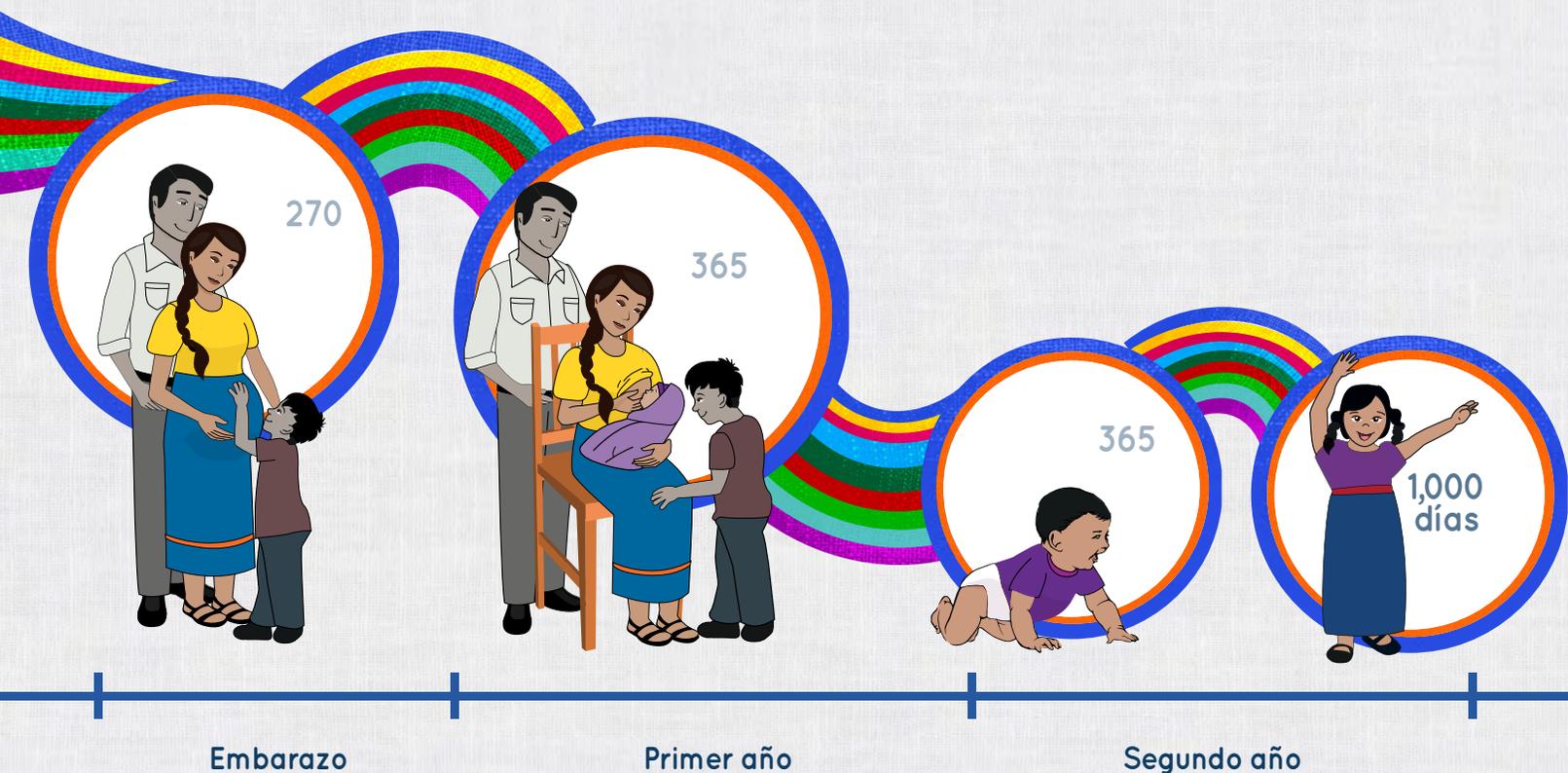


Diplomado Nutrición Materno-Infantil

En los primeros 1,000 días de vida



1 Unidad: Acciones efectivas para mejorar la nutrición materno-infantil

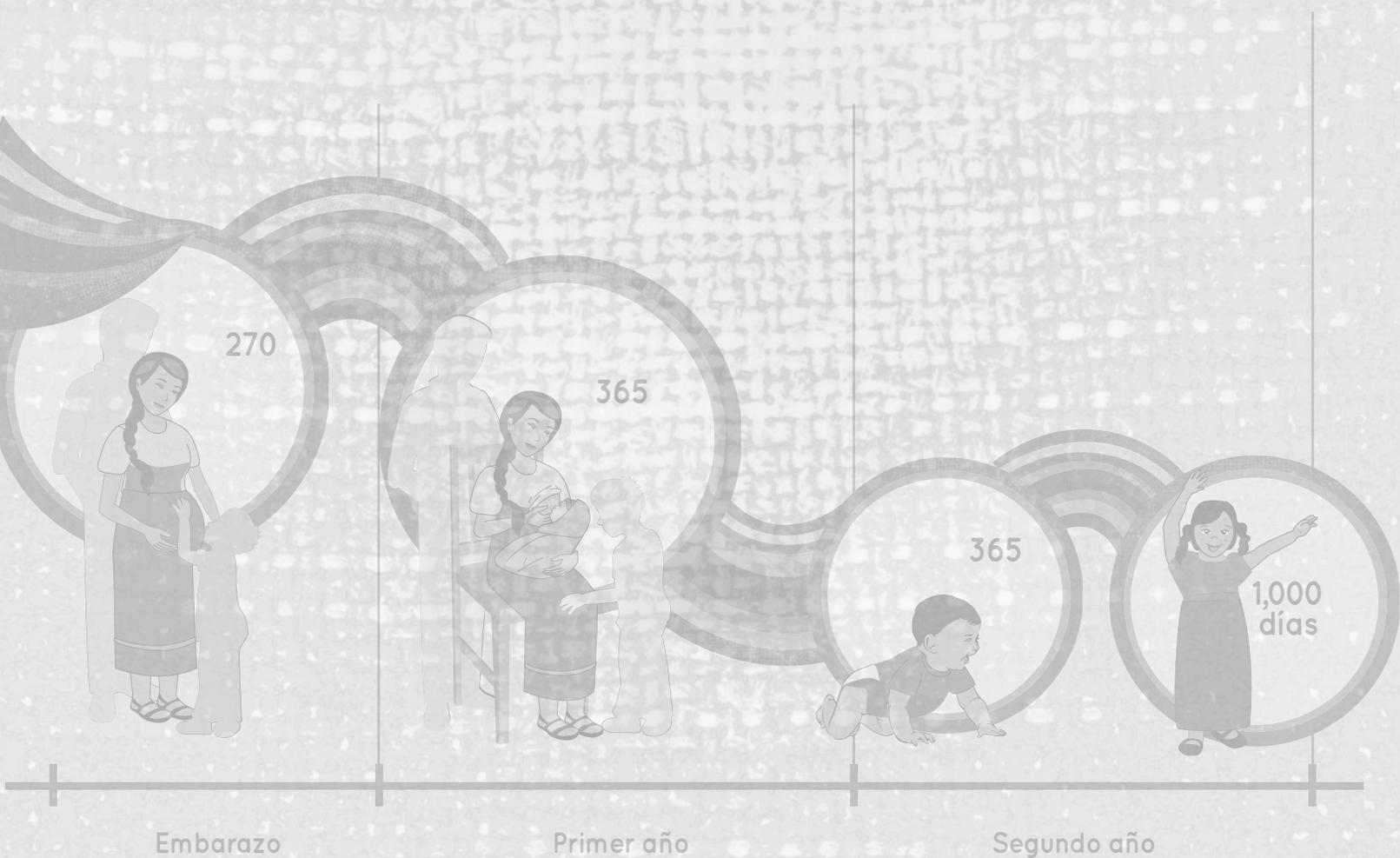
1

Unidad: Acciones efectivas para mejorar la nutrición materno-infantil

Diplomado

Nutrición materno-infantil

en 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. Situación de salud y nutrición materno-infantil de Occidente	6
B. Cómo mejorar la salud y nutrición materno-infantil	8
C. Acciones efectivas para mejorar la nutrición materno-infantil	10
D. Recomendaciones para implementar acciones efectivas de salud y nutrición en el primer nivel	19
E. Acciones sensibles a la nutrición	20
F. Consecuencias de una inadecuada nutrición en la infancia	22
Recuerde que...	28
Bibliografía	29
Anexo	32

Introducción

En la presente unidad "Acciones efectivas para mejorar la nutrición materno-infantil" se presentan datos que muestran la dimensión de la situación de nutrición y salud de la población materno-infantil de los departamentos priorizados de Guatemala.

Como contenidos medulares, se comparte la información sobre una serie de intervenciones que han demostrado efectividad¹ para reducir la mortalidad y morbilidad materna, así como prevenir la desnutrición infantil. Las intervenciones incluidas se basan en los resultados de investigaciones, iniciativas y esfuerzos internacionales que han demostrado cuáles son aquellas de comprobada eficacia para mejorar la nutrición del grupo materno-infantil.

El estudio de los contenidos, le ayudará a identificar las intervenciones que se han implementado en su área de trabajo en el primer nivel de atención, proponer y aplicar mejoras, así como a alcanzar resultados positivos y contribuir a cambiar las cifras nacionales de salud y nutrición de estos grupos de población. Además, reconocer a la desnutrición como una consecuencia de cuidados inadecuados, enfatizando en la desnutrición crónica y valorando su prevención.

Objetivos

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

1. Analizar la situación de salud y nutrición de la población materno-infantil de Huehuetenango, Totonicapán, San Marcos, Quiché y Quetzaltenango.
2. Valorar las iniciativas e intervenciones que a nivel internacional cuentan con la evidencia científica sobre su eficacia, para mejorar la nutrición del grupo materno-infantil y prevenir la desnutrición.
3. Identificar las oportunidades para la mejora continua en su área de trabajo, a través de las acciones para promover la nutrición materna e infantil que se realizan en el primer nivel de atención.
4. Identificar la importancia de su desempeño en la implementación de intervenciones orientadas a la prevención y reducción de la desnutrición crónica.

¹ Efectividad: hace referencia al impacto que se alcanza a causa de una acción llevada a cabo en condiciones habituales. Se refiere a la posibilidad de que un individuo o grupo se beneficie de un procedimiento farmacológico o de cualquier práctica médica.

A. Situación de salud y nutrición materno-infantil de Occidente

En este capítulo se presenta información y datos estadísticos relacionados con la salud y nutrición, los cuales reflejan el resultado de la situación política, económica, social y cultural del país, así como la dimensión de la situación en los departamentos del occidente del país.

Como trabajador de salud, es necesario que conozca y analice estos datos para valorar la importancia de brindar atención oportuna y de calidad, en especial para las mujeres embarazadas y a los menores de dos años, períodos del curso de la vida conocidos como la Ventana de oportunidad de los 1,000 días².

1. Datos de salud y nutrición

Los datos de prevalencia de desnutrición crónica, sitúan a Guatemala en el sexto lugar a nivel mundial en desnutrición crónica y el primero en Latinoamérica.

La información que se presenta corresponde a los departamentos de Huehuetenango, Totonicapán, San Marcos, Quiché y Quetzaltenango, que forman parte del territorio priorizado en el altiplano occidental (MSPAS, 2010) (UNICEF, 2013) (MSPAS, 2010) (SEGEPLAN, 2011).

- En la Región Nor-Occidental (Huehuetenango y Quiché) el 70.8% de los niños menores de cinco años padece desnutrición crónica y en la Región Sur Occidental (Quetzaltenango, Retalhuleu, San Marcos, Suchitepéquez, Sololá, Totonicapán), un promedio de 54%.
- La desnutrición crónica se concentra en la población indígena, del área rural y en hijos de madres analfabetas. Alrededor de 67 niños indígenas de cada 100 son de baja talla para su edad.
- Los datos para cada departamento muestran que el porcentaje de desnutrición crónica en Totonicapán es de 82.2%, Quiché 72.2%, Huehuetenango 69.5%, San Marcos 53.5% y Quetzaltenango 43.1% (MSPAS, 2010) (UNICEF, 2013).

a. Situación de la mujer:

- De cada 100 muertes maternas, 41 ocurren por hemorragias, 17 por sufrir presión alta durante el embarazo, 15 por infecciones y 6 por aborto. Muchas de estas causas son evitables.
- La mayoría de estas muertes ocurren en población indígena, que vive en la pobreza y con acceso limitado a servicios de salud.

2 Ventana de oportunidad de los 1,000 días: es el período que inicia con el embarazo y termina en el segundo año de vida del niño, el cual puede tener un impacto positivo sobre la capacidad de crecer, aprender y salir de la pobreza. Si en estos 1,000 días se favorecen condiciones para crecer y desarrollarse normalmente puede tener efectos en la salud, incluso en la edad adulta.

- La estatura promedio de la mujer guatemalteca es alrededor de 148.0 centímetros y de la mujer del altiplano es aproximadamente de 145.6 centímetros (Delgado, 2010). Este hecho tiene consecuencias para el crecimiento adecuado del niño, desde que está en el vientre materno y es un factor de riesgo del bajo peso al nacer. Además, la madre puede tener complicaciones y dificultades en el parto.
- Totonicapán, Quetzaltenango y San Marcos tienen más casos de anemia en mujeres de 15 a 49 años que Quiché y Huehuetenango. En las mujeres, la anemia severa implica alto riesgo de complicaciones durante el parto.
- Totonicapán tiene la razón de mortalidad materna³ más alta de Occidente con 275.3, le sigue Huehuetenango con 226.2, Quiché con 196.0, San Marcos con 106.1 y por último Quetzaltenango con 95.5 (MSPAS, 2010) (SEGEPLAN, 2011).

b. Situación de los niños:

- La mortalidad neonatal⁴ es mayor en Totonicapán con 23 casos por cada 1,000 niños nacidos vivos y la mortalidad en menores de cinco años es mayor en San Marcos con 67 casos por cada 1,000 niños nacidos vivos (MSPAS, 2010).
- En los departamentos analizados, a excepción de San Marcos, se encuentra que más de 10 de cada 100 niños nacieron con bajo peso⁵ (MSPAS, 2010).
- Las enfermedades respiratorias ocurren más en San Marcos, Quiché y Totonicapán y en el caso de diarreas se observan más casos en San Marcos y Quiché (MSPAS, 2010).
- Las enfermedades respiratorias en menores de cinco años son la principal causa de mortalidad a nivel nacional y el tercer motivo de consulta en los servicios de salud, seguida por las enfermedades diarreicas que presentan la prevalencia más alta en los departamentos de Huehuetenango con 26.2%, Quiché con 26.8% y San Marcos con 28.4% (MSPAS, 2010).
- En Totonicapán, el 62.2% de los niños menores de cinco años tiene anemia, seguido por San Marcos con 52.6%; Quiché con 47.4% y Quetzaltenango con 40.2% (MSPAS, 2010) (SEGEPLAN, 2011).

Al revisar los datos, se observa que el porcentaje de desnutrición crónica, mortalidad materna y neonatal es alta, lo cual tiene consecuencias en el adecuado crecimiento y desarrollo del niño, así como del país (ver inciso F. Consecuencias de una inadecuada nutrición en la infancia). Si la situación no mejora, Guatemala seguirá en un círculo vicioso de desnutrición y pobreza⁶.

3 Razón de mortalidad materna: número de muertes maternas por 100 000 nacidos vivos.

4 Neonato: se le llama así al niño que tiene 28 o menos días de nacido.

5 Según la Organización Mundial de la Salud –OMS– el bajo peso al nacer (peso menor a 2.5 kg) es una de las diez principales causas de muerte a nivel mundial.

6 Círculo vicioso de desnutrición y pobreza: la persona desnutrida posee un desarrollo cognitivo bajo, haciendo que disminuya la posibilidad de tener buena capacidad productiva y por lo tanto poder adquisitivo. Esto hace difícil el acceso a las condiciones necesarias para un buen estado nutricional. Si estas condiciones no se modifican se forma un círculo vicioso de desnutrición y pobreza, que afecta a las siguientes generaciones.

B. Cómo mejorar la salud y nutrición materno-infantil

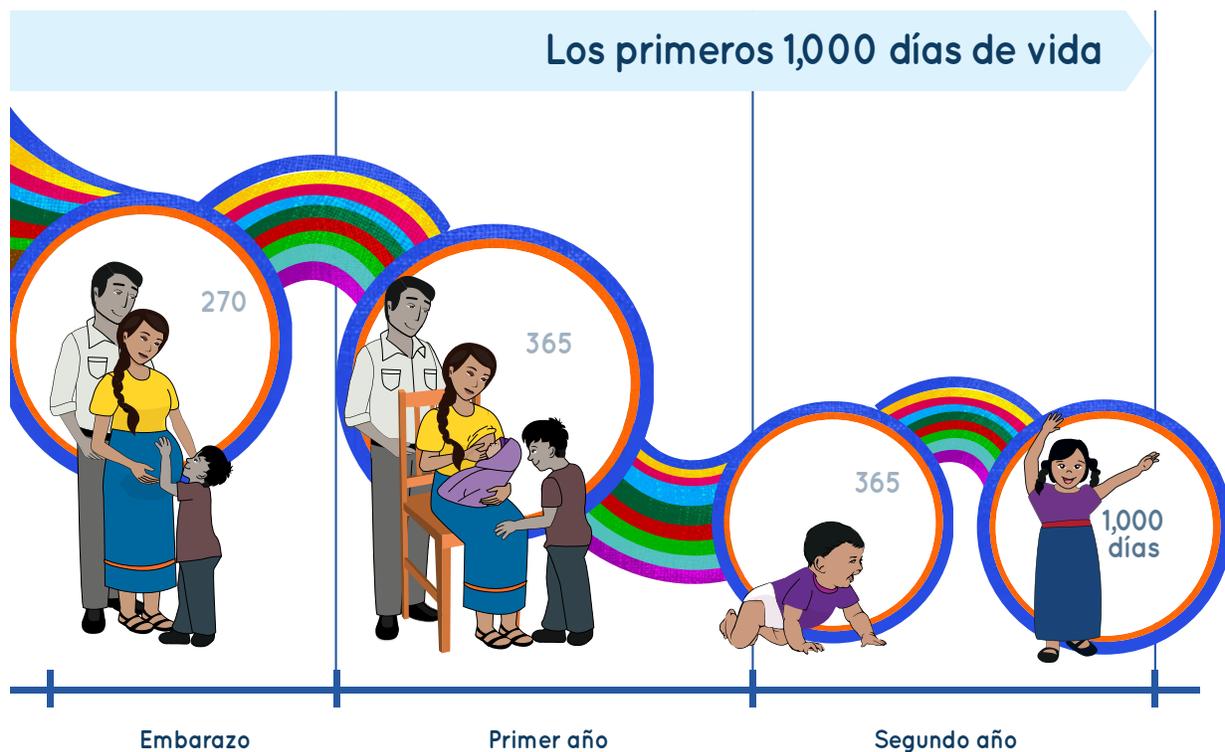
Para mejorar la nutrición materno-infantil y romper el círculo de desnutrición y pobreza es importante resaltar que todas las iniciativas en salud y nutrición, priorizan las acciones en la Ventana de oportunidad de los 1,000 días, como el período más importante en el que éstas son más efectivas y con beneficios a largo plazo. Por tal razón, se deben priorizar intervenciones dirigidas a la embarazada y niños menores de 24 meses.

En este capítulo revisaremos la iniciativa de la ventana de oportunidad de los 1,000 días.

1. Ventana de oportunidad de los 1,000 días

Se le llama así al período que inicia con el embarazo y termina cuando el niño cumple el segundo año de vida. Incluye los 270 días del embarazo, más los 365 días del primer año de vida y los 365 días del segundo año de vida, pasando por las etapas de neonato y lactante (Ver Figura 1) (SESAN, 2011) (1,000 days, 2013) (SESAN, 2012).

Figura 1



Fuente: (INCAP, 2014).

El período, desde el embarazo hasta los dos años, es importante porque tanto la madre como el niño necesitan mayor cantidad de nutrientes para la formación de órganos y tejidos, desarrollo del cerebro y para las demandas de nutrientes. La prevención de enfermedades y cuidados adecuados, una alimentación que cubra las demandas de nutrientes, la capacidad adquisitiva de las familias y condiciones de higiene adecuadas contribuyen a que el niño crezca y desarrolle todo su potencial, mejore su capacidad intelectual; y tenga mayor y mejor capacidad de trabajo y productividad en la edad adulta. Los niños crecen y desarrollan bien su cerebro, son más inteligentes y se enferman menos. Esto les permite tener mejor desempeño en los estudios y llegar a ser adultos productivos.



Una buena nutrición y cuidados en los primeros 1,000 días brindan beneficios para toda la vida.

C. Acciones efectivas para mejorar la nutrición materno-infantil

Durante este período de vida, se promueven las intervenciones que han sido reconocidas como las más efectivas para mejorar la salud y la nutrición.

Al revisar la información que se presenta, podrá identificar cuáles son las acciones efectivas que se están realizando en los Servicios de Salud en Guatemala, las cuales forman parte de la aplicación de las Normas de Atención en Salud para el Primer y Segundo Nivel de Atención del MSPAS. Además, dichas acciones se promueven en todo el mundo.

En el Anexo 1 se documentan las iniciativas internacionales que dan el marco de acción para promover estas intervenciones.

1. Acciones dirigidas a la mujer en edad fértil

Suplementación con hierro y ácido fólico.

La suplementación con estos micronutrientes, se recomienda una vez por semana para toda mujer en edad fértil.

El esquema de suplementación es:

- Hierro: 1 tableta de 300 mg de sulfato ferroso cada 8 días.
- Ácido fólico: 1 tableta de 5 mg de ácido fólico cada 8 días.

- La suplementación con ácido fólico reduce el riesgo a desarrollar defectos del tubo neural en el feto⁷, reduce el riesgo de bajo peso al nacer y los casos de anemia megaloblástica⁸.
- La suplementación con hierro reduce los casos de anemia ferropénica⁹ durante el embarazo y nacimientos de bajo peso al nacer.

Fuente: (Black, et al., 2013) (MSPAS, 2010) (WHO, 2013).

7 Defectos del tubo neural son malformaciones graves que inician al momento de la gestación en el cerebro y médula espinal. Los más comunes son la espina bífida (donde la columna vertebral no se cierra completamente en el primer mes de embarazo) y la anencefalia (gran parte del cerebro no se desarrolla y los niños nacen muertos o mueren al poco tiempo de nacer). La suplementación con ácido fólico a la mujer en edad fértil previene estos problemas.

8 Anemia megaloblástica: tipo de anemia causado por la deficiencia de vitamina B12 o ácido fólico.

9 Anemia ferropénica: tipo de anemia causado por la deficiencia de hierro.

2. Acciones dirigidas a la mujer embarazada

Promoción de la alimentación y nutrición de la embarazada.

- Consiste en motivar y orientar a la madre para consumir alimentos que aumenten la cantidad de energía o calorías, así como proteínas en suficiente cantidad para cubrir las demandas de nutrientes.
- Se ha demostrado que el consumo adecuado por parte de la madre, de energía y proteína, reduce los casos de bajo peso al nacer y de mortinatos¹⁰.

Fuente: (UNSSCN, 2011) (WHO, 2013).

Suplementación con hierro y ácido fólico durante el embarazo.

Consiste en proporcionar a la madre un suplemento de hierro y ácido fólico una vez por semana.

Uno de los esquemas que propone la Organización Mundial de la Salud es:

30-60 mg de hierro elemental¹¹ y 0.4 mg de ácido fólico diariamente.

En Guatemala el esquema de suplementación es:

- Hierro: 2 tabletas de 300 mg de sulfato ferroso cada 8 días.
 - Ácido fólico: 1 tableta de 5 mg cada 8 días.
- La suplementación de hierro y ácido fólico se incluyen entre los cuidados prenatales.
 - El estado nutricional de hierro con que nace el niño depende de los niveles de hierro de la sangre de la madre. La anemia durante el embarazo puede ocasionar un crecimiento fetal deficiente, un nacimiento prematuro y un recién nacido de bajo peso.

Fuente: (MSPAS, 2010) (WHO, 2013).



La atención prenatal a la madre debe iniciarse lo más pronto posible y promover que asista a los cuatro controles prenatales en las semanas 12, 26, 32 y entre la 36 y 38.

El tema de la "Nutrición durante el embarazo" se estudia en la Unidad 2.

¹⁰ Mortinato: es cuando un niño muere en el útero durante las últimas 20 semanas del embarazo.

¹¹ Hierro elemental: es el mineral en estado puro.

3. Acciones dirigidas al niño a partir del nacimiento hasta los 6 meses

Inicio temprano de la lactancia materna.

Consiste en colocar al niño en contacto con la madre piel a piel, inmediatamente después del parto (apego precoz) al menos por una hora; además de motivar y orientar a la madre a reconocer cuando el niño está listo para mamar.

- El inicio temprano de la lactancia materna se relaciona con una mayor duración de la lactancia. Además, estimula la producción de leche materna.
- El contacto piel a piel aumenta la duración de la lactancia materna en relación con madres que no han tenido este contacto temprano.
- Se ha demostrado que el apego precoz a la madre incrementa la lactancia materna post parto.
- El inicio temprano de la lactancia se relaciona con una reducción de la mortalidad neonatal¹².

Fuente: (Black, et al., 2013) (MSPAS, 2010) (WHO, 2013).

Lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida.

Durante los primeros seis meses de vida el niño debe recibir solamente lactancia materna, no debe recibir ningún tipo de líquidos o sólidos, ni siquiera agua.

- Los niños que han sido amamantados tienen mejor capacidad para adaptarse e integrarse al ambiente y mayor grado de inteligencia.
- El desarrollo cognitivo infantil está en relación directa con la duración de la lactancia y tiene efecto durante toda la niñez y la adolescencia.
- Los adultos que fueron amamantados cuando eran niños a menudo padecen menos problemas de presión arterial y niveles de colesterol, sobrepeso, obesidad y diabetes tipo 2.
- La práctica de lactancia materna exclusiva¹³ reduce la Tasa Global de Fecundidad¹⁴ –TGF–. En el año 2002 la TGF fue de 4.4 y en el 2009 con la mejora en la práctica de lactancia materna exclusiva dicha tasa se redujo a 3.6.
- El gasto promedio mensual mínimo durante los primeros seis meses para la compra de sucedáneos de leche materna es de Q 640.00, lo cual representa un 62% del salario mínimo¹⁵. Con la lactancia materna hay un ahorro para la familia.

Fuente: (WHO, 2013) (Anderson, 1999) (Academy for Educational Development, 2003-2012) (WHO, 2012).

12 Mortalidad neonatal: número de muertes en menores de 28 días.

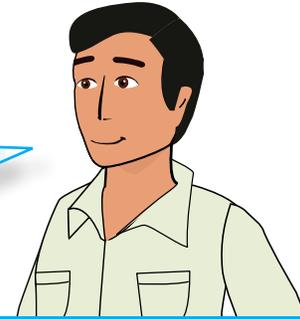
13 Si se cumple la lactancia materna exclusiva, funciona como un método anticonceptivo si el niño es menor de seis meses, si no da de tomar otros líquidos o comidas y si la madre aún no tiene la menstruación. Este método se llama MELA –Método de Lactancia y Amenorrea–.

14 Tasa Global de Fecundidad: número promedio de hijos que habría tenido una mujer (o grupo de mujeres) durante su vida.

15 El costo medio de la lata de sucedáneo es de Q 64.00 según datos estimados del precio de las latas y el promedio de latas utilizadas se consideró siguiendo las instrucciones del envase. Dicho cálculo es una subestimación ya que no se han incluido otros costos como agua, combustible, detergente, etc.

El inicio temprano de la lactancia materna y la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida, reducen la morbilidad y mortalidad del niño, además tienen beneficios físicos, emocionales y económicos.

El tema de la "Lactancia materna" se estudia en la Unidad 3.



4. Acciones dirigidas al niño a partir de los 6 hasta los 24 meses

Lactancia materna continuada.

Continuar con la lactancia materna, hasta los dos años de edad.

- La leche materna a partir de los 6 hasta los 12 meses de edad contribuye a prevenir que el niño se enferme de infecciones respiratorias agudas y diarrea.
- El niño a partir de los 12 hasta los 24 meses de edad cubre de un 35 a 40% de la energía que necesita con la leche materna y el resto con alimentación complementaria.
- Se ha demostrado que una mayor duración de la lactancia materna tiene relación con una mejoría en el crecimiento lineal o aumento de talla.
- De las muertes por diarrea en la infancia, el 62% se atribuye a prácticas inadecuadas de lactancia materna.
- La lactancia materna se asocia a un aumento en el coeficiente intelectual¹⁶ en alrededor de tres puntos más alto en comparación con un niño que fue alimentado con fórmula infantil.
- Se asocia con menos riesgo de desarrollar enfermedades crónicas¹⁷ como la obesidad en la edad adulta.

Fuente: (Academy for Educational Development, 2003-2012) (MSPAS, 2010) (WHO, 2013).

Alimentación complementaria.

A partir de los seis meses, los niños deben recibir alimentos nutricionalmente adecuados e higiénicamente preparados para satisfacer sus necesidades nutricionales.

- Se considera un período oportuno para asegurar un crecimiento y desarrollo óptimo del niño, y para prevenir la desnutrición.
- La práctica inadecuada de lactancia materna y de la alimentación complementaria explican el progresivo aumento de los niveles de desnutrición en los niños guatemaltecos menores de 24 meses.

Fuente: (Academy for Educational Development, 2003-2012) (WHO, 2013).

¹⁶ Coeficiente intelectual: es una estimación general de la capacidad de los individuos de pensar y razonar. Es una puntuación, resultado de alguno de los test estandarizados para medir la inteligencia.

¹⁷ Enfermedad crónica: es una enfermedad de larga duración y por lo general de progresión lenta.



Aconseje a la madre sobre el inicio de la alimentación complementaria antes que el niño cumpla los seis meses de vida.

El tema de "Alimentación complementaria a partir de los 6 hasta los 24 meses" se estudia en la Unidad 4.

Suplementación con micronutrientes en polvo.

Se realiza principalmente con hierro, zinc y ácido fólico como un complemento de la alimentación para cubrir las necesidades nutricionales del niño.

En Guatemala se suplementa con micronutrientes espolvoreados, los cuales aportan hierro y ácido fólico. La presentación es en sobres de un gramo, el cual se debe dar en dosis de un sobre diario por 60 días y la frecuencia de entrega de los sobres a la madre es de cada seis meses.

- La suplementación con micronutrientes mejora el crecimiento lineal y favorece el aumento de peso; también se reduce la anemia por deficiencia de hierro.

Fuente: (MSPAS, 2010) (WHO, 2013).

Suplementación de vitamina A en niños menores de dos años.

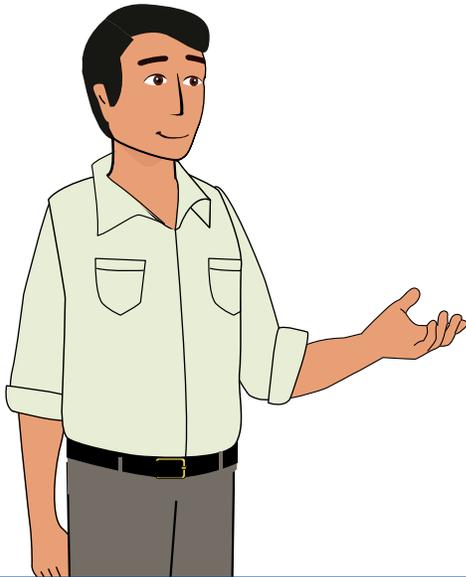
En países donde la deficiencia de vitamina A es un problema de salud pública se debe suplementar con esta vitamina a partir de los seis meses y cada seis meses.

En Guatemala se administra la vitamina A de acuerdo al siguiente esquema:

- Al cumplir seis meses: una perla de vitamina A (100,000 UI) por vía oral en dosis única a los seis meses de edad y luego se cita seis meses después para dar otra dosis.
- Niños de uno a menores de cinco años: una perla de vitamina A (200,000 UI) por vía oral en dosis única y luego se cita seis meses después para una segunda dosis.
- La suplementación con vitamina A reduce la mortalidad infantil¹⁸ y las muertes por diarrea en niños de seis meses a menores de cinco años.

Fuente: (MSPAS, 2010).

¹⁸ Mortalidad infantil: dato que indica el número de niños menores de un año de edad fallecidos a lo largo de un periodo de tiempo.



Una suplementación con micronutrientes junto con una alimentación complementaria adecuada, evita deficiencias nutricionales.

Este tema se estudia en la Unidad 4 de "Alimentación complementaria a partir de los 6 hasta los 24 meses".

Suplementación con zinc en el tratamiento de diarreas.

A partir del año 2004, la OMS y UNICEF recomiendan el uso de tabletas de sulfato de zinc. En seguimiento a esta recomendación el Programa de Enfermedades Transmitidas por Agua e Infecciones Respiratorias Agudas del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, estableció como norma que todos los niños con diarrea y neumonía deben recibir tratamiento con zinc.

Debe administrarse de acuerdo al siguiente esquema:

- Niños de dos hasta seis meses: La mitad de una tableta de 20 mg al día por 10 días.
- Niños mayores de seis meses: Una tableta de 20 mg al día por 10 días.

En el tratamiento contra la diarrea, se debe administrar zinc hasta completar los días de tratamiento, aunque mejoren los síntomas.

- El zinc reduce la duración de diarrea en cuanto a número y cantidad de evacuaciones.
- La recuperación en los casos de diarrea es más rápida cuando se suplementa con zinc.
- La mortalidad por casos de diarrea es menor si se suplementa con zinc.

Fuente: (Horton, Begin, Greig, & A, 2009) (MSPAS, 2010) (WHO, UNICEF, 2004).

Alimentación adecuada durante la enfermedad.

Durante la enfermedad, los niños hasta los seis meses deben continuar con la lactancia materna y, si son niños mayores de seis meses, se debe proporcionar más líquidos y continuar con la alimentación complementaria.

- La alimentación adecuada durante la enfermedad y la recuperación, evita que los niños se desnutran y se establezca la interacción entre desnutrición-enfermedad.

El uso de tabletas de sulfato de zinc en el tratamiento de diarrea, y la alimentación en cantidad, calidad y frecuencia adecuada reducirá el riesgo de deterioro nutricional. Este tema se estudia en la Unidad 5 "Alimentación del niño enfermo".



Desparasitación.

Desde el año 2006, la Organización Mundial de la Salud recomienda la desparasitación una vez al año en lugares donde la infección es mayor a 20% y dos veces al año cuando supera el 50%.

En Guatemala, se administra una tableta de 400 mg de Albendazol¹⁹ a los niños de dos a menos de cinco años cada seis meses.

- La presencia de parásitos afecta el estado nutricional, debido a que los parásitos intestinales utilizan los tejidos del cuerpo humano para alimentarse y esto provoca pérdida de hierro y proteínas.
- Los parásitos provocan una mala absorción de nutrientes y en algunas ocasiones, causan pérdida de apetito.
- La presencia de parásitos causa dolor de estómago, diarrea y en ocasiones hasta sangrado intestinal, lo cual genera que el niño no logre un crecimiento adecuado. Al reducir el número de parásitos en el organismo, se reduce el riesgo de anemia y otras enfermedades.
- La desparasitación de la embarazada reduce la anemia materna y sus complicaciones, así como el bajo peso al nacer.

Fuente: (WHO, 2013).

¹⁹ Albendazol: es un medicamento usado para eliminar parásitos, los cuales tienen efectos negativos en el crecimiento y desarrollo intelectual de los niños/as.

5. Acciones dirigidas a la población en general

Hay otras intervenciones recomendadas que no son dirigidas en forma directa al grupo materno infantil, sino que se promueven a nivel familiar. Entre ellas se encuentran:

Fortificación de alimentos.

Una dieta variada que incluya verduras, frutas, productos lácteos y carnes, está fuera del alcance de muchas personas que dependen principalmente de alimentos pobres en micronutrientes²⁰. Por tal razón, se realiza la fortificación de alimentos que consiste en la adición de uno o más nutrientes esenciales a un alimento, con el propósito de prevenir o corregir una deficiencia nutricional.

Los alimentos fortificados en Guatemala son el azúcar con vitamina A, la sal con yodo y las harinas con hierro, ácido fólico y otras vitaminas del complejo B.

- La fortificación de alimentos contribuye a mejorar el estado nutricional de una población, cuando se implementa en conjunto con otras intervenciones de salud y nutrición.
- La fortificación de sal con yodo es una estrategia para reducir el riesgo de deficiencia de este mineral, pero los niños de 6 a 24 meses son susceptibles a la deficiencia de yodo por el menor consumo de sal en este periodo de vida. Por lo tanto, es importante la promoción del uso de sal yodada.

Fuente: (Black, et al., 2013) (CONAFOR, 2014) (Meenakshi, 2009) (WHO, 2014).

Promoción de la higiene y lavado de manos.

Involucra las siguientes intervenciones:

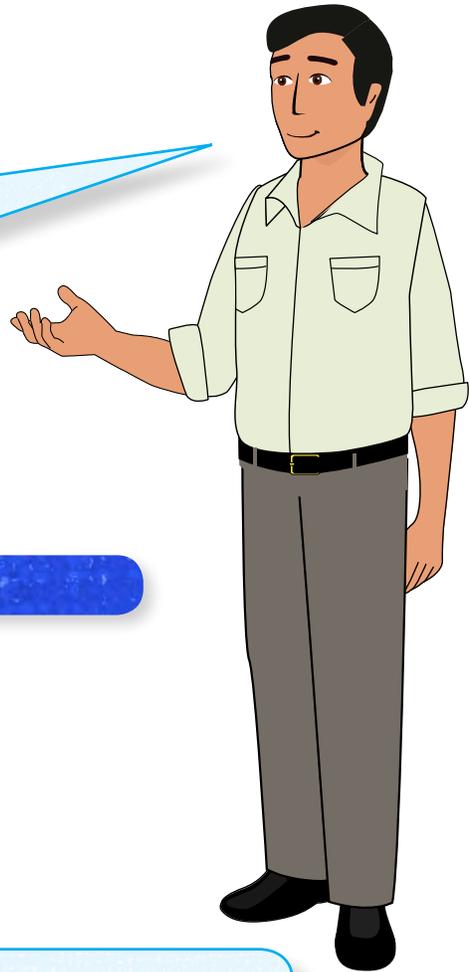
- Abastecimiento de agua segura.
 - Tratamiento del agua en el hogar y el almacenamiento seguro.
 - Saneamiento del hogar.
 - Educación en higiene (por ejemplo, cuándo lavarse las manos).
- La falta de acceso a agua potable limpia y segura y al saneamiento básico, así como la higiene deficiente, es la causa de 9 de cada 10 muertes por diarrea.
 - Siete de cada 10 casos de diarrea se deben al consumo de agua y alimentos contaminados.
 - El lavado de manos con agua y jabón evita la contaminación de alimentos.
 - Lavarse las manos bajo el chorro de agua es más efectivo que si se lavan varias personas en un mismo recipiente con agua, ya que esto no previene la contaminación.
 - El consumo de agua segura reduce los casos de diarrea.
 - Las intervenciones mencionadas anteriormente son eficaces en la prevención de las enfermedades diarreicas y por lo tanto tienen un impacto positivo en el estado nutricional de las personas más vulnerables.

Fuente: (Ejemoṡ-Nwadiaro, Ehiri, Meremkwu, & Critchley, 2008) (UNSSCN, 2011) (WHO, 2013).

²⁰ Micronutrientes: se refiere a las vitaminas y minerales que se requieren en pequeñas cantidades pero que son necesarios para el adecuado funcionamiento del cuerpo humano.

En Guatemala, el MSPAS recomienda las 10 reglas de oro para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos y agua.

Este tema se estudia en la Unidad 6 sobre "Agua, higiene y saneamiento".



6. Consejería en alimentación y nutrición

La consejería es una de las intervenciones de mayor costo-efectividad para la promoción de higiene, la lactancia materna y prácticas de alimentación complementaria (Valencia-Mendoza, 2011).



Una consejería exitosa puede lograr cambios positivos en el comportamiento de las personas.

Este tema se estudia en la Unidad 8 sobre "Consejería efectiva".

D. Recomendaciones para implementar acciones efectivas de salud y nutrición en el primer nivel

En esta unidad se ha revisado cuál es la situación de salud y nutrición del grupo materno-infantil en municipios de la Región del Occidente de Guatemala y se han estudiado las acciones que se pueden realizar para mejorarla. Todo trabajador de los servicios de salud debe reconocer que las acciones que se realizan son importantes para contribuir al cambio de prácticas de la población, prevenir enfermedades y reducir el número de casos de desnutrición crónica.

El cumplimiento de estas acciones no sólo requiere de buena voluntad y deseo de hacer bien las cosas, sino que depende en parte de superar algunas limitaciones o barreras que puede enfrentar el personal de salud. A continuación, se presentan algunas de las limitaciones y la forma de cómo superarlas.

Cuadro 1 Recomendaciones para superar algunas limitaciones	
Limitaciones	Recomendaciones
Falta de capacitación, apoyo y motivación a trabajadores comunitarios.	<ul style="list-style-type: none"> Organizar reuniones para compartir las experiencias que tuvieron en la semana y apoyarse mutuamente. Realizar sesiones mensuales para compartir un tema relacionado con alimentación y nutrición. Se puede invitar a una persona experta en un tema específico.
Creencias y prácticas inadecuadas durante el embarazo, la lactancia materna y la alimentación complementaria que dificultan la adopción de prácticas nuevas.	<ul style="list-style-type: none"> Conocer las creencias y prácticas más comunes de la región donde trabaja y buscar información que justifique por qué es beneficioso o no practicarlas. Luego, escribirlo en una hoja y tenerlo a la mano a la hora de dar consejería para explicar las razones por las cuales es mejor no hacer las prácticas que son inadecuadas. Recuerde: en lugar de decir a una persona “no lo haga”, mejor dígame que intente otra práctica que le traerá más beneficios.
Acceso limitado a servicios de salud y disponibilidad de las personas a acudir a los mismos.	<ul style="list-style-type: none"> Promover jornadas de salud a las comunidades más lejanas. No es necesario que sean cada semana, se podrían coordinar una vez al mes o cada dos meses.
Alta demanda del servicio y tiempos prolongados de espera.	<ul style="list-style-type: none"> Revisar las citas programadas en la semana anterior y verificar qué día se atendió a menor cantidad de personas. Tome en cuenta esto para programar la semana siguiente. Si el tiempo de espera es largo, se sugiere organizar actividades en la sala de espera como: <ul style="list-style-type: none"> Sesiones educativas sobre temas relacionados con la nutrición de la madre y el niño. Demostraciones sobre cómo preparar alimentos nutritivos para embarazadas, lactantes y niños de 6 a 24 meses.

Fuente: Adaptado de (Vargas, 2009) (UNICEF, s.f.)

E. Acciones sensibles a la nutrición

Se le llama sensibles por ser programas que tienen el potencial de mejorar la nutrición. Son actividades relacionadas con la agricultura, educación, empoderamiento de la mujer, protección social y seguridad alimentaria y nutricional, que tienen como propósito contribuir a mejorar la nutrición de niños y sus familias.

Los principios de las acciones sensibles a la nutrición son:

- Invertir en las mujeres: salvaguardar y fortalecer la capacidad de las mujeres para velar por la seguridad alimentaria, la salud y la nutrición de sus familias.
- Aumentar el acceso y la disponibilidad de alimentos con alto contenido de nutrientes durante todo el año.
- Mejorar el conocimiento de la nutrición en los hogares rurales para lograr diversidad en la dieta.
- Incorporar los objetivos nutricionales en proyectos agrícolas y en el diseño de políticas.

Dichas acciones involucran a diferentes sectores, lo que se ve como un medio para hacer frente a las causas subyacentes²¹ u ocultas de la malnutrición. Diferentes sectores contribuyen al logro de mejores resultados nutricionales, son particularmente importantes: la agricultura y la seguridad alimentaria, la protección social, la educación, salud pública, agua y saneamiento, desarrollo nacional o alivio de la pobreza. Algunas de las acciones sensibles en nutrición se especifican en el siguiente cuadro.

Cuadro 2 Acciones sensibles en nutrición	
Sector	Actividades
Desarrollo y reducción de la pobreza.	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir el logro de los resultados en nutrición como la base para realizar programas sociales de crecimiento equitativo. • Asegurar el acceso al consumo de agua segura.
Agricultura y seguridad alimentaria.	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la productividad e ingresos de los pequeños agricultores. • Asegurar la disponibilidad de alimentos nutritivos en los mercados locales, durante todo el año. • Diversificar la producción de alimentos nutritivos para una mayor capacidad de recuperación y sostenibilidad.

Continúa...

21 Las causas subyacentes u ocultas son: falta de acceso a los alimentos, falta de atención sanitaria, utilización de sistemas de agua y saneamiento insalubres y las prácticas deficientes de cuidado y alimentación.

Sector	Actividades
Protección social	<ul style="list-style-type: none">• Enfocarse en metas de equidad.• Construir acciones en casos de crisis, considerando el tipo, tamaño, frecuencia y puntualidad de las transferencias.• Integrar el acceso y uso de servicios esenciales (salud, educación y producción).
Educación	<ul style="list-style-type: none">• Invertir en el cuidado y desarrollo de la primera infancia.• Empoderar a los escolares como agentes positivos de salud y nutrición para el cambio de comportamiento.• Maximizar la eficiencia y la sostenibilidad de la alimentación escolar con alimentos básicos fortificados y alimentos frescos de los mercados locales.

Fuente: (Department for International Development; The World Bank, 2013).



Si bien, estas actividades no son responsabilidad del personal de salud, se puede apoyar para realizarlas en su comunidad.

F. Consecuencias de una inadecuada nutrición en la infancia

En este capítulo se aborda el tema de la desnutrición como una consecuencia del cuidado inadecuado de la población infantil y que se espera prevenir si se realizan las intervenciones que fueron descritas con anterioridad.

En términos generales, desnutrición se define como “el resultado del consumo insuficiente de alimentos y de la aparición repetida de enfermedades infecciosas”. La desnutrición implica pesar menos de lo normal para la edad, tener una estatura inferior a la que corresponde a la edad o retraso en el crecimiento, estar peligrosamente delgado o presentar carencia de vitaminas y minerales (UNICEF, 2006).

Esta condición tiene relación estrecha con algunas enfermedades que ocurren en la infancia, desde el nacimiento por bajo peso al nacer o como consecuencia de períodos repetidos de enfermedades respiratorias o diarreicas, anemia, entre otras. Tiene relación también, con la baja talla de la madre, todas asociadas a condiciones precarias de la familia. Cuando un niño sufre de períodos frecuentes de desnutrición aguda, es probable que afecte su crecimiento. Por tal razón, es importante que no se piense sólo en prevenir el número de muertes en ese momento, sino también de encontrar la manera de prevenir que vuelva a ocurrir y brindar cuidados continuos.

En el desarrollo del curso nos enfocaremos en la desnutrición crónica, la cual muchas veces se dice que es “invisible” porque en apariencia los niños se ven sanos, pero con una talla menor a la de un niño de su misma edad, y que a su vez tiene un gran impacto en la salud y desarrollo del niño o niña en la edad adulta, lo cual se ve reflejado en el desarrollo del país.

1. Desnutrición aguda y crónica

La desnutrición aguda se produce cuando el cuerpo no recibe la cantidad adecuada de alimentos, o debido a enfermedades que no permiten que los alimentos se utilicen de forma eficiente. Esto provoca una disminución de la masa muscular y grasa, así como la reducción de la actividad física en un tiempo relativamente corto y se hace evidente por la pérdida de peso en el niño y se observa delgado o hinchado (ver signos clínicos) (ACH, 2012).

Además, todos los procesos vitales se encuentran alterados; el metabolismo es más lento, no hay un adecuado control de la temperatura corporal, las funciones del hígado y de los riñones se alteran y se deteriora el sistema de defensas del cuerpo, lo que puede aumentar el riesgo de padecer otras enfermedades (ACH, 2012).

La desnutrición aguda puede llevar a serias complicaciones de salud que ponen en peligro la vida, llegando incluso a la muerte, si no se recibe la atención de salud y nutrición necesaria. El crecimiento de un niño puede verse afectado por episodios frecuentes de desnutrición aguda.

En el caso de la desnutrición crónica, se presenta un retraso en crecimiento y no en peso; esto quiere decir que se puede observar a un niño “bien nutrido” y con un peso

adecuado, pero con una estatura menor a la de niños de su misma edad, y esto también es desnutrición. Esto ocurre porque existe una falta de alimentos y nutrientes necesarios durante un tiempo prolongado y, si bien es cierto que se afectan las funciones del cuerpo, éste se adapta para funcionar y mantener la vida, pero no se logra un crecimiento lineal normal.

La desnutrición crónica, tiene efectos negativos en la inteligencia y desarrollo del niño, por lo que se considera un problema serio que requiere atención, ya que en Guatemala este tipo de desnutrición afecta a más niños que la desnutrición aguda. Aunque muchos no reconocen el problema porque aparentemente los niños se ven sanos, es necesario realizar intervenciones para evitar que los niños la sufran y se reduzcan sus oportunidades de ser niños y adultos productivos.

El retraso en el crecimiento puede comenzar antes de nacer, cuando el niño aún está en el vientre materno. Si no se actúa durante el embarazo y antes de que el niño cumpla los 2 años de edad, las consecuencias son irreversibles y se harán sentir durante el resto su vida (UNICEF, 2011).

En el Cuadro 3 se presentan las diferencias entre estos tipos de desnutrición.

Cuadro 3 Diferencias entre desnutrición aguda y crónica.		
Aspectos	Tipo de Desnutrición	
	Aguda	Crónica
Características	<ul style="list-style-type: none"> • La masa muscular y la masa grasa del cuerpo se encuentran disminuidas. • El estado nutricional actual refleja un bajo peso para la talla o longitud del niño. 	<ul style="list-style-type: none"> • La estatura del niño es menor a la establecida para niños de la misma edad que crecen en condiciones normales. • La ganancia de talla o longitud en relación a la edad no sigue un patrón de crecimiento normal.
Signos clínicos y manifestaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Según la severidad de la desnutrición aguda, se puede clasificar en moderada y severa. • Moderada: se evidencia la pérdida de peso. • Severa: Kwashiorkor: los niños se ven hinchados, principalmente en las piernas, también se extiende a las manos, brazos y cara. El músculo y la grasa se reducen, pero no se observa por el edema o hinchazón que presenta; el cabello se vuelve ralo, quebradizo y cambia de color. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es un niño que en comparación con otros niños de su edad, es más bajo. • Niño apático o indiferente, con poca actividad física. • Tiene menor capacidad del sistema inmunológico para defender el organismo contra virus, bacterias y parásitos. • El niño es más susceptible a infecciones. • El riesgo de infecciones recurrentes lo hace más propenso a padecer desnutrición aguda.

Continúa...

Aspectos	Tipo de Desnutrición	
	Aguda	Crónica
Signos clínicos y manifestaciones	<p>a amarillo/rojizo, se muestra apático o indiferente pero puede ser irritable si se manipula. Hay pérdida de apetito.</p> <p>Marasmo: la piel se encuentra pegada a los huesos, con cara de viejito, piel arrugada, la pérdida de músculo y grasa se observan con facilidad, se muestra alerta e irritable. Hay pérdida de apetito.</p> <p>Kwashiorkor-marasmático: el niño muestra una mezcla de las anteriores, se ve hinchado de las piernas, pero delgado de los brazos y costillas. Hay pérdida de apetito.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menor capacidad mental para retener información. • Dificultad para resolver problemas lógicos. • Problemas de concentración. • La masa muscular y su fuerza física están disminuidas.
Causas	<ul style="list-style-type: none"> • El consumo deficiente de alimentos en un período corto debido a: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Poca disponibilidad de alimentos en el hogar (producción insuficiente, poco acceso económico). ◦ Ingresos insuficientes en la familia por causas como: pérdida de empleo de un miembro de la familia o muerte del proveedor del hogar. ◦ Familias numerosas. ◦ Prácticas inadecuadas de la distribución de alimentos en el hogar. Por ejemplo: el padre de familia tiene privilegios en cuanto al consumo de carnes y nadie más en la familia las consume. ◦ Desastres naturales como sequía, terremotos o inundaciones. • Enfermedades que se desarrollan rápidamente y que afectan la utilización biológica²² de los alimentos. • Poca acceso a servicios de salud y educación, falta de atención médica oportuna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prolongada deficiencia de nutrientes o por alimentación escasa o insuficiente durante largos periodos. • Las causas pueden ser las mismas que la desnutrición aguda, pero que se mantienen por un tiempo prolongado, durante el cual el niño, si sobrevive, se va adaptando, pero no crece adecuadamente.

Continúa...

22 La utilización biológica de los alimentos se define como el uso que hace el organismo de los nutrientes ingeridos en los alimentos, el cual depende del alimento mismo (composición química y nutricional), combinación con otros nutrientes de la dieta y de la condición de salud de las personas que puede afectar la absorción y biodisponibilidad de nutrientes de la dieta.

Aspectos	Tipo de Desnutrición	
	Aguda	Crónica
Consecuencias	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de peso gradual, porque el cuerpo va utilizando sus reservas de músculo y grasa, hasta llegar a afectar sus funciones. • Puede llegar a morir si no recibe una atención médica oportuna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existe una menor resistencia a las infecciones y un mayor riesgo de morbilidad²³. • Pobre desarrollo del cerebro y dificultad de aprendizaje. • Menor capacidad de concentración en la escuela, lo que aumenta el riesgo de repitencia y deserción escolar. • En la edad adulta, dificultad para encontrar un mejor trabajo, lo que conlleva a tener bajos ingresos. • En el caso de las niñas, la baja talla predispone a embarazos de alto riesgo y neonatos de bajo peso. • Mayor riesgo a sufrir enfermedades crónicas como obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares e hipertensión en la edad adulta.
Porcentaje de niños de 3 a 59 meses con desnutrición en Guatemala.	1.4%	49.8%

Fuente: (Acción Contra el Hambre) (UNICEF , 2007) (MSPAS, 2009).

A continuación, se presentan diferentes imágenes donde se observan algunos signos clínicos característicos de cada tipo de desnutrición.

En las Figuras 1 y 2 se observan niños que presentan bajo peso, que es un signo característico de la **desnutrición aguda moderada**.

En las Figuras 3 a 6 se presentan algunas imágenes con signos que pueden presentarse en dos tipos de **desnutrición aguda severa** que son: Kwashiorkor y Marasmo.

En el caso del **Kwashiorkor** se observa en las Figuras 3 y 4 el cabello ralo y escaso, además del edema o hinchazón que va más allá del abdomen y se extiende en manos, piernas y brazos.

En las Figuras 5 y 6 se presentan algunos signos del **Marasmo** como la piel arrugada y, la cara de viejito y evidente pérdida de músculo y grasa.

²³ Morbilidad: se refiere a la proporción de personas que enferman en un lugar durante un periodo de tiempo determinado en relación con la población total de ese lugar.

El **Kwashiorkor-marasmático** es otro tipo de desnutrición aguda severa en la cual se presentan una combinación de signos clínicos del Kwashiorkor y Marasmo donde se observa la piel arrugada, evidente pérdida de músculo y grasa, además de presentar edema principalmente en el abdomen y ambos pies.

En el caso de la **desnutrición crónica** se observa en la Figura 7, que el niño de 5.5 años tiene una menor estatura que un niño que es un año menor que él, y que en comparación con el niño de dos años sólo presenta una diferencia de 5 centímetros. Al verlos juntos sin conocer la edad, puede pensarse que el de mayor edad, por ser más alto, es el niño de en medio, pero la realidad, causa sorpresa y por esta razón es que se dice que la desnutrición crónica es invisible, ya que se puede estar al lado de un niño que sufre de desnutrición crónica y ni siquiera se piensa que ese niño tenga una deficiencia o un déficit en su crecimiento.

Cuadro 4 Signos clínicos que se evidencian en la desnutrición aguda y crónica

Desnutrición aguda

Desnutrición Moderada

Figura 1



Figura 2



Niños que presentan bajo peso.

Desnutrición severa

Kwashiorkor

Figura 3



Cabello ralo y escaso.

Figura 4



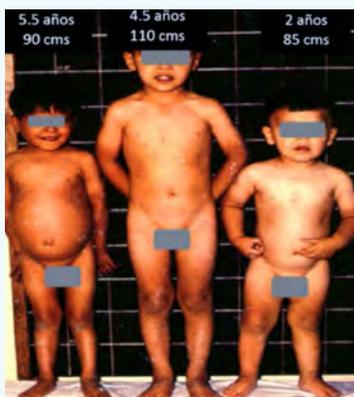
Edema en piernas que se extiende en las manos, brazos y cara.

Marasmo**Figura 5**

Piel arrugada y pegada a los huesos.

Figura 6

Cara de viejito, piel pegada a los huesos, y pérdida de músculo y grasa.

Desnutrición crónica**Figura 7**

Niño que es más bajo en comparación con otros de su misma edad.

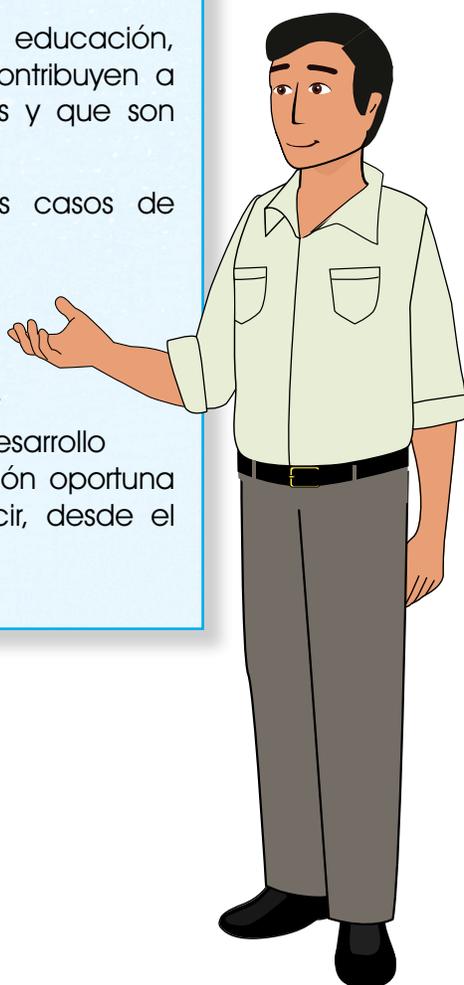
Fuente: (Jimenez, J, 2010) (Salazar, 2010) (Mc Laren, 1992).



Si casi la mitad de niños en Guatemala vive con desnutrición crónica, en el futuro, cuando sean adultos, serán poco productivos y tendrán menores oportunidades de trabajo. Esto se refleja en la economía y productividad del país.

Recuerde que...

- Las intervenciones tempranas y oportunas serán efectivas para mejorar la nutrición y salud materno-infantil, y disminuir los casos de desnutrición crónica en Guatemala, principalmente en los departamentos de Occidente.
- La necesidad de focalizar las acciones en la Ventana de oportunidad de los primeros 1,000 días de vida; período que va desde el embarazo hasta los dos primeros años de vida del niño.
- Las acciones efectivas para mejorar la nutrición materno-infantil están dirigidas a la mujer en edad fértil, la mujer embarazada, el niño a partir del nacimiento hasta los 6 meses, el niño a partir de los 6 hasta los 24 meses y a la población en general.
- El éxito de las intervenciones dependerá, en parte, de superar algunas limitaciones como las creencias y prácticas inadecuadas que tiene la población.
- Las actividades relacionadas a la agricultura, educación, seguridad alimentaria y nutricional, etc. que contribuyen a mejorar la nutrición de poblaciones vulnerables y que son acciones sensibles a la nutrición.
- El riesgo de no atender inmediatamente los casos de desnutrición aguda.
- Las consecuencias que tiene la desnutrición crónica son graves, ya que el niño que la padece es más propenso a enfermarse, tiene dificultad para el aprendizaje, es menos activo y será un adulto poco productivo, lo que afecta el desarrollo de todo el país. Por eso, es necesaria la atención oportuna desde que el niño está en formación, es decir, desde el embarazo.



Bibliografía

- 1,000 days (2013). *1,000 days*. Recuperado el 20 de agosto de 2013, de <http://www.thousanddays.org/about/>
- Academy for Educational Development (2003-2012). *Perfiles*. Washington.
- Acción Contra el Hambre (s.f.). Recuperado el 10 de Enero de 2014.
- ACH (2012). *La desnutrición aguda, una epidemia evitable*. Recuperado el 10 de enero de 2014, de Scribd: <http://es.scribd.com/doc/55265623/LA-DESNUTRICION-AGUDA-UNA-EPIDEMIA-EVITABLE>
- Anderson, J. E. (1999). Breastfeeding and cognitive development: a meta-analysis. *American Journal of Clinical Nutrition*, 525-535.
- Black, R., Vitora, C., Walker, S., Bhutta, Z., Christian, P., Onis, M., & Ezzati, M. (2013, agosto 3). *Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries*. Retrieved enero 15, 2014, from [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(13\)60937-X/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(13)60937-X/fulltext)
- CONAFOR (2014). *Comisión Nacional para la Fortificación, Enriquecimiento y/o Equiparación de alimentos*. Recuperado el 28 de enero de 2014, de <http://www.conafor.org/paginas.asp?id=3395&clc=326>
- Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional; Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (2011). *Plan Estratégico de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Occidente-PLANOCC- 2012-1016*. Guatemala.
- Copenhagen Consensus Center (s.f). *Copenhagen Consensus Center*. Recuperado el 5 de septiembre de 2013, de <http://www.copenhagenconsensus.com/>
- Delgado, H. (2010). Situación y Tendencias de la Desnutrición Crónica en Guatemala. Informe Técnico USAID. University Research Co., LLC (URC).
- Department for International Development; The World Bank (enero de 2013). *Improving Nutrition Through Multisectoral Approaches*. Recuperado el 20 de agosto de 2013, de http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2013/02/05/000356161_20130205130807/Rendered/PDF/751020WP0Impro00Box374299B00PUBLIC0.pdf
- Ejemot-Nwadiaro, Ehiri, Meremkwu, & Critchley (2008, enero). *The Cochrane Library*. Retrieved enero 22, 2014, from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD004265.pub2/full>
- FAO (2005). *Huerto Familiar Integrado*. Recuperado el 10 de marzo de 2014, de <http://www.pesacentroamerica.org/biblioteca/doc-hon-feb/huerto.pdf>
- FAO (diciembre de 2007). *Guía metológica Patio-Hogar*. Recuperado el 10 de marzo de 2014, de http://www.pesacentroamerica.org/biblioteca/guia_patio_hogar.pdf

- Gobierno de Guatemala (2012). *El Plan del Pacto Hambre Cero*. Guatemala.
- Helen Keller International (2014). *Essential Nutrition Actions*. Recuperado el 10 de enero de 2014, de <http://www.hki.org/reducing-malnutrition/essential-nutrition-actions/>
- Horton, S., Begin, F., Greig, A., & A, L. (2009). *Micronutrient supplements for child survival (vitamin A and zic)*. Copenhagen Consensus Center. Denmark.
- INCAP (2014). *Los primeros 1,000 días de vida*. Guatemala.
- Instituto Tecnológico de Sonora (s.f.). *Definición de Inteligencia Intelectual*. Recuperado el 10 de febrero de 2014, de http://biblioteca.itson.mx/oa/desarrollo_personal/oa19/inteligencia_emocional_e_intelectual/z4.htm
- Jiménez, J. (2010). *Desnutrición aguda severa*. Guatemala.
- Mc Laren, D. (1992). *A colour atlas and text of diet-related disorder*. London: Mosby Europe.
- Meenakshi (2009). *Copenhagen Consensus Center*. Recuperado el 22 de enero de 2014, de <http://www.copenhagenconsensus.com/research/best-practice-papers/biofortification/>
- 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: Unidad de Comunicación Social.
- OMS (2014). *Enfermedades crónicas*. Recuperado el 10 de febrero de 2014, de http://www.who.int/topics/chronic_diseases/es/
- Salazar, D. (2010). *Desnutrición aguda tipo Kwashiorkor*. Guatemala.
- SEGEPLAN (2011). *Estudio Nacional de Mortalidad Materna*. Guatemala: Serviprensa.
- SESAN (2011). *Plan Estratégico de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Occidente -PLANOCC- 2012-1016*. Guatemala.
- SESAN (2012). *El Plan del Pacto Hambre Cero*. Guatemala.
- UNICEF (2007). *Desnutrición crónica: El enemigo silencioso*. Recuperado el 20 de agosto de 2013, de http://www.unicef.org.gt/1_recursos_unicefgua/publicaciones/EIEnemigoSilencioso.pdf
- UNICEF (mayo de 2006). *Nutrición, supervivencia y desarrollo*. Recuperado el 10 de enero de 2014, de Unicef para la infancia: http://www.unicef.org/spanish/progressforchildren/2006n4/index_undernutrition.html
- UNICEF (2011). *La Desnutrición Infantil*. Recuperado el 8 de enero de 2014, de Unicef: <http://www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>

- UNICEF (abril de 2013). *Improving Child Nutrition*. Recuperado el 2 de diciembre de 2014, de Unicef : http://www.unicef.org/media/files/nutrition_report_2013.pdf
- UNICEF (s.f.). Estrategia de UNICEF en América Latina y el Caribe para contribuir a la reducción de la morbi-mortalidad materna, neonatal e infantil. *Informe nutrición salud 2011-2015*.
- UNSSCN (abril de 2011). *Scaling Up Nutrition: A framework for action*. Recuperado el 23 de agosto de 2013, de <http://unscn.org/files/Activities/SUN/PolicyBriefNutritionScalingUpApril.pdf>
- Valencia-Mendoza, D.-d. S.-R.-G. (2011). Costo-efectividad de prácticas de salud pública: revisión bibliográfica de las intervenciones de la Iniciativa Mesoamericana de Salud. *Salud Pública de México*, 375-385.
- Vargas, J. M. (2009). Acceso a los servicios de salud en seis ciudades de Colombia: Limitaciones y consecuencias. *Revista Facultad Nacional Salud*, 121-130.
- WHO (2012). *10 facts on breastfeeding*. Recuperado en enero de 2014, de <http://www.who.int/features/factfiles/breastfeeding/facts/en/index3.html>
- WHO (19 de agosto de 2013). *e-Library of Evidence for Nutrition Actions (eLENA)*. Recuperado el 14 de enero de 2014, de <http://www.who.int/elena/titles/deworming/en/index.html>
- WHO (27 de septiembre de 2013). *e-library of Evidence for Nutrition Actions (eLENA)*. Recuperado el 14 de enero de 2014, de http://www.who.int/elena/titles/wsh_diarrhoea/en/index.html
- WHO (2013). *Essential nutrition actions: improving maternal, newborn, infant and young child health and nutrition*. Geneva, Switzerland: WHO Document Production Services.
- WHO (22 de enero de 2014). *e-Library of Evidence for Nutrition Actions (eLENA)*. Recuperado el 22 de enero de 2014, de <http://www.who.int/elena/titles/biofortification/en/index.html>
- WHO, UNICEF (mayo de 2004). *Clinical management of acute diarrhoea*. Recuperado el 3 de agosto de 2013, de <http://rehydrate.org/diarrhoea/pdf/acute-diarrhoea.pdf>

Anexo

Iniciativas para mejorar la salud y nutrición del grupo materno infantil

En los últimos años se han promovido diversas iniciativas que incluyen intervenciones específicas para mejorar la salud y nutrición del grupo materno infantil, las cuales vienen a priorizar la atención a las mujeres embarazadas y los niños menores de dos años.

Entre estas iniciativas se incluyen las siguientes:

a. *Serie The Lancet*

The Lancet, es una destacada revista médica internacional que plantea recomendaciones de nutrición para el grupo materno-infantil. La segunda edición de la serie publicada en el 2013, recomienda diez intervenciones de comprobada efectividad para reducir los efectos de la desnutrición, incluida la muerte de niños, de manera significativa.

Los expertos explican que el 90% de la carga de la desnutrición se concentra en 34 países, entre ellos Bangladesh, India, Pakistán, Nepal y Guatemala. Si las intervenciones nutricionales recomendadas se ejecutan con un 90% de cobertura, se estima que 900.000 vidas podrían salvarse en estos 34 países. Las 10 intervenciones recomendadas son:

1. Suplementación con ácido fólico durante el embarazo.
2. Complemento de proteína en el embarazo.
3. Suplementación con calcio durante el embarazo.
4. Suplementación con múltiples micronutrientes durante el embarazo.
5. Promoción de la lactancia materna.
6. Alimentación complementaria apropiada.
7. Suplementación con vitamina "A" en niños de 6 a 59 meses.
8. Suplementación con Zinc en niños de 6 a 59 meses.
9. Atención y tratamiento de la desnutrición aguda severa.
10. Atención y tratamiento de la desnutrición aguda moderada.

b. Consenso de Copenhague

Es un proyecto que inició en el 2004, destinado a establecer prioridades para avanzar en el bienestar de la humanidad. En el 2008 un panel formado por los mejores economistas del mundo, incluyendo 5 premiados con el Premio Nobel, estudió más de 30 propuestas sobre los retos más grandes del planeta, incluyendo la alimentación y nutrición. Cinco de las diez mejores intervenciones costo-efectivas²⁴ propuestas, están relacionadas con el mejoramiento de la nutrición.

Cinco de las diez mejores intervenciones son relacionados con la nutrición, y cuatro de ellos se pueden entregar a través del sector de la salud. Estas cuatro intervenciones son basadas en el análisis de costo-efectividad²⁵ se llega a la conclusión que las intervenciones efectivas son:

- Suplementación con micronutrientes (vitamina A y zinc).
- Fortificación con micronutrientes (hierro, yodación de sal).
- Desparasitación
- Promoción de la nutrición basada en la comunidad (Copenhague Consensus Center, s.f).

c. Fomentando la Nutrición o Scaling Up Nutrition (SUN)

Es un movimiento global que une a los gobiernos, la sociedad civil, empresas y ciudadanos en un esfuerzo mundial para poner fin a la desnutrición, focalizando las intervenciones en la Ventana de oportunidad de los 1,000 días. Inició en el 2010 y ha crecido rápidamente, a la fecha existen 30 países comprometidos con esta iniciativa, entre ellos Guatemala.

Tiene como objetivo mejorar la salud y nutrición materno-infantil. A la fecha 27 países se han comprometido, a nivel de Gobierno, para reducir los niveles de desnutrición, entre ellos Guatemala desde diciembre de 2010 (UNSSCN, 2011).

Las acciones que establece este movimiento son:

- Establecimiento de programas específicos de detección, monitoreo y tratamiento.
- Promoción de prácticas adecuadas de nutrición: lactancia materna, alimentación complementaria, mejoramiento de prácticas de higiene incluyendo el lavado de manos.

24 Las intervenciones costo-efectivas se miden por el número de muertes evitadas y años de vida salvados. Se trata de identificar aquellas intervenciones que tienen mayor impacto con determinado dinero, es decir, "donde se puede sacar el máximo provecho del dinero". "Cómo salvar el máximo número de vidas con fondos limitados".

"Se debe gastar el dinero de la mejor manera posible y esto se logra, cuando se gasta en lo que se sabe que funciona".

25 El análisis de costo efectividad se realiza comparando los costos de una intervención y la efectividad de la misma en relación a la obtención de resultados esperados como: calidad de vida, años de vida, incapacidad, dolor, etc. El propósito del análisis de costo-efectividad es determinar el valor general de un programa.

Dicho análisis permite determinar si una intervención reduce costos (el costo por enfermedad evitada es inferior al costo del tratamiento y cuidado de por vida de la persona) o si es costo-efectiva (es decir el costo por enfermedad evitada es favorable en comparación con otras intervenciones en salud).

Conocer el costo-efectividad de los programas puede ayudar a decidir cómo salvar el mayor número de vidas con recursos limitados.

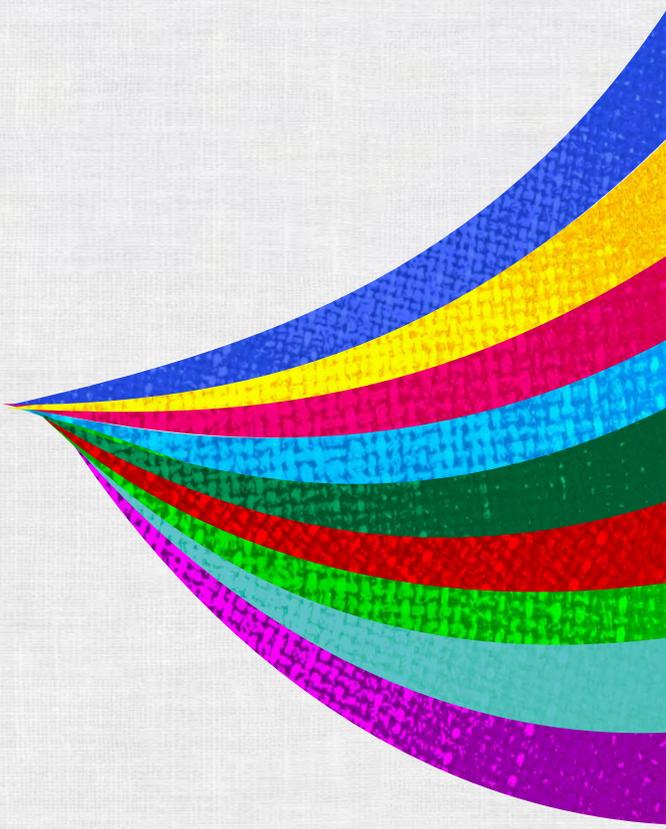
- Provisión de vitaminas y minerales para el niño y la madre: Vitamina A, zinc terapéutico con el manejo de la diarrea, micronutrientes en polvo, desparasitación en niños y niñas, suplementos de hierro y ácido fólico en embarazadas para prevenir y tratar la anemia, cápsulas de yodo donde no se fortifique la sal.
- Alimentación terapéutica y suplementaria utilizando alimentos especiales: Prevención y tratamiento de la desnutrición moderada, tratamiento de la desnutrición aguda severa con alimentos terapéuticos listos para consumo.

Estas acciones se basan en las acciones esenciales en nutrición que son intervenciones que han demostrado ser efectivas para reducir la mortalidad y morbilidad materna y la desnutrición infantil y enfermedades o complicaciones asociadas (UNSSCN, 2011).



Diseño de portada: Andrea Sandoval
Diagramación: Angela Morales
Revisión textos: Jaime Bran

Esta versión fue digitalizada en Serviprensa, S. A.
(3a. avenida 14-62 zona 1, PBX 2245-8888)
en el mes de marzo de 2015.



UNIDADES:

1. Acciones efectivas para mejorar la nutrición materno-infantil
2. Nutrición durante el embarazo
3. Lactancia materna
4. Alimentación complementaria a partir de los 6 hasta los 24 meses
5. Alimentación del niño enfermo
6. Agua, higiene y saneamiento
7. Monitoreo y promoción del crecimiento y desarrollo
8. Consejería efectiva
9. Autoestima