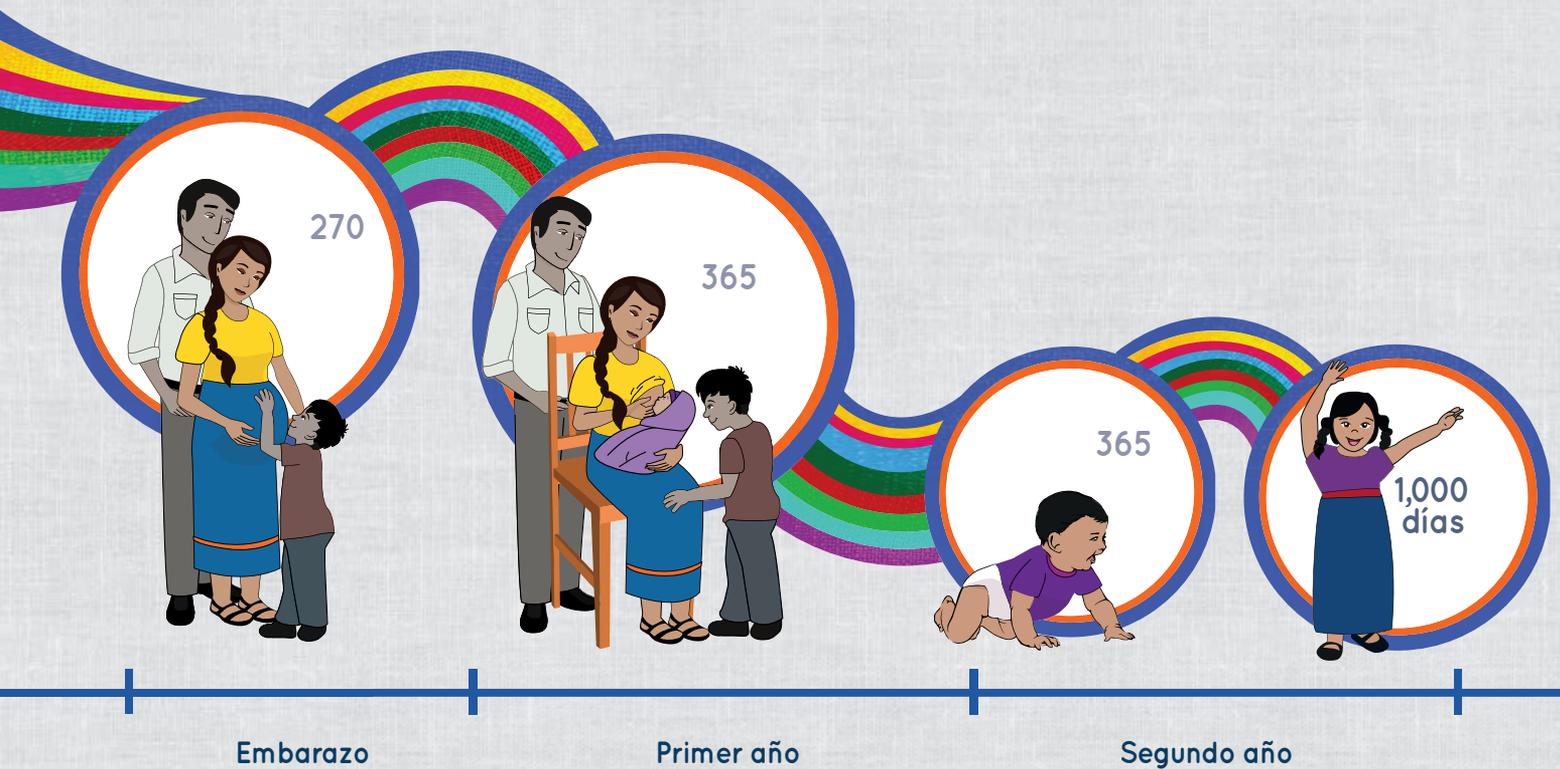


# Diplomado Nutrición Materno-Infantil

En los primeros 1,000 días de vida



## 2

### Unidad: Nutrición durante el embarazo

# Unidad: Nutrición durante el embarazo

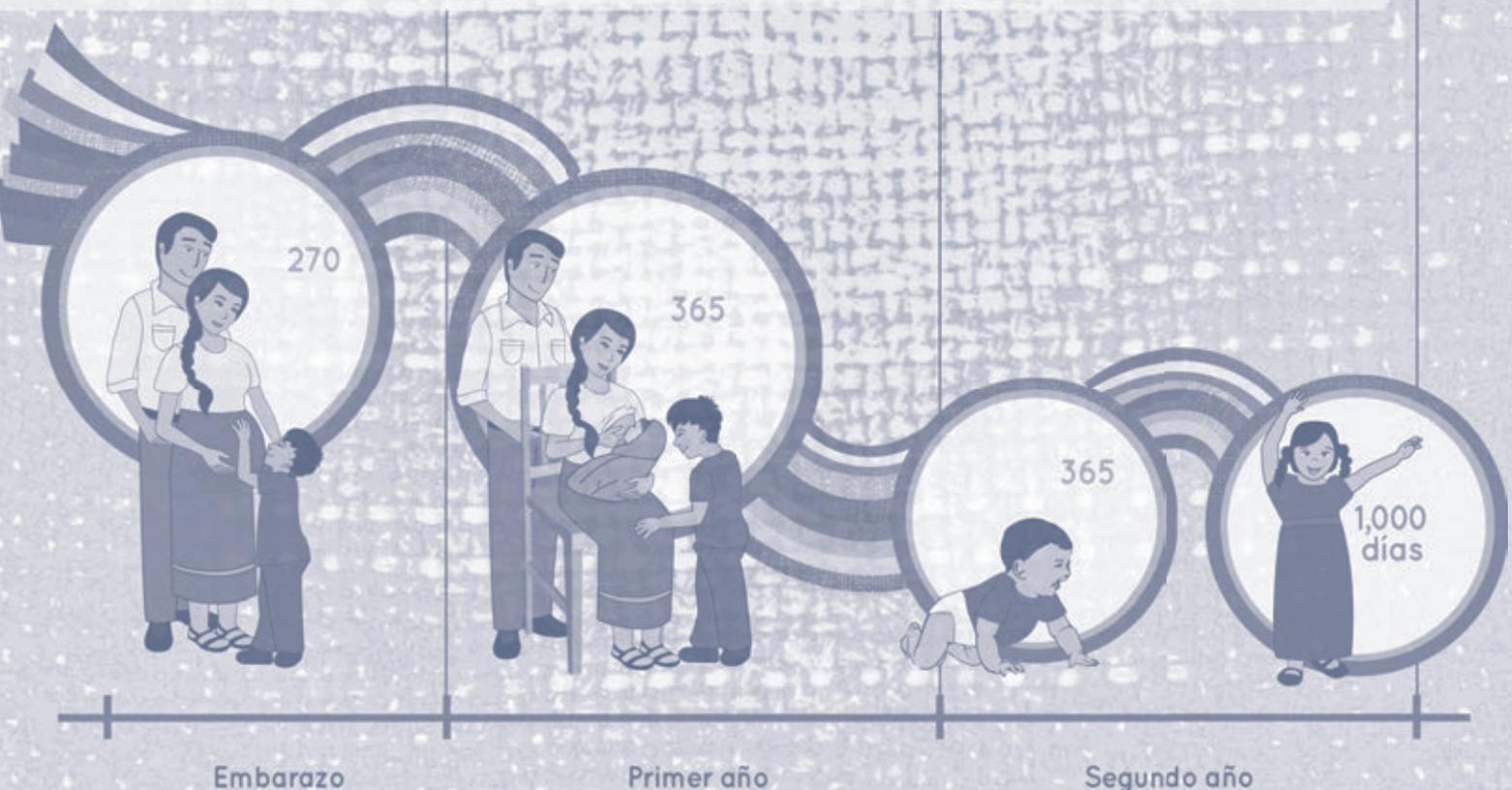
# 2

Diplomado

## Nutrición materno-infantil

en los primeros 1,000 días de vida

Los primeros 1,000 días de vida





El presente material educativo es posible gracias al aporte del pueblo de los Estados Unidos de América a través del apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y USAID/Guatemala bajo los términos del Acuerdo Cooperativo No. AID-OAA-A-12-00005 (de la Oficina de Salud, Enfermedades Infecciosas y Nutrición, Oficina para la Salud Global para USAID), a través del Proyecto Food and Nutrition Technical Assistance III Project (FANTA), manejado por FHI 360, así como el acuerdo cooperativo AID-520-A-12-00005 con University Research Co. LLC (URC).

El contenido es responsabilidad de FHI 360 y de University Research Co. LLC (URC) y no necesariamente refleja el punto de vista de USAID o del Gobierno de los Estados Unidos de América.

El presente material educativo ha sido elaborado por el equipo de la Unidad Técnica de Formación y Desarrollo de Recursos Humanos en SAN del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP–, el equipo del Food and Nutrition Technical Assistance III Project (FANTA) y el equipo del Proyecto Nutri-Salud.

#### **INCAP**

Norma Alfaro  
Ana Isabel Rosal  
Gustavo Arroyo  
Ana Irene Corado  
Marianela Trujillo  
Karla Toca  
Violeta Romero  
Andrea Sandoval  
Carina Ramírez  
Estefani Hernández  
Regina Barillas

#### **FANTA**

Maggie Fischer  
Luisa Samayoa  
Kali Erickson  
Mónica Woldt  
Gilles Bergeron

#### **Nutri-Salud/URC**

Claudia Nieves  
Elena Hurtado  
Karin Estrada  
Marcia Griffiths

#### **Participantes en el proceso de consulta del material:**

##### **Departamento de Capacitación del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –DECAP–:**

Marina Méndez  
Gerardo Álvarez

##### **Áreas de Salud de Quezaltenango, Totonicapán y San Juan Ostuncalco:**

Paulina Navarro  
Walter Sajquim  
Blanca Velásquez  
Elena Gómez  
Mayra Elizabeth Chan Ramos

Sandy Mercedes Castillo  
Adán López y López  
Sara María Hernández González  
Juana Cabrera Méndez  
Maylin Violeta López  
María Azucena Méndez García  
María Petrona Pacheco Sopón  
Ludwing Cano Menchú  
Josefina Nohemi Tizol Ordoñez  
Lucía Analy Natareno Velásquez  
Cesia Velásquez  
Clinton Monterroso Escobar  
Miryam Decenio Méndez Gómez  
Wendy Abigail Pacheco

##### **Programa Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional –PROSAN–:**

Cindy Morales  
Carolina Armas

#### **CONSULTORES**

Geraldine Grajeda  
Verónica Molina

# Contenido

Introducción	5
Objetivos	5
A. Acciones tempranas para la mujer embarazada	6
B. Alimentación y nutrición adecuada de la mujer durante el embarazo	9
C. Acciones dirigidas a la mujer embarazada	17
D. Círculo vicioso de la desnutrición	28
Recuerde que...	30
Bibliografía	31
Anexos	33

## Introducción

El estudio de la presente unidad tiene como propósito revisar los conceptos de nutrición relacionados a los ajustes y a los cambios que deberá promover en la alimentación de las mujeres embarazadas, para que se cubran las demandas aumentadas de nutrientes y fomentar un embarazo exitoso.

Además, se hace énfasis en las recomendaciones que favorecen una alimentación adecuada, así como la captación temprana de embarazadas, promoción y atención en las consultas prenatales. Se incluyen sugerencias de cómo la familia puede apoyar a que la mujer descanse y “ahorre energía” por las demandas elevadas. Al finalizar la unidad, se revisan los efectos o consecuencias de la atención inadecuada y cómo afecta a la madre y al niño.

## Objetivos

Al finalizar el estudio de esta unidad, el participante estará en capacidad de:

1. Comprender la importancia de la captación temprana de las mujeres embarazadas.
2. Analizar recomendaciones sobre alimentación saludable y acciones de salud y nutrición que prevengan riesgos durante el embarazo y el parto.
3. Comprender los efectos de la falta de cuidados de alimentación y nutrición de la mujer embarazada, sobre el desarrollo y crecimiento del niño por nacer.

## A. Acciones tempranas para la mujer embarazada

### 1. Captación temprana

Durante el embarazo la mujer se encuentra más vulnerable que en cualquier otra etapa de su vida, por ello es muy importante que desde el inicio reciba todos los cuidados y la atención en salud y nutrición necesarias para prevenir riesgos y lograr un parto seguro. A estos cuidados especiales se le conocen como "Atención Prenatal".

Muchas mujeres embarazadas, en especial madres primerizas y adolescentes, pasan desapercibidas por la familia, los trabajadores de salud y la comunidad. La falta de atención prenatal desde el inicio del embarazo puede tener consecuencias graves y afectar el bienestar del niño en formación.

El personal de salud puede identificar a las mujeres embarazadas de una comunidad en diferentes momentos, por ejemplo durante:

- La consulta en los servicios de salud.
- Las sesiones de monitoreo de crecimiento de sus otros hijos.
- Las visitas domiciliarias.
- Los grupos de apoyo de madres u otro grupo organizado de la comunidad (INCAP & VMH, 2011) (OPS, 2000) (VM, 2013).

La captación también puede lograrse durante la realización de actividades de la vida diaria como, por ejemplo, cuando las mujeres realicen las compras del hogar, al lavar la ropa, durante las reuniones de la iglesia, en las actividades recreativas de la comunidad y demás momentos en los que se tenga contacto con ellas.

**Cualquier momento es oportuno para que el personal de salud identifique a mujeres embarazadas para integrarlas a la atención prenatal, tan pronto como le sea posible.**

### 2. Atención temprana del embarazo

Ésta se logra cuando las madres son captadas en el momento oportuno. Es común que las madres no completen sus controles durante el embarazo; por ello, es importante que durante la captación aclare a la madre a dónde debe dirigirse para recibir sus cuidados prenatales, también debe ayudarla a identificar posibles soluciones para vencer las barreras que impiden que asista a sus controles.

La atención temprana en el embarazo es importante porque:

- Promueve la salud de la madre y del niño durante el embarazo y después del nacimiento.
- Permite detectar riesgos para evitar complicaciones al inicio del embarazo.
- Se ajusta o se inicia la suplementación con hierro y ácido fólico para proteger la salud de la mujer embarazada y del niño.
- Se educa a la madre y a la familia sobre los cuidados especiales y la alimentación adecuada que requiere el período de embarazo.
- Se orienta a la madre y la familia sobre cómo prepararse en caso de complicaciones (OMS, 2009) (INCAP & OPS, 2004) (INCAP & VMH, 2011).



El control prenatal oportuno contribuye a la prevención de complicaciones durante el embarazo. Se debe hacer lo más pronto posible al captar a la madre embarazada.

A continuación, se presentan posibles soluciones que pueden ayudar a superar las barreras más frecuentes:

### Cuadro 1 Ejemplo de barreras que impiden la asistencia de las mujeres a los controles prenatales

Barreras	Posibles soluciones
La pareja no apoya la asistencia a los controles prenatales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realice una visita domiciliaria asegurándose que la pareja se encuentra presente. El principal propósito será informar acerca de la importancia del control prenatal, tanto para la madre como para el nuevo ser.</li> <li>• En caso sea necesario, pida a algún familiar, como la suegra, la abuela u otra persona influyente, que apoye sus recomendaciones.</li> </ul>
Falta de recursos económicos para traslado al servicio de salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oriente a la madre sobre el servicio de salud más cercano a su comunidad.</li> <li>• En caso sea necesario que recorra grandes distancias para trasladarse hacia el servicio de salud, sugiera a las madres de la misma comunidad organizarse en grupos para compartir los gastos de traslado.</li> <li>• Promueva alternativas para realizar jornadas de control prenatal en sitios más cercanos a las comunidades.</li> </ul>
Falta de tiempo disponible por cumplimiento de tareas domésticas y cuidado de sus otros hijos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sugiera a la madre y al padre, solicitar ayuda a algún familiar o persona de su confianza, para el cuidado de sus otros hijos.</li> <li>• Ayude a la madre a organizar sus tareas para contar con tiempo suficiente y asistir al control.</li> </ul>

Fuente: (INCAP, 2014).

## B. Alimentación y nutrición adecuada de la mujer durante el embarazo

Para que el embarazo se desarrolle con éxito, las mujeres embarazadas deben prestar especial atención a su alimentación, pues durante este período las demandas nutricionales aumentan. Esto hace necesario que el personal de salud oriente sobre los ajustes y los cambios que deberá realizar a su dieta habitual (INCAP, 2012).

A medida que la mujer embarazada se nutre a sí misma también nutre al niño en formación, por lo que al brindar una alimentación adecuada, en cantidad y calidad, se asegura que se disponga de todos los nutrientes que necesitan ambos (INCAP & VMH, 2011).

Una alimentación adecuada quiere decir comer alimentos variados y en cantidades suficientes para proveer energía, proteínas, minerales y vitaminas.



Cuando una mujer embarazada no consume una alimentación adecuada, pone en riesgo su salud y el bienestar del niño en formación. En el caso que la madre no consuma los nutrientes suficientes, su organismo se adaptará y utilizará sus reservas para cubrirlos; esta situación puede llegar a afectar su estado nutricional y su salud. Las carencias nutricionales derivadas de la deficiencia alimentaria pueden llevar a provocar serios problemas en el niño en formación, como bajo peso al nacer, malformaciones, trastornos en el crecimiento y en el desarrollo, entre muchos otros (Mataix, 2009) (INCAP & VMH, 2011) (Gueri, s.f.) (INCAP & VMH, 2011).

## 1. Demandas nutricionales

La mujer embarazada necesita cubrir una mayor cantidad de nutrientes que una mujer no embarazada. Se requiere aumentar el consumo de 300 calorías por día para compensar el trabajo extra que realiza el cuerpo para la formación del niño y los tejidos maternos propios del embarazo. Estas calorías extras pueden ser aportadas por una refacción nutritiva que adicione la mujer a su dieta habitual (INCAP, 2003) (MSPAS, s.f.) (MSPAS, 2012).

**La mujer embarazada no necesita comer alimentos especiales, basta con que cumpla con las recomendaciones de la “Olla familiar”<sup>1</sup> y adicione una refacción nutritiva.**

La alimentación de la madre durante el puerperio también debe estar basada en la “Olla familiar” (Anexo 1), haciendo énfasis en el consumo de alimentos ricos en hierro, como los son: hígado y otras vísceras, moronga, carne, pollo, frijol y hojas de color verde intenso acompañados de cítricos. Se debe recomendar el consumo de líquidos y agua segura.

Durante la lactancia, la madre debe adicionar al día dos refacciones y se le debe dar consejería sobre los riesgos del uso del tabaco, drogas y medicamentos.

Ejemplo de refacción nutritiva:

Refacción 1	Refacción 2
1 vaso de atol fortificado	1 vaso de atol de elote
1 tortilla con 2 cucharadas de frijol	2 tortillas con huevo
1 fruta de temporada	1 fruta de temporada

Fuente: (INCAP & OPS, 2004).

En cuanto a las proteínas se recomienda aumentar el consumo de alimentos de origen animal, principalmente diversos tipos de carnes, leche y huevos para lograr completar de 10 a 13 gramos diarios adicionales que necesita la mujer embarazada, en especial durante los últimos dos trimestres. En caso que a las mujeres embarazadas se les dificulte aumentar el consumo de alimentos de origen animal por su alto costo, se recomienda consumir mezclas vegetales cuya combinación (cereal y leguminosa) mejora la calidad de su proteína y puede llegar a ser comparable a la proteína de la carne o el huevo.

Existen diversos tipos de mezclas que se pueden recomendar, por ejemplo:

- Harina de cereal (harina de maíz o trigo) + harina de leguminosa (harina de frijol o haba).
- Cereal + leguminosa.
- Harinas compuestas por maíz, arroz + proteínas suplementarias.

Ejemplo de combinación de cereal y leguminosa:

- Tamalitos de elote con frijol.
- Frijoles parados con arroz.
- Rellenitos de plátano con frijol.

<sup>1</sup> Según las Normas de atención integral del primer y segundo nivel del MSPAS se debe recomendar a la mujer embarazada que se alimente según las Guías Alimentarias para Guatemala haciendo énfasis en el consumo de alimentos ricos en hierro.

Cubrir las demandas de proteínas es importante porque las proteínas forman parte de tejidos y hormonas; además, participan en el transporte de diversas sustancias en el organismo (Mataix, 2009) (INCAP & VMH, 2011) (MSPAS, 2012).

En general, las necesidades de vitaminas y minerales aumentan debido a las diferentes funciones específicas que desempeñan en el organismo. A continuación, se presentan algunas de ellas:

<b>Cuadro 2</b> <b>Importancia de las vitaminas y minerales</b>	
<b>Nutriente</b>	<b>Principales funciones</b>
Hierro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es un componente de la sangre, la cual transporta el oxígeno al cerebro y a todos los tejidos.</li> <li>• Previene la anemia favoreciendo la adecuada capacidad física y mental de la madre.</li> <li>• Permite mantener reservas y niveles adecuados de sangre en el niño en formación.</li> <li>• Disminuye el riesgo de que el niño nazca con bajo peso y antes de tiempo.</li> <li>• Ayuda a compensar las pérdidas de sangre durante el parto.</li> <li>• Disminuye el riesgo de muerte materno-infantil durante el parto.</li> </ul>
Ácido fólico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es un componente de la sangre, cuya deficiencia provoca anemia.</li> <li>• Previene malformaciones del tubo neural<sup>2</sup> y paladar hendido o labio leporino.</li> <li>• Favorece la formación adecuada del niño en el vientre materno.</li> </ul>
Vitamina A <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayuda en el desarrollo y formación de los tejidos y funciones del niño evitando malformaciones de pulmones, tracto urinario, corazón y córnea.</li> </ul>
Zinc	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite el crecimiento y la formación de tejidos del niño en formación.</li> <li>• Previene complicaciones en el parto y que el niño nazca con bajo peso y antes de tiempo.</li> </ul>
Yodo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Previene trastornos serios en el crecimiento físico y desarrollo mental de los niños recién nacidos.</li> <li>• Forma parte de las hormonas tiroideas<sup>4</sup>.</li> </ul>

Fuente: (INCAP & VMH, 2011) (INCAP & OPS, 2004) (INCAP, 2012) (OMS, 2009) (INCAP & OPS, 2004).

2 Los defectos del tubo neural son malformaciones de nacimiento que afectan el cerebro y la médula espinal de niños después del nacimiento.

3 Evitar el exceso pues puede provocar malformaciones.

4 La tiroides participa en la producción de hormonas que regulan el crecimiento y el funcionamiento del organismo.

En muchas zonas marginales las mujeres embarazadas no alcanzan a cubrir sus necesidades nutricionales, por lo que es necesario que el personal de salud dirija la consejería para mejorar la selección y combinación de alimentos disponibles en el hogar y en la comunidad (Guerí, s.f.) (INCAP & VMH, 2011) (INCAP & OPS, 2004).

## 2. Recomendaciones para mejorar la alimentación

Todas las mujeres embarazadas necesitan saber cómo lograr cubrir las demandas de nutrientes y cómo proteger al niño en formación adoptando hábitos alimentarios saludables. A continuación, algunas de las recomendaciones que el personal de salud puede incluir durante las sesiones de consejería:

- Promueva el consumo de alimentos naturales no procesados, es decir, todo tipo de frutas, verduras, hierbas, semillas, carnes y alimentos que no han sido procesados.
- Motive a la madre a disminuir el consumo de alimentos procesados como comida chatarra, sopas de vasito, chucherías en bolsita, golosinas, dulces, enlatados y todos aquellos alimentos que contengan una cantidad excesiva de sodio, grasa o azúcar.
- Explique por qué debe evitar el consumo de alimentos como: pollo frito, papas fritas, tacos y otros alimentos que contengan alto contenido de grasas saturadas (el gordo de las carnes, mantequilla, margarina, crema y aceite que se haya usado en otras preparaciones).
- Informe sobre la importancia de tomar bebidas naturales y atoles fortificados.
- Exponga los daños que causa el consumo de bebidas gaseosas, refrescos de sobre y jugos artificiales.
- Promueva el consumo de ocho vasos de agua hervida o clorada al día.
- Explique cómo afecta el consumo excesivo de sodio, resaltando la importancia de disminuir el consumo de sal, alimentos enlatados y procesados.
- Sugiera preparar los alimentos utilizando condimentos naturales que resalten el sabor de las comidas, ejemplo: limón, tomate, hierbas, tomillo, laurel, pimienta, cilantro y otras especias.
- Indique a las madre que debe evitar el consumo de licor, pues afecta el buen funcionamiento de su cuerpo y el crecimiento del niño (INCAP & OPS, 2004) (MSPAS, 2012).

## 3. Molestias que afectan la alimentación y nutrición durante el embarazo

Los cambios hormonales que ocurren durante el embarazo se han asociado con diferentes molestias que pueden llegar a afectar la alimentación de la madre. A continuación, se presentan las más comunes (INCAP, 2003):

**Cuadro 3**  
**Molestias que afectan la alimentación durante el embarazo**

Problema común	Causas del malestar	Recomendaciones para manejo
Acidez	Se debe a la presión que ejerce el útero hacia el estómago ocasionando regurgitación <sup>5</sup> del contenido gástrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comer lentamente y masticar bien los alimentos.</li> <li>• Comer alimentos en pequeñas cantidades frecuentemente. En lugar de tres comidas sugerir que sean cinco al día.</li> <li>• Evitar comidas muy condimentadas y grasosas.</li> <li>• Esperar una hora después de comer para acostarse.</li> </ul>
Náuseas y vómitos	La actividad hormonal afecta el sentido del olfato y aumenta la sensibilidad hacia los alimentos y otros olores fuertes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desayunar tan pronto como sea posible, después de levantarse.</li> <li>• Comer un alimento salado, por ejemplo una galleta.</li> <li>• Comer alimentos frecuentemente y en pequeñas cantidades.</li> <li>• Tomar té de menta o de jengibre.</li> <li>• Si tiene náusea no beber jugos cítricos, café o gaseosas.</li> <li>• Evitar alimentos muy grasosos, de olor muy fuerte o muy condimentados.</li> <li>• Si los vómitos permanecen durante un tiempo prolongado, pueden causar deshidratación, por lo que debe referir al profesional en salud inmediatamente.</li> </ul>
Estreñimiento	Las hormonas alteran el movimiento muscular intestinal y la presión del niño en formación, congestionan los órganos intestinales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingerir alimentos ricos en fibra como manzana, ciruela, guayaba, marañón.</li> <li>• Tomar, al menos, ocho vasos de agua segura al día.</li> <li>• Realizar caminatas diarias de 30 minutos.</li> </ul>
Acumulación de gases intestinales	La hormona progesterona relaja el intestino y el útero desplaza al estómago. Esto hace que los gases se acumulen en el intestino.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar el consumo de alimentos flatulentos (que forman gases) como: repollo, coliflor, brócoli, frijoles, pepino, rábano, etc.</li> <li>• Masticar despacio los alimentos y evitar “tragar aire” mientras está comiendo.</li> <li>• Evitar masticar chicle y beber aguas gaseosas o líquidos utilizando pajilla.</li> </ul>

Fuente: (INCAP, 2003) (INCAP & OPS, 2004) (INCAP & VMH, 2011) (Cabrero & Saldivar, 2007).

5 La regurgitación consiste en la devolución del contenido estomacal hacia la boca.

## 4. Nutrición de la adolescente embarazada



Todo embarazo en la adolescencia es considerado de **alto** riesgo.

En Guatemala, en el 2010, se reportó que 21.1%, de las niñas adolescentes tienen al menos un hijo o hija a partir de los 15 años de edad. Fisiológicamente, las adolescentes están en mayor riesgo que otras mujeres durante el embarazo, pues en la mayoría de casos sus órganos reproductores no han alcanzado la madurez suficiente, además de que su cuerpo sigue en etapa de crecimiento. Es probable que existan deficiencias nutricionales, por lo que es muy importante que el personal de salud las oriente adecuadamente sobre los cuidados que debe seguir (MSPAS, 2010) (INCAP & OPS, 2004) (INCAP & VMH, 2011) (MSPAS, 2010).

Las adolescentes que están embarazadas deben aumentar su consumo de energía alrededor de un 10% (más o menos 250 calorías), además de lo recomendado para el embarazo, ya que durante esta etapa puede ocurrir el crecimiento total de su estatura. Por eso es necesario satisfacer estas demandas con el fin de permitir un crecimiento adecuado, tanto de la adolescente como del niño.

En el momento de la consulta o consejería el personal de salud debe tomar en cuenta que frecuentemente estos casos van acompañados con alguna situación familiar, del ambiente o condición psicológica, que puede afectar negativamente el curso del embarazo. De ser necesario refiera a ayuda profesional o grupo de apoyo.

Además de las recomendaciones ya expuestas sobre la alimentación y cuidados de los embarazos en la mujer adulta, incluya:

- La consejería sobre alimentación adecuada en el embarazo, tantas veces como le sea posible. Recuerde que la adolescente debe cuidar aún más su alimentación, pues su cuerpo todavía está en crecimiento.
- Promueva el consumo de alimentos fortificados, en especial atoles de mezclas vegetales, pues son una buena fuente de proteína y vitaminas.
- Oriente a la familia y a la pareja sobre cómo apoyar el cuidado y la alimentación de la adolescente.
- Promueva actividades saludables que motiven la aceptación del embarazo; incentive a los familiares a participar en las sesiones educativas; integre a la adolescente a grupos de madres organizados en la comunidad; aumente las visitas domiciliarias y aproveche cualquier espacio que le permita compartir con las mujeres (MSPAS, 2010) (INCAP, 2003).
- Las adolescentes que están embarazadas deben aumentar su ingesta energética alrededor de un 10% del requerimiento de una adolescente normal (aproximadamente 250 calorías), ya que durante esta etapa puede ocurrir hasta un 20% del crecimiento total de su estatura. Por lo que es importante satisfacer estas demandas con el fin de permitir un crecimiento adecuado tanto de la adolescente como del niño (Institute of Medicine of the National Academies, 2005) (FAO, 2001).

En los ejemplos mencionados de la refacción nutritiva para la embarazada adulta, en el caso de las adolescentes se puede agregar: 1 tortilla con queso, 1 fruta y verdura o 1 tamalito de elote con 2 cucharadas de frijol.

## 5. Creencias sobre la alimentación

Es frecuente escuchar durante las consultas, visitas domiciliarias, grupos de apoyo o durante charlas casuales, creencias o mitos sobre la alimentación de las mujeres embarazadas, las cuales impiden la adopción de recomendaciones dadas por el personal de salud.

A continuación, se le presentan algunas de las orientaciones que pueden incluirse en las recomendaciones que se ofrecen a embarazadas.

#### Cuadro 4 Creencias sobre la alimentación de la mujer embarazada

Falsa creencia	Realidad
Una buena alimentación sustituye la suplementación de hierro y ácido fólico.	Durante el embarazo, las necesidades de vitaminas y minerales aumentan y es muy difícil cubrirlas sólo con los alimentos, por lo que toda embarazada debe suplementarse con estos dos nutrientes.
Durante el embarazo hay que comer por dos.	En el embarazo no hay que comer el doble sino comer mejor. Una alimentación completa y variada hace que el embarazo se desarrolle correctamente. Es recomendable aumentar el consumo de una refacción nutritiva durante el día.
Si la embarazada tiene antojo por algún alimento y no lo come, puede llegar a afectar a su hijo o a abortarlo.	Los antojos durante el embarazo no están relacionados con las demandas de nutrientes del niño, si no se puede satisfacer el antojo, no afectará su crecimiento ni abortará. El aborto es causado por problemas fisiológicos, ya sea de la madre o del niño.
La comida picante le hace daño al niño.	Si antes del embarazo no le afectaba ninguna comida picante, no hay razón para que ahora afecte el embarazo o al niño. Lo que sí puede propiciar la comida picante es aumentar el riesgo de que la embarazada presente acidez.
Todas las mujeres embarazadas necesitan consumir una dieta especial.	La embarazada no necesita consumir dietas especiales ni eliminar el consumo de alimentos por creencias equivocadas, a menos que exista alguna contraindicación médica o nutricional.
Después de los tres primeros meses de embarazo, se pueden tomar bebidas alcohólicas.	Lo más recomendable es evitar las bebidas alcohólicas durante todo el embarazo, ya que produce daños en el sistema nervioso que pueden afectar al niño en formación.
El embarazo no implica ningún tipo de riesgo para la salud de la mujer.	Todo embarazo implica riesgo. Por eso es importante asistir a los servicios de salud para realizar los controles prenatales, identificar señales de peligro y contar con un plan de emergencia familiar y comunitario en caso se presenten complicaciones.
El tomar pastillas prenatales va a hacer que el niño nazca gordo y muy grande. Esto va a dificultar el momento del parto.	Las pastillas prenatales aportan a la madre vitaminas y minerales que sirven para cubrir las altas demandas nutricionales durante su embarazo. La suplementación ayuda a prevenir deficiencias en la madre y el niño.

Fuente: (INCAP & OPS, 2004) (VM, 2013) (MSPAS, 2010).

## C. Acciones dirigidas a la mujer embarazada

### 1. Atención y cuidados prenatales

Las mujeres embarazadas pueden prevenir complicaciones en el embarazo y durante el parto asistiendo por lo menos a cuatro controles prenatales.



En los Cuadros 5 y 6 se presentan las complicaciones que pueden surgir durante el embarazo y puerperio. Si la madre presenta alguna de ellas, debe referir al personal en salud.

**Cuadro 5**  
Señales de peligro de la mujer durante el embarazo

1er. trimestre	2do. trimestre	3er. trimestre
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemorragia vaginal.</li> <li>• Presencia de flujo vaginal (fétido, de color amarillo, verde o blanco, espeso).</li> <li>• Molestias urinarias.</li> <li>• Fiebre.</li> <li>• Dolor tipo cólico en región pélvica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemorragia vaginal.</li> <li>• Dolor de cabeza frecuente.</li> <li>• Flujo vaginal.</li> <li>• Molestias urinarias</li> <li>• Presión arterial mayor o igual a 140/90mm/Hg o elevación de más de 15mm/Hg en la presión diastólica, comparada con la presión anterior.</li> <li>• Sensación de múltiples partes fetales.</li> <li>• Salida de líquido por la vagina.</li> <li>• Diminución o ausencia de movimientos fetales.</li> <li>• Fiebre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemorragia vaginal.</li> <li>• Dolores tipo parto.</li> <li>• Edema de cara y manos.</li> <li>• Salida de líquido por la vagina.</li> <li>• Presión arterial mayor o igual a 140/90mm/Hg o elevación de más de 15mm/Hg en la presión diastólica, comparada con la presión anterior.</li> <li>• Dolores de cabeza.</li> <li>• Trastornos visuales (se le nubla la vista, ve puntos negros o puntos de luz).</li> <li>• Disminución o ausencia de movimientos fetales.</li> <li>• Fiebre.</li> </ul>

Fuente: (MSPAS, 2010).

## Cuadro 6 Señales de peligro de la mujer durante el puerperio

- Hemorragia vaginal
- Convulsiones
- Cefalea fuerte
- Visión borrosa
- Dolor fuerte en la boca del estómago
- Dificultad para respirar
- Temperatura corporal mayor a 38° C
- Hipertensión arterial
- Involución uterina (el útero debe estar duro y debajo del ombligo)
- Desgarres en la región perineal
- Coágulos o sangrado con mal olor
- Dolor al orinar.

Fuente: (MSPAS, 2010).

Según las Normas de Atención en Salud Integral para el Primero y Segundo Nivel del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- se incluye como acción preventiva durante el embarazo que las mujeres deben asistir como mínimo a cuatro controles prenatales para prevenir complicaciones durante el embarazo y el parto (ver Cuadro 7):

## Cuadro 7 Controles prenatales

Controles prenatales	Período de embarazo	
	En semanas	En meses
Primero	Antes de las 12 semanas	Antes de los 3 meses
Segundo	Alrededor de las 26 semanas	A los 6 meses
Tercero	A las 32 semanas	A los 8 meses
Cuarto	Entre la 36 y 38 semanas	A los 9 meses

Fuente: (MSPAS, 2010).

### Cuadro 8 Acciones durante los controles prenatales para promover la buena nutrición

Controles prenatales	Acciones
Primero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicie o ajuste la suplementación con hierro y ácido fólico.</li> <li>• Brinde consejería sobre molestias en el embarazo.</li> <li>• Promueva los controles prenatales y la alimentación saludable.</li> </ul>
Segundo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifique barreras que dificulten la suplementación y la alimentación saludable.</li> <li>• Motive a la madre a asistir a grupos de apoyo.</li> <li>• Promueva la elaboración de un plan de emergencia comunitario que apoye a las mujeres embarazadas.</li> </ul>
Tercero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promueva la importancia de la lactancia materna exitosa y el apego inmediato.</li> <li>• Refuerce la consejería sobre alimentación saludable y actividad física.</li> </ul>
Cuarto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oriente a la familia para prepararse para un parto seguro.</li> <li>• Promueva las prácticas amigas de la lactancia materna (apego inmediato, lactancia precoz, alojamiento conjunto).</li> </ul>

Fuente: (MSPAS, 2010).



Recuerde motivar a la madre a que se realice los exámenes de laboratorio que corresponden y aplicar las vacunas de tétanos y difteria de acuerdo al esquema de las Normas de Atención en Salud del MSPAS.

## 2. Evaluación de ganancia de peso y estado nutricional de la mujer embarazada

### a. Evaluación de la ganancia de peso

La evaluación de la ganancia de peso es indispensable realizarla en cada control prenatal. De acuerdo con las Normas de atención en salud integral para primero y segundo nivel del MSPAS, se debe evaluar la ganancia de peso a través de la medición de la circunferencia media del brazo (CMB), para lo cual se ha establecido como punto de corte, 23 centímetros.

Si la medida es mayor o igual a 23 cm, quiere decir que la madre debe aumentar un total de 17.5 libras y si el CMB es menor a 23 su aumento debe ser de 30 libras (ver Cuadro 9).

**Cuadro 9**  
Ganancia de peso mínimo esperado en embarazadas utilizando circunferencia de brazo medida en el primer trimestre

Mes de embarazo	A	B
	Libras que deben aumentar las mujeres con circunferencia de brazo igual o mayor de 23 cm	Libras que deben aumentar las mujeres con circunferencia de brazo menor de 23 cm
1	0.5	1
2	0.5	1
3	1	2
4	3	5
5	3	5
6	3	5
7	3	5
8	2.5	4
9	1	2
<b>Total</b>	<b>17.5</b>	<b>30</b>

Fuente: (MSPAS, 2010).

El aumento de peso recomendado no quiere decir que la mujer embarazada tiene la libertad de comer por dos. El personal de salud siempre debe orientar y motivar el consumo de una dieta variada, saludable y sin excesos (MSPAS, 2010) (INCAP, 2003).

Por otro lado, existe la creencia que es mejor aumentar poco peso porque esto se relaciona con menor dolor durante el parto, lo cual es importante aclarar que es totalmente falso, pues se ha comprobado que una ganancia deficiente de peso predispone a diferentes complicaciones y a bajo peso en el recién nacido. También debe mencionarse que cuando una mujer embarazada presenta sobrepeso u obesidad, aumentan las posibilidades de que el niño nazca antes del tiempo, mayor riesgo de preeclampsia y padecimiento de otras enfermedades asociadas al sobrepeso como la diabetes (INCAP & OPS, 2004) (Torún, 2001).

La evaluación de ganancia de peso durante el embarazo debe realizarse utilizando la información del cuadro 9, si se obtuvo la primera medida de CMB durante el primer trimestre. Véase el siguiente ejemplo:

*Doña Juana llegó a su primera consulta a las 8 semanas de gestación y se le tomó la circunferencia media de brazo con un resultado de 25 cm y un peso de 115 libras. Por lo tanto, Isabel, la auxiliar de enfermería, le aconseja a Doña Juana que durante todo su embarazo debe de aumentar un total de 17.5 libras como mínimo y en el siguiente control espera que haya ganado un mínimo de 3 libras.*

Si logra tomar la CMB a la madre en el primer trimestre, se debe utilizar los datos de ganancia de peso mínimo esperado del Cuadro 9.

Si no fue posible tomar la CMB en la mujer durante el primer trimestre, considere que la ganancia de peso en las mujeres embarazadas, independientemente de su estado nutricional, debe ser de 20 a 28 libras (INCAP/OPS, 2004).

En promedio la mujer embarazada debe aumentar de una a dos libras por semana.



## b. Evaluación del estado nutricional de la embarazada

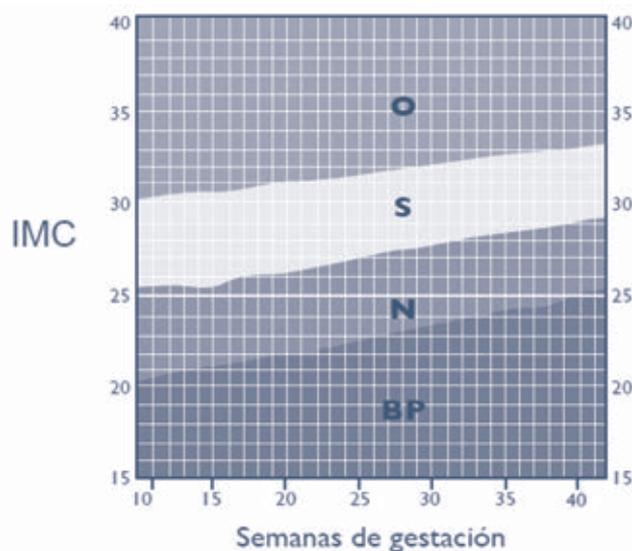
Además de evaluar la ganancia de peso, se recomienda determinar el estado nutricional de la madre utilizando el IMC según edad gestacional.

Para calcular el IMC se utiliza la siguiente fórmula (para profundizar revise el Anexo 2 de esta unidad):

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla}^2 (\text{m}^2)}$$

Después del cálculo del IMC, clasifique el estado nutricional de la madre utilizando la gráfica que se presenta a continuación.

**Gráfica 1**  
**Clasificación del estado nutricional por categoría de IMC para las semanas de gestación**



Fuente: (MSPAS, 2010).

Para utilizar la gráfica de evaluación del estado nutricional de la embarazada complete los siguientes pasos:

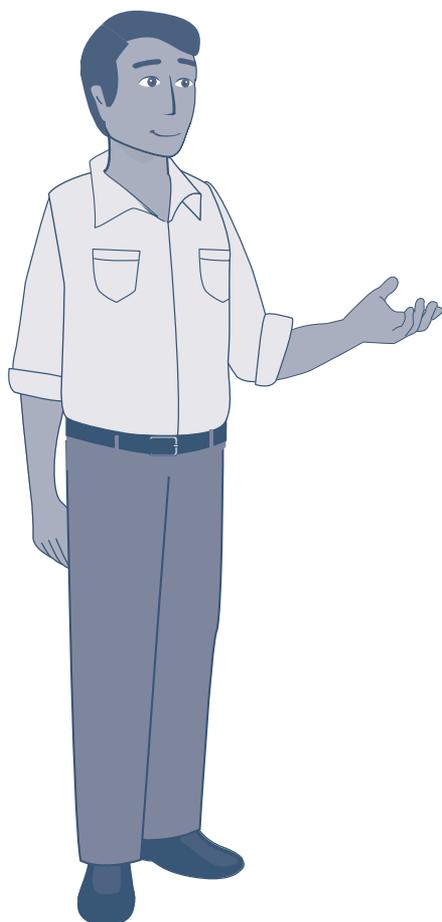
1. Localice en el eje horizontal de la curva la semana gestacional en que se realizó la toma de peso de la madre.
2. Identifique en el eje vertical el IMC que calculó.
3. Ubique el punto de intersección donde se cruzan ambas líneas para conocer el diagnóstico nutricional. Podrá notar que los resultados se le presentan de distintos colores. El estado nutricional de la madre permite determinar la ganancia de peso recomendada, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 10**  
**Clasificación del estado nutricional según IMC para las semanas de gestación de la mujer embarazada**

Color	Clasificación	Interpretación
Rojo	BP	Bajo Peso
Verde	N	Normal
Amarillo	SP	Sobrepeso
Anaranjado	O	Obesidad

Fuente: (MSPAS, 2010).

Una de las tareas más importantes que realiza el personal de salud es la toma de la talla y monitoreo de la ganancia de peso, durante los cuidados prenatales, como una acción preventiva a complicaciones en el embarazo por ganancia pobre o aumento drástico de peso. Según las Normas de Atención del MSPAS, en el primer control prenatal se debe pesar y tallar a la mujer embarazada. En el segundo, tercer y cuarto control se debe evaluar la ganancia de peso. De acuerdo a los resultados, brinde la consejería enfatizando en la promoción de los cuidados especiales, la alimentación saludable y estilos de vida saludables (MSPAS, 2010).



La ganancia adecuada de peso durante el embarazo es un indicador de un embarazo saludable.

Recuerde anotar en la "Ficha Clínica Prenatal" cada acción de atención a la salud y la nutrición de la mujer embarazada.

### 3. Suplementación

La suplementación con hierro y ácido fólico es necesaria, debido a que la dieta habitual no es suficiente para cubrir las altas demandas que requiere el período de embarazo. En el siguiente cuadro se le presentan las indicaciones para administrar ambos nutrientes (INCAP & VM, 2011) (MSPAS, 2010):

**Cuadro 11**  
Esquema de suplementación con hierro y ácido fólico en el embarazo y puerperio

Suplemento	Presentación	Dosis	Frecuencia de entrega en el embarazo	Frecuencia de entrega en el puerperio
Hierro	Tabletas de 300 mg de sulfato ferroso.	2 tabletas de 300 mg cada 8 días.	Entregar 24 tabletas en cada control.	Entregar 24 tabletas cada 3 meses.
Ácido Fólico	Tabletas de 5 mg de ácido fólico.	1 tableta de 5 mg cada 8 días.	Entregar 12 tabletas en cada control.	Entregar 24 tabletas cada 3 meses.

Fuente: (MSPAS, 2010).

Según las Normas de Atención del MSPAS, la mujer debe ser suplementada con sulfato ferroso y ácido fólico, por vía oral durante seis meses a partir del nacimiento del niño.

Aconseje a la madre que anote en un calendario cada vez que tome sus pastillas, y que recuerde tomar las dos pastillas de hierro y ácido fólico.

Las mujeres en edad fértil (a partir de la primera menstruación) también deben ser suplementadas como una medida preventiva, pues es muy frecuente que las mujeres inicien el embarazo con deficiencias:

**Cuadro 12**  
Suplementación con hierro y ácido fólico de la mujer en edad fértil

Suplemento	Presentación	Dosis
Hierro	Tabletas de 300 mg de sulfato ferroso.	1 tableta de 300 mg cada 8 días.
Ácido fólico	Tabletas de 5 mg de ácido fólico.	1 tableta de 5 mg cada 8 días.

Fuente: (MSPAS, 2010).

#### 4. Recomendaciones para asegurar la suplementación

La suplementación con hierro y ácido fólico generalmente provoca algunas molestias a las mujeres embarazadas. Las más comunes son las náuseas, el estreñimiento y la pérdida de apetito, los cuales provocan que muchas mujeres suspendan su administración.

Para superar las barreras que impiden cumplir con la suplementación:

- Explique a la mujer la importancia de la suplementación. Preste mayor atención a la mujer que haya tenido varios partos, con intervalos entre embarazos menores a dos años, embarazada adolescente o que han padecido periodos recientes de infección por parásitos, pues son las más predispuestas a una deficiencia.
- Presente las consecuencias de las deficiencias de ambos nutrientes, en la medida de lo posible exponga fotografías o testimonios de madres afectadas.
- Recomiende tomar los suplementos entre comidas o inmediatamente antes de ir a la cama.
- Promueva el consumo de suficiente agua segura, consumir suficientes líquidos ayuda con las molestias causadas por el estreñimiento.
- Motive a la mujer a consumir una alimentación saludable. El consumo de alimentos ricos de fibra como frutas y verduras permite controlar malestares estomacales.
- Se debe orientar a la madre sobre la lactancia materna temprana y exclusiva hasta los seis meses y los cuidados personales, tanto de la madre como del niño recién nacido, durante el período de puerperio.



Para llevar control de la suplementación aconseje a la mujer embarazada anotar en un calendario el consumo de sus suplementos.

#### 5. Promoción de la alimentación saludable durante el embarazo

Toda mujer embarazada necesita apoyo. No se limite a brindar consejería únicamente a la madre primeriza, pues cada embarazo es distinto.

Durante las sesiones de consejería:

- Recomiende cumplir con las recomendaciones dadas en las "Guías Alimentarias para Guatemala" (Olla Familiar) (Ver Anexo 1).

- Oriente sobre los cambios que deberá hacer a su alimentación, resaltando la importancia de incrementar el consumo de alimentos ricos en hierro y ácido fólico.
- Identifique problemas y situaciones difíciles que afecten la nutrición de la madre, analícelas y junto con ella y el padre busquen soluciones posibles.
- Promueva estilos de vida saludable. Fomente la actividad física liviana, evite el consumo de alcohol, tabaco y sustancias tóxicas.
- Informe sobre los beneficios y las prácticas amigas de la lactancia materna que se estudiarán en la Unidad 3 "Lactancia materna".

## 6. Actividad física

Un estilo de vida activo es necesario para conservar la salud, sin embargo, durante el embarazo la actividad física influye considerablemente en las demandas de energía de la madre. A medida que avanza el embarazo, las mujeres están menos capacitadas para realizar actividades que requieren ejercicios agotadores, levantar objetos pesados o actividades que requieren grandes esfuerzos (MSPAS, 2012) (OMS, 2010) (OPS & INCAP, 1992).

Si una mujer embarazada realiza frecuentemente trabajo físico excesivo y tareas pesadas como acarrear agua, cargar leña o caminar grandes distancias, presentará dificultades para aumentar el peso recomendado, pues tendrá menos energía disponible para asegurar el crecimiento de su niño.



Las actividades que requieren esfuerzo físico excesivo aumentan el riesgo de abortos, partos antes de tiempo, presión alta y otras situaciones que ponen en peligro a la mujer y al niño.

Para contribuir al ahorro de energía recomiende a las mujeres embarazadas:

- Disminuir la carga laboral tan pronto como le sea posible.
- Aumentar los períodos de descanso durante el día y la noche.
- Mantener una vida activa realizando actividad física liviana como caminatas, paseos familiares, jugar con sus hijos o participar en actividades organizadas por la comunidad, que no requieran grandes esfuerzos.
- Solicitar al padre u otros familiares apoyo para realizar las tareas pesadas del hogar y el cuidado de sus otros hijos (OMS) (VM, 2013).

Si bien la actividad física en exceso puede afectar de forma negativa, su ausencia también puede tener consecuencias en el bienestar de la mujer y el niño en formación.



Promueva un estilo de vida activo para la mujer embarazada. Esto contribuye a su bienestar físico y mental.

## D. Círculo vicioso de la desnutrición

**Si la madre está bien nutrida, su niño crecerá y se desarrollará bien en el vientre materno.**

La nutrición de la madre y el niño en formación está estrechamente relacionada, como se muestra en la Figura 1. Cuando una mujer desnutrida está embarazada y, durante el embarazo no mejora su estado nutricional, presentará varios problemas de salud que ponen en alto riesgo el bienestar del niño.

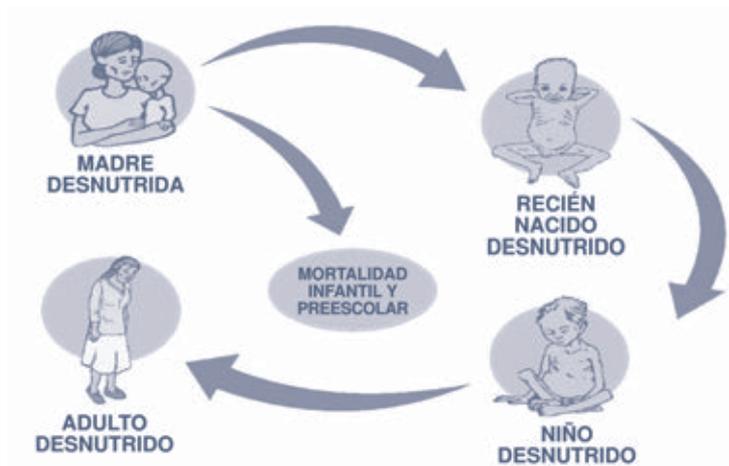
Una madre desnutrida tiene altas probabilidades de tener un hijo con bajo peso al nacer o prematuro<sup>6</sup>. En caso este niño logre sobrevivir, pero su alimentación es inadecuada y padezca periodos recurrentes de enfermedades infecciosas, lo cual es muy común, crecerá siendo un niño desnutrido, con limitaciones en su rendimiento escolar. Durante su adolescencia y edad adulta será menos productivo y su coeficiente intelectual será menor. Si es mujer, es posible que sus hijos nazcan de forma prematura y tengan bajo peso al nacer, repitiéndose el mismo ciclo. A lo descrito anteriormente se le conoce como “Círculo vicioso de la desnutrición” (INCAP & OPS, 2004) (INCAP & VMH, 2011) (Torún, 2001).

Experiencias en comunidades de Guatemala muestran que el círculo vicioso de la desnutrición afecta a las familias de generación en generación.



<sup>6</sup> Niños prematuros son todos aquellos que nacen vivos antes de las 37 semanas completas de gestación (March of Dimes, La Alianza para la Salud de la Madre, el Recién Nacido y el Niño, Save the Children & Organización Mundial de la Salud –OMS–, 2012).

**Figura 1**  
**Círculo vicioso de la desnutrición**

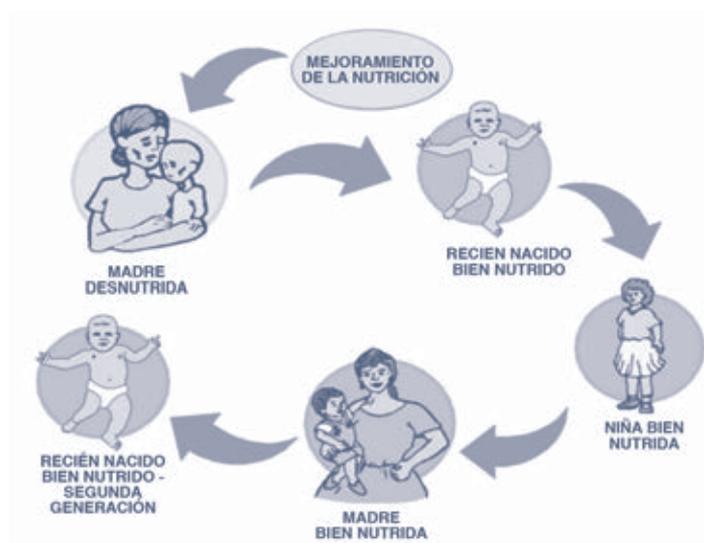


Fuente: (INCAP, 2014)

Se ha demostrado que se puede romper con éxito el círculo vicioso de la desnutrición, si se ejecutan acciones en salud y nutrición enfocadas en las mujeres en edad fértil, es decir, en mujeres a partir de los 10 años y durante el período de embarazo.

En la Figura 2 se presenta el *círculo virtuoso de la nutrición* el cual indica que cuando una mujer en edad fértil presenta un buen estado nutricional y se embaraza, su hijo tendrá buenas posibilidades que nazca con un crecimiento y desarrollo adecuado, y si recibe una alimentación adecuada, el niño crecerá sano y llegará a ser un adulto productivo (MSPAS, 2010) (INCAP & OPS, 2004) (INCAP & VM, 2011) (Torún, 2001).

**Figura 2**  
**Círculo virtuoso de la nutrición**



Fuente: (INCAP & OPS, 2004)

Si se mejora la nutrición de la mujer en edad fértil y de la niñez en edad temprana, se tendrán beneficios que pasarán a las generaciones futuras, rompiéndose el círculo vicioso de la desnutrición y convertirse en un círculo virtuoso de la buena nutrición, el bienestar y el desarrollo.

## Recuerde que...

Es recomendable aconsejar y apoyar en la consulta, en las visitas domiciliarias y en las sesiones educativas sobre:

- Integrar, tan pronto como le sea posible, a las mujeres embarazadas a las acciones de atención prenatal, pues los problemas de nutrición inician desde que el niño está en formación en el vientre materno.
- La importancia sobre el acompañamiento más cercano y continuo que debe tener la mujer embarazada, en comparación con otras etapas en su vida.
- Ajustar y mejorar la alimentación de la mujer embarazada, resaltando la importancia de incluir un tiempo de comida más o dos refacciones nutritivas.
- La importancia de la suplementación con hierro y ácido fólico, para garantizar un embarazo exitoso y evitar deficiencias de ambos nutrientes.
- En caso de detectar dificultades para cumplir las sugerencias, descarte la presencia de molestias comunes del embarazo y junto con la madre busque soluciones para cumplirlas en el hogar.
- La importancia de mejorar la nutrición de la mujer en edad fértil y durante el embarazo ya que se tendrán beneficios que pasarán a las generaciones futuras, rompiendo el círculo vicioso de la desnutrición.
- El estado nutricional de la mujer embarazada influye directamente en el niño en formación. Si la mujer es saludable, bien nutrida y cumple con la asistencia de al menos cuatro controles prenatales, su niño nacerá en el tiempo debido, con un peso saludable, y se disminuirán las probabilidades de malformación y complicaciones durante el parto.



## Bibliografía

(2013). *Lancet*.

Cabrero, L., & Saldivar, D. (2007). *Obstetricia y medicina materno-fetal*.

FAO (2001). *Human Energy Requirements*. Recuperado el 20 de febrero de 2014, de <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/y5686e/y5686e00.pdf>

Gueri, M. & (s.f.). *Nutrición de la madre y niño*.

INCAP & OPS (2004). *Contenidos Actualizados de Nutrición y Alimentación –CADENA–*. Guatemala.

INCAP & OPS (2004). *La Seguridad Alimentaria y Nutricional. Un informe integral. Síntesis de los Desafíos y experiencias en Centro América*. Guatemala.

INCAP & VM (2011). *Proyecto de desarrollo de capacidades en la prevención, mitigación y atención de la desnutrición a nivel comunitario. Unidad Didáctica "Salud y Nutrición de la mujer embarazada, madre lactante y recién nacido hasta los seis meses de edad"*. Guatemala.

INCAP & VMH (2011). *Proyecto INFOSAMI. Programa de capacitación en salud y nutrición materno infantil con enfoque en Seguridad Alimentaria y Nutricional*. Guatemala.

INCAP (2003). *Diplomado a distancia en Salud de la Mujer. Módulo III: Aspectos Preventivos en Salud de la Mujer*. Guatemala.

INCAP (2012). *Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP*. Guatemala: Serviprensa, S.A.

INCAP (2014). *Círculo vicioso de la desnutrición*. INCAP, Guatemala.

INCAP (2014). *Validación de menús de embarazadas en Quetzaltenango*. Guatemala.

INCAP/OPS (2004). *Alimentación de la madre embarazada y en periodo de lactancia. En Contenidos Actualizados de Nutrición y Alimentación*.

Institute of Medicine of the National Academies (2005). *DRI*. Recuperado el 20 de febrero de 2014, de [http://www.nal.usda.gov/fnic/DRI/DRI\\_Energy/energy\\_full\\_report.pdf](http://www.nal.usda.gov/fnic/DRI/DRI_Energy/energy_full_report.pdf)

March of dimes, La Alianza para la Salud de la Madre, el Recién Nacido y el Niño, Save the Children & Organización Mundial de la Salud –OMS– (2012). *Nacidos Demasiado Pronto: Informe de Acción Global Sobre Nacimientos Prematuros*.

Mataix, J. (2009). *Nutrición y alimentación humana*. España: Océano.

- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- (2006). *Manual de Normas Técnicas del Componente de Alimentación Complementaria*. Guatemala.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- (s.f.). *Rotafolio maternidad, recién nacida y recién nacido saludable*. Guatemala.
- MSPAS (2010). *Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2008- ENSMI-2008/09*. Guatemala.
- MSPAS (2010). *Normas de Atención en salud integral para primero y segundo nivel*. Guatemala.
- MSPAS (2012). *Guías Alimentarias para Guatemala*. Guatemala.
- Nutrición Materno-Infantil (2013). Desnutrición y sobrepeso materno infantil en países de ingresos bajos y medios. *Lancet*.
- OMS (2009). *Administración semanal de suplementos de hierro y ácido fólico a mujeres en edad reproductiva: Importancia en la promoción de una óptima salud materna e infantil*. Suiza.
- OMS (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Suiza.
- OMS, B. &. (s.f.). *Prevención de carencias específicas de micronutrientes*.
- OPS & INCAP (1992). *Alimentación infantil bases fisiológicas*. Guatemala.
- OPS (2000). *Guías para el continuo de atención de la mujer y el recién nacido focalizadas en APS*. Uruguay.
- Torún, B. (2001). *Salud de la Niñez. Módulo II. Manejo del niño y niña desnutridos*. Guatemala.
- USAID (s.f.). *Calidad en Salud Guatemala. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Trabaja por el Derecho a la Salud y Nutrición de los Niños Guatemaltecos*.
- VM (2013). *Manual de facilitador para capacitación de agentes comunitarios de salud en consejería oportuna y dirigida*.
- VM (2013). *Manual del facilitador para capacitación de agentes comunitarios de salud en consejería oportuna y dirigida*.

# Anexos

## Anexo 1. Olla Familiar: Guías Alimentarias para Guatemala.



Fuente: (MSPAS, 2012).

## Anexo 2. Evaluación del estado nutricional de la mujer embarazada.

### Ejemplo 1:

Ana María tiene 26 semanas de gestación, pesa 132 libras y mide 160 centímetros.

1. Para calcular el IMC necesita convertir la talla en metros: La talla es de 160 centímetros, para convertir centímetros a metros, divide el dato entre 100.

$$160 \text{ cm}/100 = 1.6 \text{ m}$$

2. Multiplique el número por sí mismo:

$$1.6 \text{ m} \times 1.6 \text{ m} = 2.56 \text{ m}^2$$

3. Convierta el peso de madre de lb a kg considerando que 1 kg equivale a 2.2 lb:

$$132 \text{ lb}/2.2 = 60 \text{ kg}$$

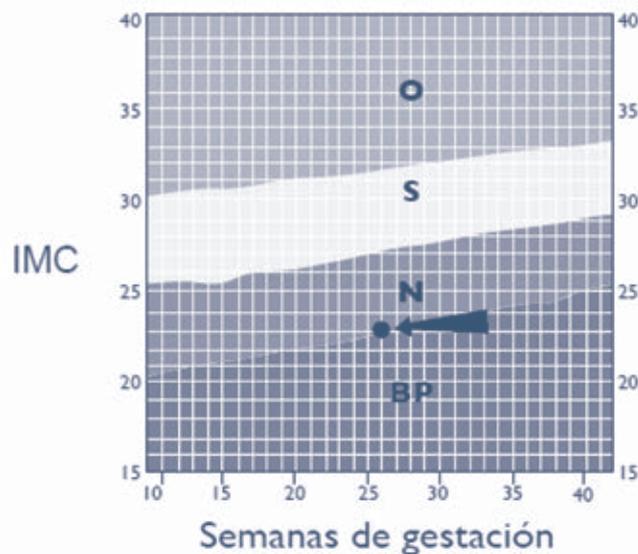
4. Calcule el IMC según la división:

$$\text{Peso} = 60 \text{ kg}$$

$$\text{Talla} = 2.56 \text{ m}^2$$

$$\text{IMC} = 60 \text{ kg}/2.56 \text{ m}^2 = 23.43 \approx 23.0$$

5. Haciendo uso de la curva de evaluación del estado nutricional de la embarazada ubique en el eje horizontal la semana 26 y en el eje vertical local el IMC 23.0. Según el resultado la intersección se ubica en el color verde, por lo que el estado nutricional de Ana María es clasificado como normal (N).



7. Anote el resultado en la "Ficha Clínica Prenatal" y brinde las recomendaciones sobre una alimentación y cuidados especiales (MSPAS, 2010).

### Ejemplo 2:

Esperanza tiene 18 semanas de gestación, pesa 110 libras y mide 158 centímetros.

1. Para calcular el IMC.

$$158 \text{ cm}/100 = 1.58 \text{ m}$$

2. Multiplicando el número por sí mismo:

$$1.58 \text{ m} \times 1.58 \text{ m} = 2.50 \text{ m}^2$$

3. Convirtiendo el peso de madre de lb a kg.

$$110 \text{ lb}/2.2 = 50 \text{ kg}$$

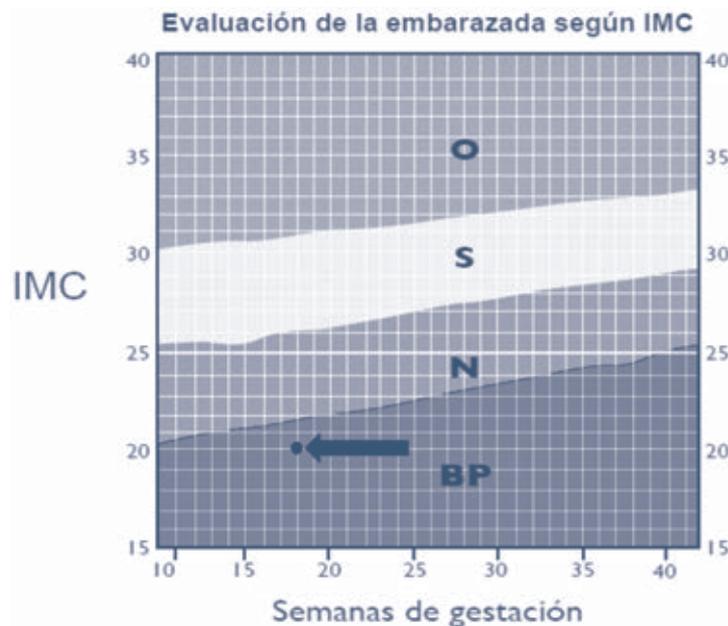
4. Calculando el IMC según la división:

$$\text{Peso} = 50 \text{ kg}$$

$$\text{Talla} = 2.50 \text{ m}^2$$

$$\text{IMC} = 50\text{kg}/2.50\text{m}^2 = 20$$

5. Haciendo uso de la curva de evaluación del estado nutricional de la embarazada ubique en el eje horizontal la semana 18 y en el eje vertical local el IMC 20.0. Según el resultado la intersección se ubica en el color rojo, por lo que el estado nutricional de Esperanza es clasificado como bajo peso (BP).



7. Anote el resultado en la **“Ficha Clínica Prenatal”**. En este caso recomiende a la madre asistir a todas sus consultas prenatales para llevar un monitoreo de la ganancia de peso durante la etapa de gestación. Entre las recomendaciones que le puede dar están las siguientes:
- Incluir además de las comidas diarias que realizaba cuando no estaba embarazada, una refacción más al día.
  - Que se alimente según las Guías Alimentarias para Guatemala (olla familiar) haciendo énfasis en el consumo de alimentos ricos en hierro (hígado y otras vísceras, moronga, carne, pollo, hojas de color verde intenso, frijol acompañado de cítricos).
  - Es necesario que limite la ingestión de dulces, sodas, caramelos y postres de harina o azucarados, que solo proporcionan calorías sin nutrientes (MSPAS, 2010).