C. N. M., Restrepo, C. A., Suárez, G. M. P., & Giraldo, A. (2016). Nefrocalcinosis como complicación de hipercalcemia por ingesta excesiva de calcio en el embarazo. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 81(1), 44-47. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262016000100008>.
- Campo, M., & Posada, G. (2008). Factores de riesgo para diabetes gestacional en población obstétrica. *CES Medicina*, 22(1), 59-69. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/2611/261121009007/>.
- Castillo, P., & Corriero, J. (2006). Nutrición de la mujer embarazada y de la madre lactante. *FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria*, 13(2), 91-98.
- Chen, L. W., Wu, Y., Neelakantan, N., Chong, M. F. F., Pan, A., & van Dam, R. M. (2015). Maternal caffeine intake during pregnancy and risk of pregnancy loss: A categorical and dose-response meta-analysis of prospective studies. *Public Health Nutrition*, 19(07), 1233-1244.
- Cortés, R. M., Chiralt, B. A., & Puente, D. L. (2005). Alimentos funcionales: una historia con mucho presente y futuro. *Vitae*, 12(1), 5-14.
- Cruz, C., Cruz, L., López, M., & González, J. (2012). Nutrición y embarazo: algunos aspectos generales para su manejo en la atención primaria de salud. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2012000100020&script=sci_arttext&lng=pt.
- Dano, C., Fournié, A., Le Geay, F., Lefebvre-Lacoeuille, C., Fanello, S., & Descamps, P. (2013). Alcohol y embarazo. *EMC Ginecología Y Obstetricia*, 49(1). Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1283081X13640813>.
- Del Castillo-Ortiz, N. (2016). *Modificación y efectos del consumo de café durante el embarazo* (tesis doctoral). España: Universidad de Granada.
- Díaz, L., Zambrano, B., Chacón, G., Rocha, A., & Díaz, S. (2010). Toxoplasmosis y embarazo. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, 70(3). Recuperado de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322010000300006.

- Díaz, M., Jiménez, S., Gámez, A., Pita, G., Puentes, I., Castanedo, R., Zayas, G., & González, S. (2013). *Consejos útiles sobre la alimentación y nutrición de la embarazada. Manual para profesionales de salud*. Recuperado de <http://desarrolloinfantiltiemprano.mx/consejos-nutricion-embarazo-unicef/>.
- Dobson, N. M., & De la Caridad-Castro, P. (2011). Importancia de la nutrición en el embarazo. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud*, 1(1). Recuperado de <http://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/12/23>.
- Donoso-Bernales, B., & Oyarzún, E. (2012). Embarazo de alto riesgo. *Medwave*, 12(05). doi: 10.5867/medwave.2012.05.5429.
- Espitia, F., & Orozco, L. (2013). Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. *Revista Médica UIS*, 26(3). Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/muis/v26n3/v26n3a05.pdf>.
- Fernández, N. (2016). *Mitos en el embarazo, realidad científica* (tesis pregrado). España: Universidad de Valladolid. Recuperado de <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/24483>.
- Figueroa, R., Beltrán, J., Espino, S., Reyes, E., & Segura, E. (2013). Consumo de agua en el embarazo y la lactancia. *Acta Pediátrica de México*, 34(2). Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/4236/423640341012.pdf>.
- Flores, S., Martínez, G., Toussaint, G., Adell-Gras, A., & García, A. (2006). Alimentación complementaria en los niños mayores de seis meses de edad: bases técnicas. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 63(2), 129-144.
- Gertler, P. (2000). El impacto del Programa de Educación, Salud y Alimentación (Progresá) sobre la salud. *International Food Policy Research Institute*. Recuperado de <https://www.ifpri.org/node/1802>.
- Ghulmiyyah, L., & Sibai, B. (2012). Maternal mortality from preeclampsia/eclampsia. *Seminars in Perinatology*, 36(1). Retrieved from [https://www.seminperinat.com/article/S0146-0005\(11\)00157-1/fulltext](https://www.seminperinat.com/article/S0146-0005(11)00157-1/fulltext).
- González, M. (2005). Embarazo y lactancia, necesidades nutricionales de la mujer. *Ámbito Farmacéutico*, 24(10), 80-87.
- González, M. (2010). *Análisis del conocimiento y consumo de algunos nutrientes esenciales (ácido fólico, hierro y calcio) en mujeres embarazadas asistidas en un efector público de salud de la ciudad Del Rosario* (tesis de pregrado). Argentina: Universidad Abierta Interamericana.

- González, I. (2014). *Nutrición en la diabetes mellitus* (tesis de grado). España: Universidad de Cantabria. Recuperado de <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/5101/GonzalezGonzalezI.pdf?sequence=1>.
- González, M., Rodríguez, C., Salcedo, M., Martínez, E., Enríquez, F., Polo, S., Saldaña, E., Araújo, S., & Sánchez, F. (2014). Actualidades en diabetes gestacional. *Revista de Sanidad Militar*, 68(5). Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/sanmil/sm-2014/sm145f.pdf>.
- Guevara, E., & Meza, L. (2014). Simposio preeclampsia, viejo problema aún no resuelto: conceptos actuales. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 60(4). Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322014000400015.
- Hurtado, C., Mejía, C., Mejía, F., Arango, C., Chavarriaga, L. M., & Grisales, H. (2016). Malnutrición por exceso y déficit en niños, niñas y adolescentes, Antioquia, 2015. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*, 35(1): 58-69. doi: 10.17533/udea.rfnsp.v35n1a07.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). (2004). *Guías alimentarias para gestantes y madres en lactancia*. Recuperado de https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/guias_alimentarias_para_gestantes_y_madres_en_lactancia.pdf.
- Ipiates, M., & Rivera, F. (2010). *Prácticas, creencias alimentarias y estado nutricional de las mujeres embarazadas y lactantes atendidas en el centro de salud n° 1 de la ciudad de Ibarra* (tesis pregrado). Ibarra, Ecuador: Universidad Técnica del Norte. Recuperado de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/729>.
- Johansson, S., Villamor, E., Altman, M., Bonamy, A.-K. E., Granath, F., & Cnattingius, S. (2014). Maternal overweight and obesity in early pregnancy and risk of infant mortality: A population based cohort study in Sweden. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 349(dec02_6), Retrieved from <http://doi.org/10.1136/bmj.g6572>.
- López, C. A., Díaz, J., & Gómez, J. E. (2005). Factores de riesgo en mujeres embarazadas, infectadas por *Toxoplasma gondii* en Armenia-Colombia. *Rev. Salud Pública*, 7(2), 180-190. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rsap/v7n2/v7n2a06.pdf>.
- López, M., Sánchez, J., Sánchez, M., & Calderay, M. (2010). Suplementos en embarazadas: controversias, evidencias y recomendaciones. *Sistema Nacional de Salud*, 34(4). Recuperado de https://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/infMedic/docs/vol34n4_Suplementos.pdf.

- Loy, S. L., Marhazlina, M., Nor-Azwany, Y., & Hamid-Jan, J. M. (2011). Higher intake of fruits and vegetables in pregnancy is associated with birth size. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*, 42(5), 12-14.
- Maldonado, J., & Latirgue, T. (2008). Fenómenos de la “programación” *in utero*: efectos del alto nivel de estrés y de la desnutrición durante el embarazo. *Perinatología y Reproducción Humana*, 22(1).
- Mangels, A. R. (2008). Vegetarian diets in pregnancy. In *Handbook of nutrition and pregnancy* (pp. 215-231). Humana Press.
- Márquez, J., García, V., & Ardila, R. (2012). Ejercicio y prevención de obesidad y diabetes mellitus gestacional. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 77(5). Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75262012000500013&script=sci_arttext.
- Martínez, D., & Fajardo, S. (2015). Estados hipertensivos del embarazo. En Ramos, I., Martínez, D., Hernández, A., Centeno, W., & Vázquez, R. *Curso de actualización médica, fundamentos para presentar el examen nacional de aspirantes a residencias médicas* (pp. 375-378). México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S. A. de C. V.
- Medicadiet. (2015). *Cómo comer sano y controlar tu peso durante el embarazo. Guía de alimentación para embarazadas*. Recuperado de http://www.seedo.es/images/site/Guia_Alimentacion_Embazaradas_Medicadiet.pdf.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (s.f.). *ABC de la sal*. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/abece-de-sal.pdf>.
- Ministerio de Sanidad y Consumo. (2012). *Alcohol durante el embarazo*. Recuperado de <https://www.msssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/mujeres/docs/alcoholEmbarazo.pdf>.
- Montoya, K. (2011). Síndrome alcohólico fetal. *Medicina Legal Costa Rica*, 28(2). Recuperado de http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&%20pid=S1409-00152011000200006&lng=es.
- Morales, K., Tandazo, A., Balarezo, S., & Párraga, C. (2018). Malnutrición, ¿enfermedad de los países en desarrollo. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 2(1). Recuperado de <http://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/140/pdf>.

- Murcia, M., Rojas, F., & Polanía, D. (2012). Pancreatitis aguda en el embarazo. *Revista Facultad de Salud*. Recuperado de <https://www.journalusco.edu.co/index.php/rfs/article/view/103/175>.
- Murphy, M. M., Stettler, N., Smith, K. M., & Reiss, R. (2014). Associations of consumption of fruits and vegetables during pregnancy with infant birth weight or small for gestational age births: A systematic review of the literature. *International Journal of Women's Health*, 6, 899.
- Nickols-Richardson, S. M. (2008). Anorexia nervosa and bulimia nervosa during pregnancy. In *Handbook of nutrition and pregnancy* (pp. 115-134). Humana Press.
- Norat, T., Aune, D., Chan, D., & Romaguera, D. (2014). Fruits and vegetables: Updating the epidemiologic evidence for the WCRF/AICR lifestyle recommendations for cancer prevention. In Zappia, V., Panico, S., Russo, G., Budillon, A., Della-Ragione, F. (Eds.), *Advances in nutrition and cancer*, 159 (pp. 35-50).
- O'Connor, D. L., Houghton, L. A., & Sherwood, K. L. (2008). Nutrition issues during lactation. In *Handbook of nutrition and pregnancy* (pp. 257-282). Humana Press.
- Olivares, M., & Walter, T. (2003). Consecuencias de la deficiencia de hierro. *Revista Chilena de Nutrición*, 30(3). Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=s0717-75182003000300002&script=sci_arttext.
- Ornoy, A., & Ergaz, Z. (2010). Alcohol abuse in pregnant women: Effects on the fetus and newborn, mode of action and maternal treatment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 7(2), 364-379. doi: 10.3390/ijerph7020364.
- Ortiz, A., Sánchez, A., Ramírez, O., & Serra, Ll. (2009). Calidad nutricional de la dieta en gestantes sanas en Canarias. *Medicina Clínica*, 133(16). Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775309010525>.
- Pacora, P., & Ruiz, S. (1995) Nutrición materna: comer por dos para el bienestar del embarazo y la progenie. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 41(2). Recuperado de http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/1714/pdf_237.
- Partearroyo, T., Sánchez, E., & Varela, G. (2013). El azúcar en los distintos ciclos de la vida: desde la infancia hasta la vejez. *Nutrición Hospitalaria*, 28, 40-47.

- Perera, O. P., Nakash, M. B., Selechnik, E. S., Ávila, M. S., & Ortega, F. V. (2006). Impacto de la obesidad pregestacional en el estado nutricional de mujeres embarazadas de la Ciudad de México. *Ginecol. Obstet. Mex.*, 74, 77-88. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2006/gom062b.pdf>.
- Picciano, M. F., & McGuire, M. K. (2008). Dietary supplements during pregnancy: Need, efficacy and safety. In *Handbook of nutrition and pregnancy* (pp. 191-214). Humana Press.
- Ramonedá, V. C., & Mussons, F. B. (2008). Preeclampsia. Eclampsia y síndrome HELLP. En *Protocolos diagnósticos terapéuticos de la AEP: neonatología* (pp. 139-144). Recuperado de https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/16_1.pdf.
- Ravasco, P., Anderson, H., & Mardones, F. (2010). Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutrición Hospitalaria*, 25. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900009&lng=es&tlng=pt.
- Ritchie, L. D., & King, J. C. (2008). Nutrient recommendations and dietary guidelines for pregnant women. In *Handbook of nutrition and pregnancy* (pp. 3-25). Humana Press.
- Rivera, J. A., Muñoz, O., Rosas, M., Aguilar, C. A., Popkin, B. M., & Willett, W. C. (2008). Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 65(3), 208-237. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462008000300007&lng=es&tlng=es.
- Rodríguez, N., & Judge, M. P. (2008). Popular diets. In *Handbook of nutrition and pregnancy* (pp. 177-189). Humana Press.
- Romero, J., Morales, E., García, M., & Peralta, M. (2012). Guía de práctica clínica. Preeclampsia-eclampsia. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 50(5), 569-579. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/4577/457745497022/>.
- Rosso, F., Agudelo, A., Isaza, A., & Montoya, J. G. (2007). Toxoplasmosis congénita: aspectos clínicos y epidemiológicos de la infección durante el embarazo. *Colombia Médica*, 38(3), 316-337. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/283/28338318/>.

- Saieh, C., & Lagomarsino, E. (2009). Hipertensión arterial y consumo de sal en pediatría. *Revista Chilena de Pediatría*, 80(1), 11-20. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062009000100002>.
- Sánchez, R., Cobos, D., Sánchez, L., Miranda, A., Camejo, L., & Araújo, L. (2016). La toxoplasmosis observada como un problema no resuelto. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 35(3). Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubinbio/cib-2016/cib163g.pdf>.
- Say, L., Chou, D., Gemmill, A., Tunçalp, Ö., Moller, A. B., Daniels, J., Gülmezoglu, A. M., Temmerman, M., & Alkema, L. (2014). Global causes of maternal death: A WHO systematic analysis. *The Lancet Global Health*, 2(6), e323-e333. Retrieved from [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70227-X](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70227-X).
- Sears, B. (2015). The role of diet in inflammation and metabolic syndrome. In *Metabolic syndrome and complications of pregnancy* (pp. 3-22). Cham, Suiza: Springer.
- Slavin, J. L., & Lloyd, B. (2012). Health benefits of fruits and vegetables. *Advances in Nutrition*, 3(4), 506-516. Retrieved from <http://doi.org/10.3945/an.112.002154>.
- Story, M., & Stang, J. (Eds.). (2000). *Nutrition and the pregnant adolescent: A practical reference guide*. Center for Leadership, Education, and Training in Maternal and Child Nutrition. Minneapolis, Minn.: University of Minnesota (pp. 37-46).
- Suárez, J. A., Gutiérrez, M., Cabrera, M. R., Corrales, A., & Salazar, M. E. (2011). Predictores de la preeclampsia/eclampsia en un grupo de gestantes de alto riesgo. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 37(2), 154-161.
- Unicef. (2014). *Embarazo*. Colección Crecer. Recuperado de <https://www.unicef.org/ecuador/CARTILLA-2-CRECER-17-12-2014.pdf>.
- Vargas, V., Acosta, G., & Moreno, E. (2012). La preeclampsia, un problema de salud pública mundial. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 77(6). Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S071775262012000600013&script=sci_arttext&lng=en.
- Weismann, D. N., Wilson, J. T., Hagino, O. R., Bennett, D. R., Mulinare, J., Depp, R.,..., & Yaffe, S. J. (2000). Use of psychoactive medication during pregnancy and possible effects on the fetus and newborn. *Pediatrics*, 105(4 1), 880-887.