

<http://dx.doi.org/10.14349/9789585234420.5>

# Capítulo 5

**Obesidad, desnutrición  
y hábitos saludables en  
el embarazo**



## Capítulo 5

# Obesidad, desnutrición y hábitos saludables en el embarazo

**{** Diana Paola García Ayala  
Fundación Universitaria Konrad Lorenz

### Introducción

Este capítulo aborda diferentes temas de nutrición en el embarazo. El proceso de gestación es uno de los más críticos para la prevención de la enfermedad y la muerte tanto de la madre como del niño, por lo que los aspectos a prevenir en esta etapa se convierten en prioritarios para cualquier programa de prevención. Dentro de los eventos más importantes se encuentran los que se relacionan con la nutrición, en particular todos los relacionados con los cuidados frente a la obesidad, la desnutrición y los hábitos saludables, especialmente en alimentación. Estos serán los aspectos abordados en el capítulo y se hará una serie de recomendaciones sobre las que se puede basar la educación de las mujeres en embarazo, como de familiares y comunidades.

### Obesidad durante el embarazo

La obesidad es una enfermedad crónica ocasionada por el consumo excesivo de alimentos, que genera aumento de peso debido a la acumulación de grasa dentro del cuerpo. Este tipo de enfermedad tiene cura, aunque si se presenta puede producir graves riesgos de salud, ya que aumenta el riesgo de padecer otras enfermedades relacionadas con problemas en el corazón, cerebro como derrames (obstaculización del paso de la sangre al cerebro), artritis (inflamación de las articulaciones) y puede desarrollar algún tipo de cáncer (Moreno, 2012).

Según Moreno (2012), otro factor que puede empeorar la enfermedad es la edad en la cual se presente; si esta se da en edades tempranas (0 - 7 años) puede producir muerte prematura o discapacidades en la edad adulta, puesto que el sobrepeso impide que se dé el completo desarrollo de músculos o dificultades respiratorias, mayor riesgo de fracturas y problemas psicológicos.

Por otro lado, las creencias populares pueden ser un factor crítico en el desarrollo de esta enfermedad. Entre las creencias más comunes figuran que lo mejor es comer más durante el embarazo para suplir las necesidades de dos personas o que debe aumentarse el consumo de alimentos al final de este período para tener la energía necesaria durante el parto; dichas creencias pueden producir consumos excesivos de alimentos y llevar a la sobrealimentación y esta, a su vez, a enfermedades como diabetes gestacional, preeclampsia, entre otras, como se mencionó en el capítulo anterior. La obesidad es una enfermedad que se puede prevenir cuidando la cantidad y el consumo de ciertos alimentos; de igual forma, debe prestarse atención al sobrepeso (exceso de peso) y generar un cambio de actitud y de creencias para evitar caer en mitos que generen el desarrollo de esta problemática.

En este estudio se encontró que otro aspecto que puede ser un determinante para la obesidad es la zona geográfica donde se vive, en municipios aledaños a grandes ciudades o ciudades intermedias; por ejemplo, en Soacha, Pacho y Girardot se ha evidenciado que hay menor percepción del riesgo dirigido hacia esta enfermedad por la tendencia a ver como positivo el sobrealimentarse en el embarazo. Esta tendencia prevalece en los grandes municipios ya que ven como algo positivo este tipo de hábitos, incrementando el riesgo para sus habitantes debido a esta falsa creencia y divulgándola, es así como se puede convertir en un práctica cultural generando más riesgos en los partos y en los recién nacidos.

### **Consecuencias de la obesidad en el embarazo**

Estudios realizados por Gallo (2013) y Pacheco-Romero (2016) afirman que la obesidad durante el embarazo puede generar complicaciones en la madre, el feto antes de nacer o el bebé recién nacido, incluso puede afectar la vida posterior del niño. Las complicaciones y efectos de la obesidad en el embarazo son las siguientes:

1. *Pérdida de embarazo*: según Gallo (2013), si la madre presenta sobrepeso durante la fase de embarazo, pueden surgir complicaciones como hipertensión, diabetes y asma que pueden llevar a la finalización del embarazo

antes de tiempo. Por otra parte, durante el parto se pueden presentar complicaciones producidas por el gran tamaño del feto, de igual forma se aumenta el tiempo del parto, estas complicaciones pueden generar en el menor ahogo a la hora de nacer y producir una muerte prematura.

2. *Anomalías en el feto y el recién nacido*: según la Guía de trabajo de la sociedad y ginecología (2013), las anomalías son conocidas como “defectos de nacimiento” y son alteraciones físicas o internas, visibles o no que se presentan desde el momento del nacimiento. Estas anomalías suelen ser detectadas durante los primeros días de nacer o se pueden detectar con ecografías.

Estos defectos se pueden clasificar en dos grupos:

- a) **Anomalías estructurales**: son aquellas que involucran alteraciones morfológicas; es decir, que afectan algún tejido, órgano o algún conjunto de órganos del cuerpo. Dentro de estas anomalías se encuentra:
  - *Defectos en el tubo neural*: la presencia de esta anomalía genera un desarrollo incorrecto del sistema nervioso central, por lo que el bebé presentará complicaciones con los sentidos y con el funcionamiento de diferentes órganos; por ejemplo, el corazón, sistema digestivo o el sistema respiratorio que lo pueden llevar a la muerte (Mancebo-Hernández et al., 2008).
  - *Hidrocefalia*: consiste en el aumento del líquido cefalorraquídeo, que se encuentra en el cerebro. Esta anomalía produce déficit neurológico severo en el feto, y provoca el mal funcionamiento del cerebro y posteriormente retraso intelectual profundo en el niño (Puche, 2008).
  - *Macrosomía*: es un desorden que consiste en el aumento del tamaño del bebé en el momento de nacer. Al presentarse se pueden dar complicaciones durante el parto en cuanto a la duración y el proceso del mismo; es decir, que el feto puede ahogarse durante el parto por el tiempo (Cutié, Figueroa, Segura & Lestayo, 2002).
- b) **Anomalías funcionales**: son aquellas que impiden procesos biológicos donde se involucran alteraciones metabólicas, hematológicas, del sistema inmune. Dentro de estas se encuentran:
  - *Disfunción metabólica*: corresponde a la incapacidad del feto de ingerir la energía que necesita de los alimentos consumidos por la madre, generando problemas en el desarrollo funcional del feto.

3. *Problemas relacionados con el período de embarazo para la madre:* en el período gestacional, la obesidad causa enfermedades en la madre y consecuencias en su salud que pueden afectarla para el resto de su vida. Dentro de los problemas que se presentan en la madre se encuentran:

- a) **Problemas cardíacos:** son todos los problemas relacionados con el corazón y el bombeo de sangre al cuerpo. Se pueden presentar diferentes problemas como taquicardia, dificultad para respirar, dolor en el pecho o, en el peor de los casos, tos con sangre (Martínez, Moral, Lujano & Rabasco, 2015).
- b) **Proteinuria:** presencia de proteína en la orina; las causas más comunes son presión arterial alta o diabetes mellitus; de igual forma esta patología hace referencia a algún tipo de lesión renal. Normalmente, la proteinuria no presenta ningún tipo de sintomatología y para detectarse es necesario acudir al médico (Escalante-Gómez, Zeledón-Sánchez & Ulate-Montero, 2007).
- c) **Apnea del sueño:** son problemas respiratorios que se presentan cuando la madre se encuentra dormida. Es decir, que durante el sueño se presenta la interrupción parcial o total de la respiración. Como consecuencia, se puede presentar hipersomnia diurna, o sea, que la madre presentará altos períodos de sueño y distracción permanente durante el día (Sartori & López, 2001).
- d) **Hígado graso:** acumulación de grasa en el hígado, que suele presentarse con malestar general, náuseas, dolor epigástrico (dolor entre las costillas y el ombligo) e ictericia (coloración amarillenta de la piel y mucosas por problemas hepáticos) (Méndez-Sánchez, Chávez-Tapia & Uribe, 2004).
- e) **Diabetes mellitus gestacional:** este tipo de diabetes solo se produce durante el embarazo y es resultado de las hormonas del embarazo ya que estas hacen que la producción de insulina disminuya o se bloquee, causando que los niveles de azúcar en la sangre aumenten. Normalmente, la diabetes gestacional no produce síntomas significativos o al presentarse son leves. Entre estos síntomas se encuentran fatiga, visión borrosa, mareos, vómitos, pérdida de peso significativa, sed excesiva e idas al baño frecuentes (García, 2008).
- f) **Preeclampsia:** es un tipo de hipertensión que ocurre solo durante el embarazo, de presentarse se puede dar de forma leve o severa.

La preeclampsia leve se presenta con síntomas de hipertensión (dolor de cabeza, dificultad para respirar, mareo, sangrado en la nariz), retención de líquidos y proteinuria. Por otro lado, la preeclampsia severa se puede

identificar con síntomas como dolor de cabeza, visión borrosa, incapacidad para tolerar la luz, fatiga, náuseas, vómitos, orinar en pequeñas cantidades, falta de aliento, y tendencia a moretones fácilmente (Pacheco, 2006).

## Ganancia de peso durante el embarazo

Para tener un mejor control de la obesidad y, en general, del peso en el embarazo, es importante conocer qué peso se tiene antes de iniciar la etapa de embarazo o en sus comienzos. Las guías médicas incluyen controles de peso en todas las citas médicas para poder estar atentos a las manifestaciones que puedan presentarse y al aumento de peso. El médico tomará el IMC (índice de masa corporal) como parte del examen mensual que realiza a la gestante. Para conocer si el desarrollo del peso es adecuado, el médico tendrá en cuenta el peso y la estatura de la madre gestante y usará la siguiente fórmula (Pacheco-Romero, 2017):

$$\text{IMC} = \frac{\text{PESO (KG)}}{\text{Estatura (m}^2\text{)}}$$

Por ejemplo, si la mamá pesa 50 kg y mide 1,65 m, entonces su resultado será:  $50 \div 1,65^2 (2,7225) = 18,36$ , lo cual indica que se encuentra en un peso normal. Con este valor, el médico, durante los controles prenatales, podrá vigilar cuánto peso va ganando la madre durante el embarazo.

En la tabla 1 podrá observarse el peso que va a ganar la gestante de acuerdo con el IMC que se obtuvo al inicio del embarazo.

**Tabla 1.** Aumento de peso durante el embarazo de acuerdo con el IMC inicial

Peso antes del embarazo	Promedio de ganancia de peso durante el 2º y 3º trimestre por semana		Ganancia de peso total
<b>Peso bajo</b> (IMC menor a 18,5 kg/m²)	Se puede aumentar entre 0,44 - 0,58 kg	Aumento ideal <b>0,51 kg</b>	Se puede ganar un peso de 12,2 - 18 kg
<b>Peso normal</b> (IMC de 18,5 a 24,9 kg/m²)	Se puede aumentar entre 0,35 - 0,50 kg	Aumento ideal <b>0,42 kg</b>	Se puede ganar un peso de 11,5 - 16 kg
<b>Sobrepeso</b> (IMC de 25,0 a 29,9 kg/m²)	Se puede aumentar entre 0,23 - 0,33 kg	Aumento ideal <b>0,28 kg</b>	Se puede ganar un peso de 7 - 11,5 kg
<b>Obesidad</b> (IMC mayor o igual a 30,0 kg/m²)	Se puede aumentar entre 0,17 - 0,27 kg	Aumento ideal <b>0,22 kg</b>	Se puede ganar un peso de 5 - 9 kg

Fuente: Cereceda y Quintana (2014).

Las tablas nutricionales establecen un estándar en peso de acuerdo con el IMC inicial. Si el peso de la madre sobrepasa o está por debajo del IMC antes o durante el embarazo, no es recomendable cohibirse de algunos alimentos, ni someterse a dietas en el caso de las madres con obesidad. De igual forma, no debe aumentarse la ingesta incontrolada de alimentos, consumo de proteínas o suplementos alimenticios con el fin de subir de peso en el caso de las madres con desnutrición. Es importante recordar que cada decisión alimenticia debe estar guiada por su médico de cabecera con la ayuda de un ginecoobstetra y un nutricionista; ellos conocerán cuáles son las necesidades del cuerpo de la madre y de acuerdo con esto darán la dieta adecuada para mejorar el estado nutricional de ella. Por otra parte, es recomendable realizar ejercicio ligero como caminar, nadar, bailar o hacer bicicleta por lo menos durante dos horas, con el fin de ayudar a mejorar el sueño, el estado de ánimo y contribuir al tipo de dieta que establezca el médico de cabecera (Darnton-Hill, 2013).

### **Consecuencias de la obesidad durante el parto**

Según Cajas (2015), las mujeres que sufren de obesidad durante el período de embarazo son más propensas a sufrir pérdida de embarazo, anomalías en el feto y enfermedades que afectan a la madre y el bebé, como se mencionó antes; de igual forma, se pueden presentar complicaciones en el parto. Las complicaciones y efectos durante el parto son las siguientes:

1. *Parto prolongado*: según Guzmán, Carrasco, Gómez, Herrainz y Tofé (2008), cuando el embarazo pasa de las 42 semanas o de los 9 meses se considera un parto prolongado. Como consecuencia de esto pueden presentarse diferentes complicaciones:
  - a) **Insuficiencia placentaria**: es una complicación en la cual la placenta no puede llevar oxígeno o nutrientes suficientes para el correcto desarrollo del bebé. Como resultando de esta complicación, el bebé puede sufrir de deficiencias en el crecimiento, complicaciones cardíacas y bajo peso al nacer (Sanín-Blair et al., 2009).
  - b) **Síndrome de aspiración de meconio**: por meconio se conoce la primera excreción intestinal del recién nacido que se mezcla con el líquido amniótico y es consumida por el niño dificultando su respiración, intoxicación, insuficiencia cerebral a causa de la asfixia (Cabrera, Alcántaro & Lama, 2006).



- c) **Traumatismo fetal:** debido al gran tamaño el recién nacido está expuesto a un trabajo de parto complicado; es por esto por lo que se presentan diferentes lesiones en los bebés (Madi et al., 2012). Las más comunes de estas son:
- *Fracturas de clavícula:* estas lesiones no tienen ningún tipo de consecuencias a largo plazo. Sin embargo, debido a la edad del bebé, los médicos recomiendan especial atención y cuidado a la hora del baño, la posición a la hora de amamantar y dormir y al cambiar de ropa al bebé para evitar complicaciones y posibles dolores (Ramírez & Galecio, 1947).
  - *Cefalohematoma:* consiste en una lesión o inflamación presente en el cuero cabelludo del recién nacido, es causada por el uso de instrumentos durante el parto, presión del útero y pared vaginal sobre la cabeza del bebé. Igual que la anterior lesión, esta no requiere de ningún tratamiento específico porque generalmente sana de manera espontánea entre 3 a 12 semanas (Elizundia, Muller, Sampedro & García, 2004).
  - *Parálisis branquial:* es la parálisis o pérdida de movimiento de una extremidad superior (brazo, antebrazo o mano). Esta condición se produce en partos complicados, cuando en el momento de la salida del bebé los hombros quedan atrapados en la pelvis de la madre; para esto, los médicos ejercen mucha fuerza y de forma incorrecta, produciendo dicha lesión que afecta el desarrollo motor y el crecimiento de la extremidad (Rodríguez & Amigo, 2011).
  - *Parálisis facial:* es una complicación que se da durante el parto y por el uso del fórceps (elemento en forma de tenazas que se utiliza durante el parto para ayudar a la salida del bebé desde la parte exterior) afectando la frente, ojos, boca. Se puede diagnosticar con facilidad dado que no se producen pliegues en la frente, se presenta la imposibilidad de cerrar el parpado y el llanto del bebé es asimétrico, es decir, que al llorar, el labio se desvía hacia el lado que no presenta complicación. Normalmente, la parálisis no tiene complicaciones y el bebé presenta mejoría entre 1 y 3 semanas (Rodríguez-Alarcón, Melchor, Martín & Fernández, 2002).
2. *Macrosomía fetal:* este término se utiliza para definir a aquellos recién nacidos con peso significativamente alto de más de 8 lb y 13 onz, esto equivale a 4 kg. Este tipo de condición en el recién nacido puede complicar el parto vaginal y llevar al bebé a sufrir complicaciones a lo largo de su vida. Entre las diferentes complicaciones se encuentra la siguiente:

- *Cesárea*: debido a la condición de obesidad de la madre y al tamaño del bebé, se pueden presentar complicaciones anestésicas, puesto que por el peso de la madre se debe suministrar más anestesia de la prevista, llevando a una disminución de la presión arterial y, con esto, de los latidos del corazón, lo que finalmente causa la muerte (Valenti, Sciamanna, Herrera, Dörfler & Bonavera, 2001).

## Prevención

Todas las complicaciones mencionadas anteriormente se pueden prevenir teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. **Programar una consulta previa al momento de quedar en estado de embarazo:** si se está pensando quedar en embarazo y se encuentra en estado de obesidad, el médico tomará las medidas necesarias para lograr estabilizar su peso acudiendo a otros profesionales, como un nutricionista para que la madre logre bajar algunos kilos antes del embarazo y así disminuir la probabilidad de presentar algunas de estas complicaciones (Capitan & Cabrera, 2001).
2. Si ya se está en embarazo y presenta obesidad, **ponerse en manos de un profesional**, no es momento de iniciar una dieta, porque se pueden eliminar algunos nutrientes esenciales para el desarrollo del feto.
3. **Controlar la subida de peso durante el primer trimestre de embarazo:** no quiere decir que deba someterse a una dieta rigurosa, pero sí se puede controlar el consumo de comida chatarra, dulces y grasas, ya que durante el primer trimestre de embarazo no es necesario que la madre suba de peso (Darnton-Hill, 2013).
4. **Realizar exámenes mensualmente:** esto se realiza con el fin de prevenir enfermedades como la diabetes, hipertensión, proteinuria e hígado graso.
5. **Asistir a los controles mensuales con el ginecoobstetra:** todos los meses el médico realizará las acciones de seguimiento correspondientes, por ejemplo, las ecografías, y así se monitorea el crecimiento del feto (Schwarcz et al., 2003).

## Desnutrición durante el embarazo

La edad de la madre es uno de los factores que más influye en la desnutrición durante el embarazo, ya que cuando el embarazo inicia en edades adolescentes los hábitos alimenticios aún no están claros; por tanto, son deficientes y llevan a la madre a un estado de desnutrición (el IMC es menor a 18,5 kg/m<sup>2</sup>), puesto que la masa corporal no coincide con la estatura y el peso de la madre (Yunes, Barrios, Reyes & Duarte, 2011).

Un estado de desnutrición durante el embarazo puede generar diferentes complicaciones en el bebé; por ejemplo:

1. *Bajo peso al nacer*: según Araújo, Martín, Delgado, Rodríguez y Lara (2013), se considera que un bebé presenta bajo peso cuando pesa menos de 2.500 g. Cuando esto sucede, su bebé podrá presentar algunas limitaciones de salud y en su calidad de vida, como las siguientes:
  - *Síndrome de insuficiencia respiratoria aguda (SIRA)*: es una afección que dificulta la respiración producto de la inmadurez de los pulmones del recién nacido, esta condición se desarrolla en bebés prematuros, nacidos antes de las 34 semanas. La inmadurez de los pulmones se da por la escasez de la proteína “surfactante” que impide que los pulmones se inflen en el momento de respirar. Para mejorar la condición del bebé es necesario el tratamiento con oxígeno y con surfactante para que los pulmones maduren de forma correcta y realicen su función (Valls, López de Heredia, Román & López, 2003).
  - *Hemorragia intraventricular*: consiste en un ligero sangrado dentro del cerebro del bebé, producida por la inmadurez cerebral; es decir, que en el momento del nacimiento del bebé todas las funciones cerebrales y estructurales no se han desarrollado por completo. Normalmente, este tipo de sangrado no presenta consecuencia a largo plazo; sin embargo, el sangrado se puede complicar dependiendo de la velocidad y de la cantidad de sangrado que produzca el recién nacido, generando convulsiones o, en el peor de los casos, hipertensión intracraneal (aumento del líquido cefalorraquídeo causando la inflamación del cerebro) (Ayala, Carvajal, Carrizosa, Galindo & Cornejo, 2005).
  - *Conducto arterial persistente*: el conducto arterial es un vaso sanguíneo que permite que la sangre circule alrededor de los pulmones del recién

nacido, por lo general se cierra durante los primeros días de nacimiento, ya que dentro de la placenta el niño no usa los pulmones para respirar. Si el conducto arterial no se cierra, se considera que sufre de una conducta arterial persistente generando una anomalía en el flujo normal de la sangre, haciendo que los pulmones se llenen de sangre y esforzando el corazón y aumentando su presión sanguínea. Normalmente, para cerrar el conducto se utilizan medicamentos, si estos no funcionan se lleva al recién nacido a cirugía para cerrar de forma manual el conducto (Ruiz, Gómez, Parraga, Tejero & Guzmán, 2008).

- *Enterocolitis necrotizante*: es una enfermedad intestinal que se produce en los recién nacidos, ocasionada por la deficiencia de flujo de sangre y oxígeno en los tejidos del intestino y que produce inflamación y debilitamiento del tejido del colon. Es por esto por lo que al pasar la comida, las bacterias de la misma pueden empeorar la situación del recién nacido hasta provocar la muerte del tejido, formando un orificio en el intestino y llevando a que la infección sea más grave. Por lo general, los médicos tratan esta condición mediante un diagnóstico con una radiografía abdominal, con la cual se tomará la decisión de cómo tratar la enfermedad; comúnmente se trata con la suspensión de la alimentación y se le incorpora la alimentación por medio intravenoso, uso de antibióticos y, en el peor de los casos, se necesitará de cirugía para remover el tejido dañado. Si se logra tratar a tiempo y con los cuidados pertinentes, no trae consecuencias futuras para el recién nacido (Guasch & Torrent, 2008).
2. *Desnutrición fetal*: suele presentarse cuando el bebé crece dentro del vientre de la madre con bajo peso y talla; las condiciones anteriores se pueden dar cuando hay infecciones durante el embarazo, insuficiencia nutricional o estado de desnutrición de la madre en el embarazo (Rizzardini, 1973). Como consecuencia, se pueden detectar a largo plazo las siguientes enfermedades:
- *Diabetes tipo II*: esta condición significa que el nivel de azúcar en la sangre es muy alto, produciendo una deficiencia en el funcionamiento de la insulina (la insulina es una hormona que ayuda a la regulación del azúcar en la sangre). Con el tiempo, los niveles altos de azúcar pueden llevar a padecer problemas en el corazón, la visión y riñones. Después de diagnosticada se puede controlar con buena alimentación, actividad física y constantes exámenes médicos (American Diabetes Association, 1966).

- *Resistencia a la insulina*: la insulina es una hormona producida por el páncreas, que se encarga de absorber el azúcar que proviene de los alimentos, y de esta forma proporciona energía al cuerpo. Se habla de resistencia a la insulina, cuando el cuerpo no es capaz de absorber todo el azúcar que entra en él y, como consecuencia, se produce un nivel elevado de insulina en la sangre, que a su vez aumenta la producción de ácidos grasos que suelen acomodarse en la parte abdominal y producir obesidad. De igual forma, se acumula en el hígado generando hígado graso y, por último, se acumula en los músculos acelerando su deterioro. El tratamiento principal consiste en un cambio en el estilo de vida, el cual radica en cambios alimentarios y ejercicio frecuente; por otro lado, debe llevarse a cabo un constante seguimiento médico, que controle la presión arterial por medio de fármacos que su médico se encargará de suministrar de acuerdo con sus necesidades (Pollak, Araya, Lanás & Sapunar, 2015).
  - *Cardiopatía isquémica*: se puede definir como la obstrucción o el taponamiento de la arteria coronaria, que reduce la capacidad de bombear sangre de forma correcta y llevar a un infarto o arritmias. Normalmente, los síntomas se manifiestan cuando la enfermedad se encuentra en un estado avanzado, y produce dolor en el pecho, mandíbula, taquicardia, náuseas, sudoración y disminución de tolerancia al ejercicio. Dentro del tratamiento se encuentran cambios en el estilo de vida y el consumo de diferentes medicamentos que suministrará el doctor de acuerdo con sus necesidades (Bernat & Bros, 2003).
3. *Nacimiento prematuro*: se puede decir que un bebé es prematuro cuando nace antes de las 37 semanas de embarazo, es decir, antes de los 9 meses de gestación (Rellán, García & Aragón, 2008). El nacimiento prematuro suele causar serios problemas en el recién nacido y puede llevarlo hasta la muerte. A continuación, se describen algunos problemas que puede presentar el bebé:
- *Enfermedad pulmonar crónica o displasia broncopulmonar*: es un término utilizado para definir todos los problemas respiratorios a largo plazo para los recién nacidos. Es producida por diferentes lesiones causadas por el uso de ventiladores mecánicos que se utilizan para poder respirar; estas lesiones producen cicatrices en los pulmones, son propensas a romperse con facilidad, y dificultan la respiración y la oxigenación. No existe un tratamiento específico para esta enfermedad; lo único que los médicos recomiendan es dar a los bebés una alimentación calórica que ayude a su crecimiento y maduración de sus órganos. Por otra parte, recomiendan tener cuidado con la ingesta de líquidos, con el fin de prevenir los edemas

pulmonares; y, de igual forma, la respiración y los pulmones del recién nacido estarán constantemente monitoreados, para prevenir futuras complicaciones (Gasque, 2010).

- *Apnea del prematuro*: se define como la ausencia de la respiración por 20 segundos o más. Entre más prematuro sea el recién nacido, más probabilidad existe de presentar esta enfermedad. Por lo general, se presenta debido a la inmadurez del sistema nervioso central (Rodríguez, Lafuente & Torres, 2002).
- *Parálisis cerebral*: se puede definir como un trastorno que afecta el tono muscular (tensión en los músculos que ayuda al bebé a caminar, sentarse y pararse), el movimiento y las habilidades motoras (la facultad de moverse de manera voluntaria y de coordinar estos movimientos). No se conoce una causa exacta para el desarrollo de esta condición médica; sin embargo, se sabe que se da por complicaciones en el embarazo que generan daño cerebral o complicaciones en el desarrollo del mismo. En la actualidad, la parálisis cerebral no tiene cura, pero existen diferentes recursos y tratamientos que ayudan a mejorar la calidad de vida de estos niños (Gómez-López, Jaimes, Palencia, Hernández & Guerrero, 2013).

La desnutrición durante el embarazo no solo altera y genera complicaciones al bebé, sino que para la madre también implicará algunos problemas de salud y sobrecarga de cuidados después del parto del bebé, debido a esas complicaciones. A continuación, se mencionan algunas de ellas:

1. **Complicaciones en la ganancia de peso durante el embarazo**: durante el embarazo el gasto de energía es mayor, ya que la madre debe cuidarse por dos (esto no quiere decir que se deba aumentar las cantidades o porciones alimenticias), es por esto que se recomienda que durante el primer trimestre de embarazo la madre pueda subir algunos kilos para que el desarrollo del bebé y la salud de ella misma se mantenga estables (Rodríguez & Martín, 2011). Para esto se recomienda consumir:
  - *Yogur*: brinda proteína y calcio, que ayudan a fortalecer los músculos y aumento de peso.
  - *Frutos secos*: como almendra, avellanas, nueces o pistachos, aportan energía por el alto contenido de grasa.

- *Vitamina C*: es recomendable consumirla en jugos como el de naranja; esta vitamina genera proteínas que ayudan a fortalecer los tejidos, los músculos y los vasos sanguíneos.
- 2. **Anemia**: es definida como un problema sanguíneo, producida por la insuficiencia de hemoglobina (proporciona oxígeno a la sangre) en la sangre. Si se presenta esta enfermedad durante el embarazo y es diagnosticada y tratada a tiempo, no debería presentar algún riesgo en el embarazo; sin embargo, el consumo de los suplementos de hierro, no deben pasarse por alto para curar la anemia. En cuanto al feto, podría nacer con bajo peso (Espitia & Orozco, 2013).

## Prevención de desnutrición durante el embarazo

En todos los embarazos se pueden presentar diferentes complicaciones y todas ellas se pueden prevenir. A continuación, se presentan algunos cuidados que deben tenerse en cuenta si se presenta desnutrición antes del embarazo y durante de él:

1. **No embarazarse en la adolescencia**: uno de los factores que influyen en la desnutrición durante el embarazo es tener menos de 17 años, ya que en esta edad no están muy establecidos los hábitos alimenticios y los cambios hormonales influyen en un bajo peso durante esta edad.

Existen diferentes modalidades de anticoncepción como los condones, las pastillas anticonceptivas, implantes, parches e inyecciones. Es necesario acudir al médico e informarse, no olvidar que no solo se está expuesta a un embarazo, sino que también pueden adquirirse enfermedades de transmisión sexual (ETS) (Blázquez, 2012).

2. **Programar una consulta previa antes de quedar en estado de embarazo**: si está pensando en quedar en embarazo, acuda al médico para que él pueda diagnosticar si hay un estado de desnutrición. En este caso, el médico tomará las medidas necesarias para lograr un aumento en el peso, acudiendo a otros profesionales como nutricionistas. Se ha demostrado que las madres que logran subir algunos kilos disminuyen la posibilidad de presentar las complicaciones mencionadas anteriormente (Capitan & Cabrera, 2001).
3. Si se encuentra en embarazo y está en estado de desnutrición, es recomendable **subir de peso durante el primer trimestre de embarazo**, ya que en este período aún no aumenta el gasto energético.

4. **Realiza exámenes mensualmente:** se realizan con el fin de prevenir enfermedades como la anemia, gasto excesivo de energía y complicaciones en tu bebé (Schwarcz et al., 2003).
5. **Cuida tu alimentación:** incluye en tu dieta alimentos ricos en hierro (huevo, carnes rojas, pescados, arroz integral, lentejas, entre otros), calcio (leche, yogur, queso, mantequilla, espinacas, salmón, almendras, entre otros) y ácido fólico (brócoli, espinacas y jugos cítricos). Recuerda que el médico se encargará de proporcionar una dieta de acuerdo con el estado de la madre y las necesidades nutricionales de ella.

### Consejos para una buena alimentación durante el embarazo

Las necesidades nutricionales durante el embarazo requieren de cambios en el estilo de vida, ya que durante la vida y diferentes factores se establecen hábitos alimenticios que pueden ocasionar problemas en el embarazo, estos factores pueden ser:

- *Condición socioeconómica:* según diferentes estudios, muchos de los ciudadanos tienen el conocimiento de lo que es bueno para una buena alimentación. Sin embargo, por causa del factor económico los hábitos alimenticios son poco saludables, y esto se refleja en el aumento de comida chatarra y *snacks*; ello conduce a que la mayor parte de la población sufra de obesidad o desnutrición debido a la limitación de comidas (Gutiérrez, 2014).
- *Hábitos de crianza y la cultura:* las distintas regiones y culturas imponen los diferentes hábitos de crianza, en donde se establecen las preferencias y rechazos a determinados alimentos. En Colombia es común ver platos con muchas harinas (papa, yuca, arepa) y con exceso de fritos. De igual forma, las costumbres influyen en el tipo de dieta de cada una de las familias; es por esto por lo que en diferentes regiones del país se acostumbra decir que “si el niño no está gordo y rosadito”, está desnutrido y le falta comer mejor (Álvarez, Aguaded & Ezquerro, 2014).

Lo mencionado anteriormente obedece al diario vivir de muchas madres en Colombia. Por fortuna, se puede prevenir las diferentes problemáticas nutricionales (obesidad y desnutrición) acudiendo al médico y prestando atención a las distintas recomendaciones nutricionales que él brinda para empezar a adquirir buenos hábitos alimenticios.



## Necesidades nutricionales de acuerdo con el avance del embarazo

Las necesidades nutricionales durante el embarazo varían según el mes en el que se encuentra el proceso de gestación. El consumo de alimentos varía en función de las necesidades energéticas de la madre, del proceso de desarrollo del feto y de las posibles complicaciones que se puedan presentar durante este período. En la tabla 2 se muestra una serie de recomendaciones alimenticias de acuerdo con el período de embarazo; recuerde asesorarse por su médico antes de tomar cualquier decisión.

**Tabla 2.** Recomendaciones nutricionales de acuerdo con cada trimestre de embarazo

Primer trimestre (1 - 3 meses de embarazo)		
Características	¿Qué debo comer?	Cantidad
Las necesidades nutricionales y calóricas durante este período no presentan un cambio significativo; sin embargo, se debe tener en cuenta que en los tres primeros meses se forman los tejidos y órganos fetales. En este período es recomendable seguir con los mismos hábitos alimenticios, no saltar comidas, es decir, tres comidas al día. De igual forma, se recomienda comer entre comidas y, por último, ¡no hacer dietas!	<b>Carbohidratos:</b> ayuda a generar la energía suficiente en la madre y, de igual forma, generar una reserva energética para los posteriores trimestres de embarazo. Estos carbohidratos se encuentran en alimentos como leche, vegetales, panes, cereales y legumbres.	- Incluir al menos un alimento de cada grupo en cada comida del día.  - Comer pequeñas y frecuentes porciones durante el día, se recomienda comer al menos cinco veces a la semana.
	<b>Proteínas:</b> en este trimestre se forman los tejidos y órganos fetales; las diferentes proteínas proporcionan el 50% del peso de los tejidos y son vitales para el desarrollo fetal. La proteína se puede encontrar en alimentos como el frijón, lentejas, garbanzos, leche, queso, huevo, pescados, mariscos, pollo, res y cerdo.	
	<b>Vitaminas:</b> la deficiencia de vitaminas y minerales está relacionada con complicaciones en el embarazo como bajo peso al nacer y prematurez. Es por esto por lo que durante este trimestre se haga énfasis en las siguientes vitaminas:  <b>A:</b> frutas y verduras de color rojo y verde intenso (manzanas, fresas, peras, kiwi).  <b>C:</b> frutas como naranjas, guayabas, papaya, fresas y tomates.	
	<b>Ácido fólico:</b> previene el 60% de los defectos del tubo neural como anormalidad y problemas de desarrollo, producto de un mal desarrollo de la médula espinal. El ácido fólico se encuentra en alimentos como vegetales de hojas verdes, fresas y naranjas.	

(Continúa)

**Tabla 2.** Recomendaciones nutricionales de acuerdo con cada trimestre de embarazo  
(continuación)

Primer trimestre (1 - 3 meses de embarazo)		
Características	¿Qué debo comer?	Cantidad
Las necesidades nutricionales y calóricas durante este período no presentan un cambio significativo; sin embargo, se debe tener en cuenta que en los tres primeros meses se forman los tejidos y órganos fetales. En este período es recomendable seguir con los mismos hábitos alimenticios, no saltar comidas, es decir, tres comidas al día. De igual forma, se recomienda comer entre comidas y, por último, ¡no hacer dietas!	<b>Hierro:</b> durante la etapa de embarazo se produce un aumento de sangre de hasta el 50% y es necesario para transportar los nutrientes y el oxígeno para la madre y el bebé. Por tanto, es necesario que el consumo de hierro aumente; además, se deben consumir alimentos como duraznos, uvas pasas, aguacate, pollo, pavo y chicharos.	- Incluir al menos un alimento de cada grupo en cada comida del día.  - Comer pequeñas y frecuentes porciones durante el día, se recomienda comer al menos cinco veces a la semana.
Segundo trimestre (4 - 6 meses de embarazo)		
Se debe incrementar el peso entre 300-500 kcal. De igual forma, el peso del feto va a aumentar. Por tanto, las necesidades energéticas y nutricionales van a aumentar de manera significativa.  Además, se debe proporcionar la suficiente energía para preparar a la madre para el parto y generar los nutrientes necesarios para promover la lactancia.	<b>Carbohidratos:</b> durante este período se requiere un aumento en las necesidades energéticas; por tanto, se debe aumentar el consumo de calorías en un promedio de 350 kcal al día.  Para que el aumento de calorías sea suficiente, se recomienda incrementar el consumo de frutas, verduras, arroz, panes, cereales, frijol, lentejas.  Por otro lado, se recomienda disminuir el consumo de dulces, gaseosas, galletas y arroz no integral, ya que pueden generar obesidad.  <b>Proteínas:</b> durante este trimestre es muy importante el consumo de las diferentes proteínas, ya que de estas están hechos los distintos tejidos y procesos biológicos y el desarrollo de células nerviosas.  Por tanto, es necesario aumentar la dosis de proteína de 20 a 30 g al día. Una buena forma de lograrlo, es aumentando el tamaño del pescado y consumir un vaso más de leche, procura no consumir leche directamente de la vaca o sin hervir para evitar infecciones.  Recuerde que el bajo consumo de proteína está relacionado con bebés de bajo peso al nacer.  Evita el consumo de pescados crudos como el sushi y almejas.	- Se recomienda aumentar el consumo de proteína un poco más a lo consumido durante el primer trimestre.  - Incluye en todos tus platos las verduras crudas y cocidas para aportar los minerales y vitaminas necesarios.  - Consume por lo menos tres frutas al día.

(Continúa)

**Tabla 2.** Recomendaciones nutricionales de acuerdo con cada trimestre de embarazo  
(continuación)

Características	¿Qué debo comer?	Cantidad
<b>Segundo trimestre (4 - 6 meses de embarazo)</b>		
<p>Se debe incrementar el peso entre 300-500 kcal. De igual forma, el peso del feto va a aumentar. Por tanto, las necesidades energéticas y nutricionales van a aumentar de manera significativa.</p> <p>Además, se debe proporcionar la suficiente energía para preparar a la madre para el parto y generar los nutrientes necesarios para promover la lactancia.</p>	<p><b>Vitamina C:</b> es fundamental para la formación de colágeno (ayuda a la elasticidad de la piel), reparación de tejido y contribuye a la absorción de ácido fólico y hierro.</p> <p>Por otra parte, ayuda a que después del parto se disminuyan las infecciones intrauterinas y previene los embarazos prematuros.</p> <p><b>Vitamina D:</b> se considera indispensable para la fijación de calcio en el organismo, que la madre tenga la suficiente carga de esta energía, ya que la deficiencia de este puede ocasionar en el recién nacido enfermedades que afecten sus huesos. Por tanto, se recomienda consumir alimentos como el salmón, sardinas en aceite o frescas y huevos. Recuerda que la exposición diaria al sol durante 10 o 20 minutos ayuda a sintetizar mejor la vitamina D.</p> <p><b>Vitamina A:</b> el exceso de esta vitamina puede ser perjudicial para el bebé; es por esto por lo que se recomienda reducir el consumo de alimentos que contengan aceite de hígado de bacalao.</p> <p><b>Ácido fólico:</b> durante este período es indispensable aumentar el consumo de brócoli, acelgas, espinaca y jugos cítricos (naranja, limón, toronja).</p> <p>No olvides tomar los suplementos enviados por tu médico de manera diaria.</p> <p><b>Hierro:</b> durante este período, lo más importante es prevenir las situaciones de anemia, ya que la presencia de esta puede provocar nacimientos prematuros o la muerte del feto; además, si se presenta una anemia, las infecciones se complicarán. En este período se recomienda aumentar el consumo de hígado, yemas de huevo, lentejas, nueces, acelga, espinaca y tomate.</p> <p>De igual forma se recomienda restringir el consumo de cafeína, te o chocolate con las comidas principales, pues estas impiden que se dé la correcta absorción del hierro.</p>	<p>- Se recomienda aumentar el consumo de proteína un poco más a lo consumido durante el primer trimestre.</p> <p>- Incluye en todos tus platos las verduras crudas y cocidas para aportar los minerales y vitaminas necesarios.</p> <p>- Consume por lo menos tres frutas al día.</p>

(Continúa)

**Tabla 2.** Recomendaciones nutricionales de acuerdo con cada trimestre de embarazo  
(continuación)

Características	¿Qué debo comer?	Cantidad
<b>Segundo trimestre (4 - 6 meses de embarazo)</b>		
<p>Se debe incrementar el peso entre 300-500 kcal. De igual forma, el peso del feto va a aumentar. Por tanto, las necesidades energéticas y nutricionales van a aumentar de manera significativa.</p> <p>Además, se debe proporcionar la suficiente energía para preparar a la madre para el parto y generar los nutrientes necesarios para promover la lactancia.</p>	<p><b>Agua:</b> ayuda a la correcta absorción de nutrientes y a disminuir la posibilidad de estreñimiento y la retención de líquidos.</p> <p><b>Yodo:</b> en este período es necesario mantener un estado equilibrado de yodo para que el crecimiento físico y mental del bebé sea el correcto. De igual forma, ayuda a la formación de tejidos nerviosos y musculares, contribuye al buen funcionamiento del tejido nervioso y muscular. Por consiguiente, se recomienda el consumo de alimentos, tales como pescado y mariscos, pero asegúrate que estén bien cocinados.</p> <p><b>Magnesio:</b> contribuye a la generación y reparación de tejidos. La deficiencia de magnesio se asocia a mayor riesgo de preeclampsia y malformaciones fetales. Por tanto, se recomienda el consumo de alimentos como las nueces, avellanas, almendras, cacao, papa, zanahoria, remolacha y mariscos.</p> <p><b>Calcio:</b> contribuye a la formación de huesos, construcción de músculos y el corazón. Por otra parte, la insuficiencia de calcio durante este trimestre generará en la madre insomnio, irritabilidad y calambres, ya que el bebé consume el calcio que está circulando en la sangre materna.</p> <p>Durante este trimestre se necesita un aumento de consumo de calcio de 300 mg diarios; por tanto, se recomienda consumir cuatro raciones de lácteos diarias, como leche, queso y yogur.</p>	<p>- Se recomienda aumentar el consumo de proteína un poco más a lo consumido durante el primer trimestre.</p> <p>- Incluye en todos tus platos las verduras curdas y cocidas para aportar los minerales y vitaminas necesarios.</p> <p>- Consume por lo menos tres frutas al día.</p>
<b>Tercer trimestre (7 - 9 meses de embarazo)</b>		
<p>Se debe mantener el aumento de peso mencionado en el segundo trimestre, aunque el cansancio y la fatiga se hacen más evidentes; el gasto energético sigue siendo de 350 kcal/día.</p> <p>Durante este período es importante la actividad física de la madre para mantener la elasticidad y así ayudar al parto.</p>	<p><b>Calcio:</b> en este período se deposita el 80% de calcio en el feto, cuando ya se ha dado el crecimiento completo del mismo y se inicia la formación de los dientes. Por esto, el aumento de calcio debe superar los 1.000 mg. Se debe aumentar el consumo de leche, yogur y quesos.</p>	<p>- Toma agua por lo menos 8 o 6 vasos al día.</p> <p>- Consume lácteos por lo menos cuatro veces al día.</p> <p>- Consume proteína al menos dos veces al día, priorizando el pescado.</p>

(Continúa)

**Tabla 2.** Recomendaciones nutricionales de acuerdo con cada trimestre de embarazo  
(continuación)

Características	¿Qué debo comer?	Cantidad
<b>Tercer trimestre (7 - 9 meses de embarazo)</b>		
<p>Se debe mantener el aumento de peso mencionado en el segundo trimestre, aunque el cansancio y la fatiga se hacen más evidentes; el gasto energético sigue siendo de 350 kcal/día.</p> <p>Durante este período es importante la actividad física de la madre para mantener la elasticidad y así ayudar al parto.</p>	<p><b>Hierro:</b> durante este trimestre, la madre se encuentra expuesta a sufrir anemia; por consiguiente, se debe aumentar el consumo de hierro en 30 mg diarios, es decir, que va aumentar su consumo en 30%.</p> <p>Por esta razón, durante este último trimestre, se recomienda el consumo de carnes y dejar de lado el hígado ya que contiene mucha vitamina A y puede ocasionar daños al bebé; recuerda acompañarlo de jugo de naranja natural para mejorar la absorción del hierro, y eliminar el consumo de té, chocolate y café.</p> <p><b>Omega 3:</b> se recomienda incrementar su consumo durante este período, pues ayudará al completo desarrollo del cerebro, retinas y sistema nervioso central. Por otra parte, proporcionará a la madre a prevenir un parto prematuro y el bajo peso al nacer. Por tanto, se recomienda el consumo de pescados un total de 360 g por semana de salmón, sardinas o trucha de agua dulce; además, se recomienda el consumo de nueces, almendras y pistachos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toma agua por lo menos 8 o 6 vasos al día.</li> <li>- Consume lácteos por lo menos cuatro veces al día.</li> <li>- Consume proteína al menos dos veces al día, priorizando el pescado.</li> </ul>

Fuente: Sánchez (2015).

Recuerde que cada uno de los embarazos es diferente y que si presenta algún tipo de enfermedad nutricional (obesidad o desnutrición), su médico, junto con un nutricionista, se encargará de dar una dieta que satisfaga sus necesidades y ayude a mejorar las deficiencias que presente durante su embarazo. Lo más importante es no hacer dietas de ningún tipo y seguir las recomendaciones de su médico.

### Menús recomendados para madres gestantes

Como se ha venido mencionando en este capítulo, es de vital importancia reconocer cuáles son los alimentos que estamos consumiendo en exceso y no aportan la energía necesaria, ni los nutrientes apropiados para el desarrollo del bebé y la salud de la madre durante este proceso. En las tablas 3 a 5 se nombran algunos grupos alimenticios y se especifica su función y en qué cantidades son recomendables (ICBF, s.f.).

– *Menú basado en arroz blanco (ICBF, s.f.):*

**Tabla 3.** Menús basados en arroz blanco para consumo en el día

Desayuno		
Chocolate con leche	1	Pocillo
Huevo tibio	1	Unidad
Pan o arepa o envuelto	1 - 2	Unidad(es)
Banano o naranja picada	1	Unidad
Onces o medias nueves		
Kumis	1	Vaso
Ponqué	1	Tajada
Almuerzo		
Sopa de lentejas	1	Plato
Arroz seco con zanahoria, arveja verde y vísceras	1 - ½	Pocillo
Plátano maduro	1 - 2	Tajada(s)
Jugo de guayaba	1	Vaso
Onces o media tarde		
Helado	2	Cucharadas
Galletas	3	Porciones
Comida		
Carne o pollo o pescado	1	Pedazo (60 g)
Papa criolla	3	Unidades
Ensalada de espinaca, lechuga y zanahoria	½	Pocillo
Merienda		
Café o té con leche	1	Pocillo
Pan	1	Unidad

– *Menú basado en harina de trigo (ICBF, s.f.):*

**Tabla 4.** Menús basados en harina de trigo para consumo en el día

Desayuno		
Huevo con tomate y cebolla	1	Unidad
Pan	1 - 2	Unidad(es)
Café o chocolate o té con leche	1	Pocillo
Maracuyá o mandarina	1	Unidad
Onces o medias nueves		
Ensalada de fruta	½	Pocillo
Helado	2	Cucharadas
Almuerzo		
Sopa de harina de trigo o de pastas con arveja verde, papa, zanahoria	1	Plato
Ensalada con espinaca o lechuga con zanahoria rallada	1	Pocillo
Pescado o pollo o carne	1	Pedazo (60 g)
Arroz seco con lentejas	1	Pocillo
Fruta o jugo	1	Vaso
Onces o media tarde		
Panelita de leche	1	Unidad
Queso o leche	1	Tajada (50 g) o un vaso
Comida		
Ensalada de papa con arveja verde, pimentón y pollo desmenuzado	1 - 1 ½	Pocillo(s)
Sorbete (jugo de fruta con leche)	1	Vaso
Merienda		
Kumis o yogur	1	Vaso
Tostada o calado	1	Unidad

– Menú basado en papa (ICBF, s.f.):

**Tabla 5.** Menús basados en papa para consumo en el día

Desayuno		
Chocolate o café con leche	1	Pocillo
Pan o arepa o envuelto	1 - 2	Unidad(es)
Jugo de fruta	1	Vaso
Onces o medias nueves		
Salpicón	1	Vaso
Almuerzo		
Ensalada de papa con zanahoria, brócoli	1	Plato
Pollo o mortadela o jamón o salchicha y mayonesa	1	Plato
Sopa de lentejas	1	Plato
Jugo de fruta	1	Vaso
Onces o media tarde		
Kumis o yogur	1	Vaso
Pan o galletas	1 - 2	Unidad(es)
Comida		
Arroz con verduras	1	Pocillo
Huevo frito	1	Unidad
Leche	1	Vaso
Merienda		
Café con leche	1	Pocillo
Ponqué	1	Tajada

Estos menús están concebidos pensando en las necesidades y los efectos del embarazo de la madre. Por esta razón, se recomiendan seis comidas durante el día, ya que las necesidades nutricionales están aumentadas; de igual forma, se hacen pensando en las consecuencias de las náuseas, pues si son muy frecuentes y abundantes puede darse una pérdida de nutrientes. Haciendo estas seis comidas se procura mantener las necesidades nutricionales del bebé y la madre. Como consejo para disminuir las náuseas, se recomienda comer galletas de soda o un pan antes



de levantarse, no durar más de tres horas sin consumir alimentos y evitar los olores fuertes que ocasionen molestias digestivas (ICBF, s.f.).

Por otra parte, durante el último trimestre es muy común que se presente estreñimiento, producto de la disminución del movimiento intestinal, por la presión que ejerce el útero sobre el intestino. Por tanto, se recomienda el consumo de cereales integrales, fruta y verdura cruda, estos alimentos contienen un alto contenido de fibra y facilitarán el proceso digestivo. (González-Tomé et al., 2013).

Recuerda que durante el segundo y tercer trimestre de embarazo es importante aumentar algunas porciones como:

- 1 porción de cereales o raíces o plátanos
- ½ porción de leche o kumis o yogur o queso

Puesto que durante estos trimestres se está dando la formación del feto y su peso aumenta, por esto es necesario tener mayor energía y alto contenido de proteína en el cuerpo para que los tejidos y músculos de tu bebé se desarrollen de forma correcta (ICBF, s.f.).

## Referencias bibliográficas

Álvarez, L., Aguaded, J. M., & Ezquerro, M. (2014). La alimentación familiar. Influencia en el desarrollo y mantenimiento de los trastornos de la conducta alimentaria. *Trastornos de la Conducta Alimentaria*, (19), 2051-2069.

Álvarez-Sala, W., Calle, M., Fernández, J., Martínez, R., & Rodríguez, J. (1999). Apnea obstructiva del sueño. *Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud*, 23(5), 122-132.

American Diabetes Association. (1966). *Diabetes* (vol. 15, núms. 7-12). American Diabetes Association.

Araújo, H., Martín, L., Delgado, G., Rodríguez, D., & Lara, N. (2013). Comportamiento de algunos factores de riesgo del bajo peso al nacer. Policlínico Docente “Luis E. de la Paz Reyna”, 2008-2010. *Multimed*, 17(3). Recuperado de <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/306>.

- Ayala, A., Carvajal, L., Carrizosa, J., Galindo, A., & Cornejo, J. (2005). Hemorragia intraventricular en el neonato prematuro. (Intraventricular hemorrhage in pre-term infants). *Latreia*, 18(1), 71-77.
- Bernat, R., & Bros, R. (2003). Revisión actualizada sobre la cardiopatía isquémica: estudio de un caso (II). *Nursing*, 21(2), 51-59.
- Blázquez, M. (2012). Embarazo adolescente. *REMSyS*, 3(1), 2.
- Cabrera, N., Alcántaro, M., & Lama, H. (2006). Síndrome de aspiración meconial. *Medicina*, 11(2), 158-163.
- Cajas, G. (2015). *Obesidad materna y complicaciones materno-fetales* (tesis doctoral). Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Capitan, M., & Cabrera, R. (2001). La consulta preconcepcional en atención primaria: evaluación de la futura gestante. *Medifam*, 11(4), 61-77.
- Cereceda, M., & Quintana, M. (2014). Consideraciones para una adecuada alimentación durante el embarazo. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 60(2), 153-160. Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322014000200009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322014000200009&script=sci_arttext).
- Contreras-Leal, É., & Santiago-García, J. (2011). Obesidad, síndrome metabólico y su impacto en las enfermedades cardiovasculares. *Revista Biomédica*, 22(3), 103-115. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/revbio/bio-2011/bio113e.pdf>.
- Cutié, M., Figueroa, M., Segura, A., & Lestayoy, C. (2002). Macrosomía fetal: su comportamiento en el último quinquenio. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 28(1), 34-41. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2002000100006&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2002000100006&script=sci_arttext&tlng=en).
- Darnton-Hill, I. (2013). *Asesoramiento sobre nutrición durante el embarazo*. Recuperado de [http://www.who.int/elena/bbc/nutrition\\_counselling\\_pregnancy/es/](http://www.who.int/elena/bbc/nutrition_counselling_pregnancy/es/).
- Elizundia, F., Muller, E., Sampedro, J., & García, H. (2004). Cefalohematoma gigante bilateral en un neonato nacido por vía vaginal. *Acta Médica Grupo Ángeles*, 2(2), 121-123.
- Escalante-Gómez, C., Zeledón-Sánchez, F., & Ulate-Montero, G. (2007). Proteinuria, fisiología y fisiopatología aplicada. *Acta Médica Costarricense*, 49(2), 83-89. Recuperado de <http://www.scielo.sa.cr/pdf/amc/v49n2/3452.pdf>.

- 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>.
- Gallo, J. (2013). *Gestación y obesidad: consecuencias y manejo*. Recuperado de [http://www.hvn.es/servicios\\_asistenciales/ginecologia\\_y\\_obstetricia/ficheros/curso2013\\_mmf\\_09\\_gestacion\\_y\\_obesidad.pdf](http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/curso2013_mmf_09_gestacion_y_obesidad.pdf).
- García, C. (2008). Diabetes mellitus gestacional. *Medicina Interna de México*, 24(2). Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2008/mim082h.pdf>.
- Gasque, J. (2010). Displasia broncopulmonar. *Revista Mexicana de Pediatría*, 77(1), 27-37. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2010/sp101g.pdf>.
- Gómez-López, S., Jaimes, V., Palencia, C., Hernández, M., & Guerrero, A. (2013). Parálisis cerebral infantil. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 76(1), 30-39. Recuperado de [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0004-06492013000100008&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0004-06492013000100008&script=sci_arttext&tlng=en).
- González-Tomé, M., Rivera, M., Camaño, I., Norman, F., Flores-Chávez, M., Rodríguez-Gómez, L., Fumado, V., García-López, M., López-Vélez, R., González-Granado, L., García-Burguillo, A., Santos, M., & Ávila, O. (2013). Recomendaciones para el diagnóstico, seguimiento y tratamiento de la embarazada y del niño con enfermedad de Chagas. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 31(8), 535-542. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213005X12003217>.
- Guasch, X., & Torrent, F. (2008). Enterocolitis necrosante. Asociación Española de Pediatría. *Protocolos diagnóstico terapéuticos de la AEP: neonatología*.
- Guía de trabajo de la sociedad y de ginecología. (2013). Guía de práctica clínica: diagnóstico prenatal de los defectos congénitos. Cribado de anomalías cromosómicas. *Diagnóstico Prenatal*, 24(2), 57-72. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2173412712001059>.
- Gutiérrez, M. (2014). *El factor económico es el culpable de una mala alimentación*. Pesquisa Javeriana. Recuperado de <http://www.javeriana.edu.co/pesquisa/el-factor-economico-es-el-culpable-de-una-mala-alimentacion/>.

- Guzmán, J., Carrasco, S., Gómez, E., Herrainz, C., & Tofé, I. (2008). Embarazo prolongado. RN postmaduro. *Protocolos diagnósticos terapéuticos de la AEP: neonatología* (2ª ed.) (pp. 91-100). Córdoba. Asociación Española de Pediatría. Recuperado de [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/11\\_1.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/11_1.pdf).
- ICBF. (s.f.). *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](https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/guias_alimentarias_para_gestantes_y_madres_en_lactancia.pdf).
- Madi, J., Vieira, R., Fauth, B., Viecceli, C., Ongaratto, D., & Pavan, G. (2012). Factores de riesgo asociados a traumatismo al nacimiento. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 77(1), 35-39. Recuperado de <http://www.revistasochog.cl/files/pdf/TRABAJOSORIGINALES069.PDF>.
- Mancebo-Hernández, A., González-Rivera, A., Díaz-Omaña, L., López-Alquicira, M., Domínguez-Viveros, W., & Serrano-Sierra, A. (2008). Defectos del tubo neural. Panorama epidemiológico en México (I de II). *Acta Pediátrica de México*, 29(1), 41-47. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/4236/423640309009.pdf>.
- Martínez, J., Moral, M., Lujano, A., & Rabasco, B. (2015). *Actualización sobre embarazo y enfermedad cardiovascular*. Recuperado de [https://www.enfermeriaencardiologia.com/wp-content/uploads/66\\_07.pdf](https://www.enfermeriaencardiologia.com/wp-content/uploads/66_07.pdf).
- Méndez-Sánchez, N., Chávez-Tapia, N. C., & Uribe, M. (2004). Hígado graso no alcohólico. Nuevos conceptos. *Revista de Investigación Clínica*, 56(1), 72-82. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-83762004000100011](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-83762004000100011).
- Moreno, G. (2012). Definición y clasificación de la obesidad. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23(2), 124-128. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864012702882>.
- OMS. (2015). *Recomendaciones de la OMS para la conducción del trabajo de parto*. Recuperado de [http://www.who.int/topics/maternal\\_health/directrices\\_OMS\\_parto\\_es.pdf](http://www.who.int/topics/maternal_health/directrices_OMS_parto_es.pdf).
- Pacheco, J. (2006). Preeclampsia/eclampsia: reto para el ginecoobstetra. *Acta Médica Peruana*, 23(2), 100-111. Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172006000200010](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172006000200010).

- Pacheco-Romero, J. (2016). Del editor sobre la obesidad en el embarazo. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 62(4), 347-353. Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid = S2304-51322016000400002&script = sci\\_arttext&tlng = en](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322016000400002&script=sci_arttext&tlng=en).
- Pacheco-Romero, J. (2017). Gestación en la mujer obesa: consideraciones especiales. *Anales de la Facultad de Medicina*, 78(2), 103-110. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/379/37952105017.pdf>.
- Pollak, F., Araya, V., Lanas, A., & Sapunar, J. (2015). II Consenso de la Sociedad Chilena de Endocrinología y Diabetes sobre Resistencia a la Insulina. *Revista Médica de Chile*, 143(5), 627-636.
- Puche, A. (2008). Hidrocefalias - Síndrome de colapso ventricular. Asociación Española de Pediatría. Sociedad Española de Neonatología. *Protocolos terapéuticos de la AEP: neurología pediátrica* (pp. 194-202). Tomado de <http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/26-hidrocefalia.pdf>.
- Ramírez, C., & Galecio, R. (1947). Fractura de clavícula en el recién nacido. *Revista Chilena de Pediatría*, 18(6), 413-421.
- Rellan, S., García, C., & Aragón, M. (2008). *El recién nacido prematuro*. Asociación Española de Pediatría [libro electrónico]. España.
- Rizzardini, M. (1973). Malnutrición fetal. *Revista Chilena de Pediatría*, 44(3), 281-291. Recuperado de <http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v44n3/art09.pdf>.
- Rodríguez-Alarcón, J., Melchor, J., Martín, L., & Fernández, L. (2002). *La patología neonatal asociada al proceso del parto*. Junta Directiva de la Asociación Española de Pediatría, 161.
- Rodríguez, J., Lafuente, M., & Torres, A. (2002). *Apnea en el período neonatal*. Junta Directiva de la Asociación Española de Pediatría, 37.
- Rodríguez, M., & Amigo, P. (2011). Una mirada a la parálisis braquial obstétrica. *Revista Médica Electrónica*, 33(4), 509-522. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid = S1684-18242011000400013&script = sci\\_arttext&tlng = en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242011000400013&script=sci_arttext&tlng=en).

- Rodríguez, P., & Martín, V. (2011). Implicaciones obstétricas de la desnutrición materna. *Revista Médica Electrónica*, 33(4), 448-455. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242011000400007&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242011000400007&script=sci_arttext&tlng=pt).
- Ruiz, M., Gómez, E., Parraga, M., Tejero, M., & Guzmán, J. (2008). Ductus arterioso persistente. *Protocolos diagnóstico terapéuticos de la AEP: neonatología* (pp. 353-361).
- Sánchez, A. (2015). *Guía de alimentación para embarazadas*. Recuperado de [http://www.seedo.es/images/site/Guia\\_Alimentacion\\_Embazaradas\\_Medicadiet.pdf](http://www.seedo.es/images/site/Guia_Alimentacion_Embazaradas_Medicadiet.pdf).
- Sanín-Blair, J., Gómez-Díaz, J., Ramírez, J., Mejía, C., Medina, Ó., & Vélez, J. (2009). Diagnóstico y seguimiento del feto con restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) y del feto pequeño para la edad gestacional (PEG): consenso colombiano. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 60(3), 247-261.
- Sartori, V., & López, V. (2001). Apneas de sueño. *Rev. Argent. Anesthesiol.*, 59(5), 367-381. Recuperado de [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022007000200004](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022007000200004).
- Schwarcz, R., Uranga, A., Lomuto, C., Martines, I., Galimberti, D., García, O., Etcheverry, M., & Queiruga, M. (2003). *El cuidado prenatal: guía para la práctica del cuidado preconcepcional y del control prenatal*. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación.
- Valenti, E., Sciamanna, D., Herrera, V., Dörfler, K., & Bonavera, F. (2001). Riesgo de operación cesárea en pacientes obesas con embarazos de término. *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá*, 20(3).
- Valls, A., López de Heredia, J., Román, L., & López, M. C. (2003). Síndrome de dificultad respiratoria idiopático o enfermedad de membranas hialinas. *De guardia en neonatología* (pp. 277-283). Madrid: Sociedad Española de Neonatología.
- Yunes, J., Barrios, A., Reyes, R. Á., & Duarte, A. (2011). Efecto del estado nutricional de la madre sobre el neonato. *Pediatría de México*, 13(3), 103-108. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/conapeme/pm-2011/pm113d.pdf>.