



SECRETARÍA DE COORDINACIÓN
GENERAL DE GOBIERNO

SCGG - UNIDAD TÉCNICA DE SEGURIDAD
ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL
UTSAN

EUROSAN OCCIDENTE

Cartilla educativa sobre
malnutrición infantil y
**tratamiento
ambulatorio/hospitalario
de menores de 5 años**



HONDURAS SIN HAMBRE



Créditos

Coautoría:

AFODEUH /Svetlana Samayoa, Especialista en Innovación y Desarrollo Sostenible
AFODEUH / Pamela Rosales, Licenciada en Nutrición

Revisión:

Dra. Mariela Contreras, Técnico especialista de Eurosan Occidente
Dr. Yarín Mejía, Director de COMIPRONIL
Dr. Cristobal Alvarado, Jefe de REDES
Dr. José Lemus, Subdirector Asistencial del Hospital Enrique Aguilar Cerrato (HEAC)

Aval:

AFODEUH
Secretaría de Salud
Eurosan Occidente

Edición:

AFODEUH / Svetlana Samayoa, Especialista en Innovación y Desarrollo Sostenible

Diseño e impresión:

Artfide y Publigráficas

Elaborado para el proyecto “Producción de leche terapéutica para tratamiento ambulatorio de la desnutrición aguda moderada en menores de 5 años” (Suplemento Nutricional Infantil Bebible en Envase Innovador, INFANUT), ejecutado por la Asociación Formación y Desarrollo Unidos por Honduras (AFODEUH). Tegucigalpa, Honduras, 2020.

La presente publicación ha sido elaborada con el apoyo financiero de la Unión Europea. Su contenido es responsabilidad exclusiva de Afodeuh y no necesariamente refleja los puntos de vista de la Unión Europea.

Para más información

e: ssamayoa@lac-footprint.com
t: +1 310-334 9274

Contenido

Índice de tablas, gráficos, ilustraciones y ejemplos	5
Acrónimo	7
Glosario.....	8
Metodología.....	13
Objetivo de la cartilla de capacitación	13
Módulo 1. Descripción del Proyecto	14
Sección 1.1. Contexto del proyecto	14
Sección 1.2. Objetivos e impacto	14
Sección 1.3. Actividades relevantes	14
Sección 1.4. Colaboradores locales y beneficiarios	15
Sección 1.5. Definición del envase y producto innovador	15
Sección 1.6. Beneficios del Envase Innovador.....	16
Sección 1.7. Recomendaciones de uso del PIF y el EI	16
Módulo 2. La Malnutrición Infantil	17
Sección 2.1. Desnutrición	17
2.1.1. Definición.....	17
2.1.2. Causas.....	17
2.1.3. Tipos de desnutrición	18
2.1.3.1. Desnutrición crónica o retraso del crecimiento	18
2.1.3.2. Desnutrición aguda	18
2.1.3.3. Desnutrición por carencia de vitaminas y minerales	20
Sección 2.2. Sobrepeso u obesidad	21
2.2.1. Definición	21
2.2.2. Causas.....	21
Módulo 3. Prevención de la malnutrición	22
Sección 3.1. Educación nutricional y alimenticia	22
3.1.1. Marco Conceptual de los determinantes de la nutrición materna e infantil de 2020	22
3.1.2. Importancia de los 1,000 primeros días y la primera infancia.....	23
3.1.3. Nutrientes y sus funciones	23
3.1.4. Alimentación por edades.....	24
3.1.5. Lactancia inicial y exclusiva (0 a 6 meses de edad)	25
3.1.6. Alimentación complementaria (6 meses a 23 meses).....	26
3.1.7. Alimentación continua (2-5 años)	29
3.1.8. GABAS de Honduras	30
Sección 3.2. Alimentación especial por tipo de malnutrición.....	31
3.2.1. Desnutrición crónica.....	31
3.2.2. Desnutrición aguda.....	31
3.2.3. Desnutrición por carencia de micronutrientes	31
3.2.3.1. Estrategias de diversificación dietética.....	31
3.2.3.2. Programas de suplementación	32

3.2.4. Obesidad / sobrepeso.....	35
Sección 3.3. Hábitos de higiene.....	35
3.3.1. Higiene personal	36
3.3.2. Higiene en el hogar.....	37
3.3.3. Higiene e inocuidad en los alimentos	38
Sección 3.4. Perturbaciones climáticas	40
Sección 3.5. Prevención de enfermedades	41
Módulo 4. Detección de la malnutrición	46
Sección 4.1. Desnutrición crónica	46
Sección 4.2. Desnutrición aguda	47
Sección 4.3. Desnutrición por carencia de micronutrientes.....	59
Sección 4.4. Obesidad y sobrepeso	59
Sección 4.5. EHO Anthro y Anthro Plus	63
Módulo 5. Tratamiento de la malnutrición.....	64
Sección 5.1. Desnutrición crónica	64
Sección 5.2. Desnutrición aguda	64
Sección 5.3. Desnutrición por carencia de nutrientes	65
Sección 5.4. Obesidad y sobrepeso	65
Módulo 6. Abordaje ambulatorio de la malnutrición	66
Sección 6.1. Desnutrición crónica	68
Sección 6.2. Desnutrición aguda	68
Sección 6.3. Examinación clínica	69
Sección 6.4. Tratamiento hospitalario	69
Sección 6.5. Transferencia a atención ambulatoria.....	71
Sección 6.6. Seguimiento ambulatorio	72
Sección 6.7. Desnutrición por carencia de nutrientes	72
6.7.1. Entrega de Micronutrientes en Polvo (MNP)	72
Sección 6.8. Sobrepeso / obesidad.....	73
Bibliografía	74

Índice de tablas, gráficos, ilustraciones y ejemplos

Ilustración 1. Causas de la desnutrición infantil.....	17
Ilustración 2 Círculo vicioso de la desnutrición.....	18
Ilustración 3. Características del Marasmo	19
Ilustración 4. Características del Kwashiorkor	19
Ilustración 5. Patrones alimenticios.....	24
Ilustración 6 Posiciones para amamantar	26
Ilustración 7. La Olla de la alimentación-Honduras.....	30
Ilustración 8 Presentación CSB	32
Ilustración 9 Presentación NutriLite	34
Ilustración 10. Pasos para lavarse las manos.....	36
Ilustración 11. Las 5 claves de la inocuidad de alimentos.....	39
Ilustración 12 Técnica de conservación de alimentos sin refrigeración	40
Ilustración 13 Toma de PB o CMB.....	57
Ilustración 14 Manejo multidisciplinario de la desnutrición aguda.....	68
Ilustración 15. Fases y pasos para tratar la desnutrición aguda	70
Ilustración 16. Esquema resumen de la entrega de los MNP en polvo para los niños y niñas	73
Tabla 1. Características de la desnutrición grave o severa.....	19
Tabla 2. Afectación de órganos de la desnutrición calórica y proteica.....	20
Tabla 3. Complicaciones por falta de vitaminas y minerales	21
Tabla 4. Funciones y fuentes de los nutrientes	23
Tabla 5. Calidad, frecuencia y cantidad de alimentos para niños de 6 a 23 meses de edad, que reciben lactancia materna a demanda	27
Tabla 6. Alimentos apropiados para la alimentación complementaria.....	28
Tabla 7. Raciones de alimentación menores en preescolar.....	30
Tabla 8. Suplementación de hierro a menores de 5 años.....	32
Tabla 9. Composición Nutricional de los MNP	33
Tabla 10. Fase de suplementación.....	33
Tabla 11. Valor nutricional de PIF	34
Tabla 12. Causas y prevenciones de enfermedades.....	42
Tabla 13. Vacuna contra enfermedades y sus síntomas y efectos	44
Tabla 14. Recomendaciones para medición de longitud y talla en pie.....	47
Tabla 15. Indicador de crecimiento longitud / talla para la edad	49
Tabla 16. Tendencia de crecimiento de la curva longitud / talla para la edad	49
Tabla 17. Curva de talla para la edad.....	50
Tabla 18. Indicador de crecimiento peso para la longitud / talla.....	54
Tabla 19. Tendencia de crecimiento de la curva peso para la longitud / talla.....	54
Tabla 20. Curva de peso para la longitud	54

Tabla 21. Indicador de crecimiento peso para la edad	56
Tabla 22. Tendencia de crecimiento de la curva peso para la longitud / talla.....	56
Tabla 23. Curva de peso para la edad.....	57
Tabla 24. Indicador de crecimiento PB para la edad.....	59
Tabla 25. Tendencia de crecimiento de la curva PB para la edad.....	59
Tabla 26. Cálculo del IMC.....	60
Tabla 27. Indicador de crecimiento IMC para la edad.....	62
Tabla 28. Tendencia de crecimiento del IMC para la edad	62
Tabla 29. Curva IMC para la edad.....	63
Tabla 30. Alimentación para menores con tendencia al sobrepeso u obesidad	65
Tabla 31. Tabla de peso mínimo esperado	67
Gráfico 1. Marco Conceptual de los Determinantes de la Nutrición Materna e Infantil de 2020-2030.....	22
Gráfico 2. Longitud/ estatura para la edad niñas.....	48
Gráfico 3. Longitud/ estatura para la edad niños.....	48
Gráfico 4. Peso para la longitud niñas	52
Gráfico 5. Peso para la longitud niños.....	52
Gráfico 6. Peso para la estatura niñas	53
Gráfico 7. Peso para la estatura niños	53
Gráfico 8. Peso para la edad niñas	55
Gráfico 9. Peso para la edad niños	55
Gráfico 10. Perímetro braquial para la edad niñas.....	58
Gráfico 11. Perímetro braquial para la edad niños	58
Gráfico 12. IMC para la edad niñas.....	61
Gráfico 13. IMC para la edad niños	61
Ejemplo 1. Curva de talla para la edad.....	49
Ejemplo 2. Curva de peso para la longitud.....	54
Ejemplo 3. Curva de peso para la edad.....	56
Ejemplo 4. Curva del IMC para la edad	62

Acrónimo

USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
ARSA	Agencia de Regulación Sanitaria de Honduras
ACS	Agentes Comunitarios en Salud
AFODEUH	Asociación, Formación y Desarrollo, Unidos por Honduras
AIEPI	Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia
Estrategia AIN-C	Atención Integral de la Niñez en la Comunidad
CEN	Centros de Educación Nutricional
CS	Centros de Salud
CMB	Circunferencia Media de Brazo
COMIPRONIL	Cooperativa Mixta de Productores del Norte de Intibucá Limitada
CSB	Corn Soy Blend
COVID-19	Coronavirus
CO2e	Dióxido de Carbono Equivalente
ENDESA	Encuesta Nacional de Demografía y Salud
EI	Envase Innovador
Estrategia AIN-C	Estrategia de Atención Integral de la Niñez Comunitaria
EO	Eurosan Occidente
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
GESAL	Gestor de Salud
GESAL	Gestores de Salud
GABAS	Guía Alimentaria Basada en Alimentos
HEAC	Hospital Dr. Enrique Aguilar Cerrato
HR	Hospitales Regionales
IMC	Índice de Masa Corporal
INCAP	Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá
AIEPI	Atención Integral Enfermedades Prevalentes en la Infancia
MNP	Micronutrientes en Polvo
FAO	Organización de Alimentos y Agricultura de Naciones Unidas
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PB	Perímetro Braquial
CMB	Circunferencia Media de Brazo
PIF	Producto Innovador Final
PS	Promotores de Salud
RESAL-Intibucá	Regional de Salud de Intibucá
RESAL	Regional Sanitaria Departamental de Salud
SESAL	Secretaría de Salud
SNI	Suplemento Nutricional Infantil
UI	Unidades Internacionales
UE	Unión Europea

Glosario

1,000 días cruciales para la vida: Son los días desde el embarazo hasta los 2 años de los menores. Periodo fundamental para combatir la desnutrición infantil, dado que es cuando se produce el desarrollo básico del niño por lo que la falta de atención adecuada afectará a la salud y el desarrollo intelectual del niño (a) el resto de su vida.

Accidentes cerebrovasculares. Fenómenos agudos que se deben sobre todo a obstrucciones que impiden que la sangre fluya hacia el corazón o el cerebro.

Albumina sérica: Proteína del plasma sanguíneo más abundante (60%), utilizada para el transporte de los líquidos (proteínas, ácidos grasos, hormonas, fármacos, entre otros) en los vasos sanguíneos y su reparto entre los tejidos y los vasos. Se sintetiza en el hígado.

Alimentación complementaria: alimentos y líquidos inocuos, que se proporcionan a niños entre 6 y 23 meses junto con la leche materna, cuando ésta no es suficiente para cubrir las necesidades nutricionales de los menores. (UNICEF, 2011).
passim

Alimentación perceptiva: Alimentación que responde a las necesidades, signos de hambre y satisfacción de los menores.

Alimentos hipercalóricos: alimentos altos en contenido de calorías. Una dieta hipercalórica es relevante para aumentar de peso o masa muscular, mejorando la calidad y cantidad de lo que se come. Siempre debe estar bajo la supervisión de un nutricionista para valorar las necesidades de cada quien.

Alimentos hiperproteicos: alimentos altos en contenido de proteínas. La dieta hiperproteica sirve para el aumento de masa muscular.

Alteraciones hematológicas: enfermedades que afectan a la sangre, a los órganos hematopoyéticos (aquellos encargados de la formación de células sanguíneas, siendo estos el bazo, ganglio linfático, timo, hígado y médula ósea). o ambos durante la infancia. Dado que la sangre es un líquido con múltiples funciones, si se ve comprometida, tiene implicaciones en la fisiología de numerosos órganos y tejidos, y sus cambios primarios o secundarios afectan las funciones básicas de dichas estructuras.

Amilasa: enzima o proteína especial que ayuda a digerir los alimentos.

Anemia: disminución en el número de glóbulos rojos en la sangre o en los niveles de hemoglobina respecto a los valores normales. La principal función de los glóbulos rojos es el transporte de oxígeno en la sangre y su liberación en los distintos tejidos. El oxígeno se transporta en el interior de los glóbulos rojos unido a la hemoglobina.

Apoptosis de linfocitos: proceso de muerte celular programada que juega un papel central en la regulación del número de linfocitos (células que circulan en la sangre y son parte del sistema inmunológico) y en la eliminación de linfocitos autorreactivos tanto a nivel central como a nivel periférico. Ha sido demostrado que luego de una respuesta inmune sólo un número pequeño de linfocitos sobrevive mientras que la gran mayoría muere por apoptosis, de esta manera se preserva un sistema inmune sano y equilibrado.

Bacterias: organismos unicelulares diminutos que obtienen sus nutrientes del ambiente en que viven.

Biodisponibilidad de micronutrientes: Cuando un alimento se consume, pasa por una serie de etapas que liberan los nutrientes del alimento y los hacen disponibles para ser utilizados por el cuerpo. La biodisponibilidad es la parte del nutriente que el cuerpo digiere, absorbe y utiliza en sus funciones fisiológicas.

Bomba sodio-potasio: proteína de membrana fundamental en la fisiología de las células que se encuentra en todas nuestras membranas celulares. Su función es el transporte de los iones inorgánicos más importantes en biología (el sodio y el potasio) entre el medio de fuera de la célula y el citoplasma (líquido gelatinoso que llena el interior de una célula).

Calostro: Leche espesa y amarillenta que la madre produce durante los primeros días después del parto.

Cardiopatías: padecimiento del corazón o del resto del sistema cardiovascular.

Catecolaminas: conjunto de neurotransmisores cuyo rol es fundamental en procesos como la cognición, la emoción, la memoria y el aprendizaje, el control de la motricidad y la regulación del sistema endocrino. Asimismo la noradrenalina y la adrenalina están implicadas de forma clave en la respuesta de estrés.

Células B: linfocitos que producen anticuerpos los cuales se unen y destruyen los virus o las bacterias invasoras.

Células dendríticas: leucocitos derivados de la médula ósea, especializadas en capturar, procesar y presentar antígenos (convertir proteínas en péptidos) de forma óptima a linfocitos T, y generar respuestas inmunes específicas.

Células T: Tipo de glóbulo blanco. Las células T son parte del sistema inmunitario y se forman a partir de células madre en la médula ósea. Ayudan a proteger el cuerpo de las infecciones y podrían ayudar a combatir el cáncer.

Cortisol: Hormona elaborada por la corteza suprarrenal (la capa exterior de la glándula suprarrenal). Ayuda al cuerpo a usar la glucosa (un azúcar), la proteína y las grasas.

Desinfectar: consiste en higienizar o matar los gérmenes.

Desnutrición aguda grave o severa: Aquella en la que el menor presenta un peso significativamente muy bajo para su talla y además presenta edemas. Esto conlleva a que el menor sea más susceptible a enfermedades que aumentan el riesgo de mortalidad. La pérdida del apetito es uno de los primeros signos de complicación en los niños y niñas con este tipo de desnutrición.

Desnutrición aguda moderada: Aquella en la que el niño o niña pesa menos a lo que corresponde a su altura, según patrones de crecimiento establecidos por la OMS. Los menores no presentan edemas visibles, y aún se pueden tratar de manera ambulatoria. Es asociada a periodos de enfermedades que infecciosas como la diarrea que hacen se genere una pérdida de peso rápida.

Desnutrición calórica: Conocida también como marasmo o la forma seca de la desnutrición. Suele ser una desnutrición de larga evolución, resultado de una privación crónica de nutrientes donde el factor limitante es la energía (déficit en la ingesta calórica total diaria que se encuentran en los diferentes grupos de alimentos como ser vegetales, frutas, cereales, legumbres, carnes y lácteos, entre otros), lactancia materna insuficiente y cuadros agregados de diarrea y vómito. Presente por lo común entre los 6 y 18 meses de edad.

Desnutrición crónica: Este tipo de desnutrición es común, ya que el niño presenta una baja talla al nacer y un retraso en el crecimiento (longitud o talla baja) debido un prolongado aporte insuficiente de nutrientes o enfermedades recurrentes. Así mismo se observa un retardo en el desarrollo psicomotor.

Desnutrición por carencia de nutrientes: se conoce como "hambre oculta", porque se desarrollan gradualmente con el tiempo y sus efectos devastadores no se observan hasta que ya ha causado un daño irreversible.

Desnutrición proteica: Conocida también como kwashiorkor o la forma edematosa de la desnutrición. Se produce cuando la privación de proteínas es relativamente mayor que la reducción global de calorías.

Dióxido de Carbono Equivalente (CO₂): Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) medidas en por medio de equivalencias del gas más común: dióxido de carbono.

Edemas: o hinchazón. Acumulación de líquido en los tejidos (cara en forma redonda, pies, manos, abdomen y piernas).

Envase innovador: Formado por: i) Tapa innovadora. Constituida por 2 piezas de material reciclable: i) Una cápsula con función de almacenar el Suplemento Nutricional Infantil (SNI) en polvo; y ii) Una tapa/rosca que sella la cápsula, teniendo como cierre un folio protector que protege el SNI de oxígeno y humedad, y un sello de seguridad que mantiene el SNI separado y sin contacto de cualquier otro ingrediente. La tapa se enrosca en una botella con dimensiones específicas y tiene un aro de seguridad que previene el derrame de líquidos contenidos en dicha botella. En conjunto, las 2 piezas de la tapa innovadora generan el mecanismo que debe ser activado voluntaria y manualmente, para romper el sello de seguridad para liberar el SNI y mezclar con otros ingredientes, en este caso agua purificada; y ii) botella. Ergonómica, de forma cilíndrica, de tamaño adecuado para que los menores lo sujeten con sus dos manos, o en su defecto, que los padres lo sostengan. Está elaborada de material transparente, y reciclable, con capacidad para máximo 120 ml de contenido líquido (agua). Tiene un cuello con el hilo adecuado para la tapa innovadora, lo que permite ésta se adhiera adecuadamente. Su torque y gramaje soportan la fuerza para activar la tapa innovadora y liberar el polvo en el líquido, para generar una bebida inocua (No requiere de abrir el envase para preparar bebida).

Enzimas: molécula que ayuda a acelerar las reacciones químicas.

Eritrocitario: Tipo de glóbulo sanguíneo (célula de la sangre) que se produce en la médula ósea y se encuentra en la sangre. Los eritrocitos contienen una proteína llamada hemoglobina, que transporta oxígeno desde los pulmones a todas las partes del cuerpo. El número de eritrocitos en la sangre es uno de los componentes de una prueba llamada recuento sanguíneo completo (RSC), que se usa para determinar la presencia de afecciones como la anemia, la deshidratación, la desnutrición y la leucemia. También se llama glóbulo rojo, GR y hematíe.

Esteatorrea: presencia de materia grasa en las heces a consecuencia de una mala digestión (déficit de lipasa) o de una malabsorción intestinal, debida a una alteración de la pared intestinal o a un sobrecrecimiento bacteriano intestinal.

Fibrosis: el desarrollo en exceso de tejido conectivo fibroso en un órgano o tejido como consecuencia de un proceso reparativo o reactivo, en contraposición a la formación de tejido fibroso como constituyente normal de un órgano o tejido.

Filtración glomerular: proceso por el cual los riñones filtran la sangre, eliminando el exceso de desechos y líquidos.

Fosfolipasa: enzimas que catalizan la hidrólisis de los fosfolípidos.

Función de tara: balanzas con la función que permite pesar un objeto 1 y reprogramarse a cero, mientras que todavía está el objeto 1, para medir un objeto 2.

Gasto calórico: la cantidad de calorías que quemamos a lo largo del día.

Glóbulos rojos: tipo de glóbulo sanguíneo (célula de la sangre) que se produce en la médula ósea y se encuentra en la sangre. Los glóbulos rojos contienen una proteína llamada hemoglobina, que transporta oxígeno desde los pulmones a todas las partes del cuerpo.

Glucagón: hormona secretada por el páncreas, que aumenta los niveles de glucosa en la sangre.

Grasa: constituyentes de pared celular, ayudan a la formación de hormonas y membranas, útiles para absorber vitaminas liposolubles.

Hepatomegalia: agrandamiento del hígado por encima de su tamaño normal.

Hierro aminoquelado: compuesto de hierro protegido que ha sido utilizado exitosamente desde hace varios años para fortificar productos alimenticios, ya que el mismo, a diferencia de los otros compuestos de hierro, fue concebido desde un principio para ser utilizado en la fortificación de todo tipo de alimentos.

Hígado graso: afección en la que se acumula grasa en el hígado.

Higiene de los alimentos: todas las condiciones y medidas necesarias para garantizar la inocuidad e idoneidad de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria. (OMS, 2007).

Hipertensión arterial: afección en la que la presión de la sangre hacia las paredes de la arteria es demasiado alta. Las causas graves de la presión arterial elevada incluyen el estrés, pero puede aparecer por sí sola o como consecuencia de una enfermedad subyacente, como la insuficiencia renal. La hipertensión mal gestionada puede derivar en un ataque al corazón, un infarto cerebrovascular y otros problemas.

Hipertermia: aumento de la temperatura del cuerpo por encima de lo normal.

Hipoglucemia: Niveles bajos de azúcar en la sangre, la principal fuente de energía del cuerpo. Las causas de hipoglucemia pueden incluir: Exceso de ejercicio físico o falta de ingesta de alimentos. Ciertas formas de alcohol pueden causar niveles bajos de azúcar en sangre. Ciertos tipos de tumores que afectan el páncreas.

Hipotermia: caída importante y posiblemente peligrosa de la temperatura corporal. La causa más común es la exposición prolongada al frío.

Infantometro: tabla de medición de longitud que debe colocarse en una superficie plana y sólida como una mesa, en donde un menor se acuesta boca arriba. Principalmente para menores de 2 años.

Inmunoglobina: clase predominante de anticuerpo en las secreciones de las mucosas del organismo (saliva, lágrimas, calostro, leche y secreciones respiratorias, gastrointestinales y genitourinarias) y en la sangre. Evita que los patógenos invasores (virus y bacterias) penetren en el plasma (fracción acelular de la sangre), actuando como una barrera protectora; se une a los antígenos patógenos e impide que se instalen en las mucosas.

Inocuidad de los alimentos: todas las medidas encaminadas a garantizar que los alimentos no causarán daño al consumidor si se preparan y/o ingieren según el uso al que están destinados. (OMS, 2007).

Insuficiencia cardíaca congestiva: ocurre cuando el corazón no es capaz de bombear la sangre de manera eficaz. Esto produce que la sangre y los líquidos se acumulen en los pulmones, hígado y otros órganos, de modo que el corazón tiene que esforzarse más para bombear sangre al resto del cuerpo.

Intracelular: Que está situado u ocurre dentro de una célula.

Lesiones cutáneas pelagroides: La pelagra es una enfermedad producida por deficiencia dietética, debida a la ingesta o absorción inadecuada de vitamina B3 (niacina), uno de los compuestos del complejo de la vitamina B.

Limpiar: proceso de remoción física de la suciedad y los restos de comida.

Líneas de puntuación z: líneas de referencia en las curvas de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La línea rotulada con 0 en cada curva representa la mediana; lo cual es generalmente el promedio. Las otras líneas trazadas son líneas de puntuación z, indican la distancia de la mediana y están enumeradas positivamente (1, 2, 3) o negativamente (-1, -2, -3). El puntaje Z es una medida estadística que expresa en cuántas unidades de desviación estándar se aleja una puntuación individual (valor antropométrico) de la media de la población.

Lipasa: enzima segregada, principalmente, por el páncreas. Se encarga de la digestión de las grasas al catalizar la hidrólisis de los enlaces estéricos de los ácidos grasos y el glicerol de triglicéridos y fosfolípidos.

Lípidos: sustancias naturales que no se disuelven en agua, algunos son reservas energéticas vitales. Otros son los componentes estructurales primarios de las membranas biológicas. Además, otras moléculas lipídicas actúan como hormonas, antioxidantes, pigmentos, o factores de crecimiento vitales y vitaminas.

Lipoproteínas: partículas especiales compuestas de gotitas de las grasas rodeadas por un de una sola capa de las moléculas del fosfolípido. Los fosfolípidos son moléculas de las grasas que se sujetan a un grupo con fósforo.

Longitud: mide el tamaño del niño desde la coronilla de la cabeza hasta los pies (talones), y se mide acostado.

Macronutrientes: (proteínas, carbohidratos y grasas) son componentes que se consumen en cantidades relativamente grandes y proporcionan la energía al organismo. (OMS, s.f.)

Malnutrición: Las diferentes carencias, excesos o desequilibrios de la ingesta de energía y/o nutrientes de una persona. Es resultado de dietas con deficiencia de nutrientes esenciales, la falta continua de ingesta de las necesidades energéticas diarias para afrontar un crecimiento y desarrollo saludable, y enfermedades que dificultan la absorción de vitaminas y minerales.

Medidas antropométricas: son la talla, el peso y los perímetros corporales. Estas medidas son imprescindibles para un técnico en dietética.

Micronutrientes: (vitaminas y minerales) son componentes esenciales de una dieta de alta calidad que se consumen en cantidades relativamente pequeñas y son imprescindibles para las funciones orgánicas. (OMS, s.f.)

Minerales: forman parte de los tejidos y tienen funciones específicas en el organismo.

Mortalidad: cantidad de personas que mueren en un lugar y en un período de tiempo determinados en relación con el total de la población.

Motilidad intestinal: acción fisiológica del aparato digestivo encargada de desplazar el contenido de la boca hacia el ano. La actividad de las células musculares lisas y células musculares circulares es la responsable del desplazamiento del quimo por el aparato digestivo.

Nutrición enteral: alimentación por sonda.

Nutrición parental: alimentación intravenosa.

Nutrición: es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo.

Obesidad: condición en la que se encuentra una acumulación excesiva de tejido graso en relación al valor esperado según sexo, talla y edad. Se atribuye al exceso de alimentos sobrecargados con energía, como ser los alimentos ultra procesados que incluyen los jugos, las papas fritas, los cereales azucarados, las galletas, los refrescos de soda y azucarados, alimentos fritos y ricos en almidón, entre otros.

Omóplato: Uno de los dos huesos triangulares de la parte de atrás del hombro. El omóplato conecta la clavícula con el hueso superior del brazo. También se llama escápula.

Perfusión renal: Pasaje de fluidos a través de los vasos renales.

Perfusión tisular: el paso de un fluido, a través del sistema circulatorio o el sistema linfático, a un órgano o un tejido, normalmente refiriéndose al traspaso capilar de sangre a los tejidos.

Perímetro Braquial: Es la medida de la circunferencia media del brazo. Cuando esta medición es inferior a 11,5 cm en niños y niñas de 6 a 59 meses se asocia con alto riesgo de mortalidad por desnutrición.

Perineo: Parte del cuerpo que da lugar al suelo pélvico y donde se encuentran ubicados el ano y los órganos genitales externos. El perineo está formado por músculos y ligamentos que simulan la forma de un rombo.

Plasma: Parte líquida de la sangre en circulación, que contiene las sustancias nutritivas y reconstituyentes de los tejidos.

Primera infancia: Hace referencia a los primeros cinco años de vida de un ser humano, siendo críticos para el crecimiento y desarrollo cerebral. Estos años se encuentran dentro de la primera infancia en donde el crecimiento es rápido, de vulnerabilidad nutricional y cuando se marcan las preferencias de alimentos que el menor tendrá a lo largo de su vida.

Producto Innovador Final (INFANUT): Consiste en una unidad formada por un envase innovador, que contiene cantidades específicas de SNI (en la tapa innovadora) y agua (en la botella), así como el material impreso (etiqueta y empaque secundario):
i) La tapa innovadora almacena en su cápsula el SNI, el cual se mantiene protegido de la humedad y oxígeno por el folio y cierre hermético de la tapa. La botella almacena el agua purificada. La botella tiene un cuello con hilo exacto para que la tapa se enrosque y la tapa tiene un aro de seguridad que evita los derrames; ii) La etiqueta se adhiere a la botella, y contiene instrucciones para informar al consumidor /administrador del producto final sobre la activación del mecanismo que libera el SNI en el agua purificada, la preparación de la bebida, información nutricional, sabor, contenido, precauciones de uso, entre otros datos relevantes; iii) La tapa + botella se entregan al consumidor final en un empaque secundario que protege el producto del contacto directo del sol y partículas contaminantes y daños que pueden ocurrir durante la etapa de distribución y almacenamiento. Adicionalmente, dicho empaque contiene mayor detalle sobre el producto.

Proteína visceral: proteínas dentro de los órganos (hígado, riñones, páncreas, corazón, etc.) y los granulocitos y linfocitos, así como las proteínas en suero.

Proteínas plasmáticas: proteínas presentes en el plasma sanguíneo. Cumplen muchas funciones diferentes, incluido el transporte de lípidos, hormonas, vitaminas y minerales en la actividad y el funcionamiento del sistema inmunológico.

Pruebas de función hepática: análisis de sangre que miden diferentes enzimas, proteínas y sustancias producidas por el hígado. Buscan comprobar la salud general del hígado.

Quimiotripsina: enzima digestiva encargada de degradar las proteínas de los alimentos en el intestino.

Sobrepeso: exceso de peso moderado que puede ser derivado de varios factores como ser agua, grasa, músculos o huesos y que es proporcional a la estatura del individuo.

Talla: mide el tamaño del individuo desde la coronilla de la cabeza hasta los pies (talones), el niño se mide de pie (parado).

Tallímetro: tabla de medición de talla de pie en posición vertical, montada en un ángulo recto entre el nivel del piso contra una superficie vertical recta como una pared.

Tasa metabólica: La cantidad de energía que gasta un animal durante un período específico de tiempo.

Triglicéridos: Tipo de grasa en el cuerpo. Proviene de alimentos, especialmente mantequilla, aceite, otras grasas y calorías adicionales que el cuerpo no necesita de inmediato. Cuando el cuerpo necesita energía, libera los triglicéridos. Sus partículas de lipoproteína de muy baja densidad llevan los triglicéridos a sus tejidos. Tener un alto nivel de triglicéridos puede aumentar el riesgo de enfermedades del corazón, como la enfermedad de las arterias coronarias.

Vitaminas hidrosolubles: aquellas que se disuelven en el agua y cuando el cuerpo obtiene las cantidades necesarias diarias estas son excretas por la orina). Comprende ocho vitaminas del grupo B y la vitamina C.

Vitaminas liposolubles: aquellas que se disuelven en las grasas, por lo que son metabolizadas y almacenadas en el hígado): Vitaminas A, D, K y E. (Hospital Universitario Príncipe de Asturias, s.f.)

Volemia: volumen total de sangre circulante de un individuo humano o de otra especie, que es de aproximadamente de 5-6 litros (humanos), del 7 al 8 % del peso corporal. Se distingue del hematocrito, que es el porcentaje de glóbulos rojos o eritrocitos en el volumen total de sangre.

Volumen sistólico: volumen de sangre que llena el ventrículo del corazón al final de la fase de relajación del mismo, es decir al final de la diástole y justo antes de que comience la contracción ventricular o sístole.

Metodología

Se deben identificar a los participantes claves de la sesión de capacitación. Se recomienda al menos contar con un representante de cada uno de los actores locales y personal técnico del proyecto. El rol del moderador corresponde a la persona encargada de dar la capacitación, quien debe tener dominio completo del proyecto, la capacidad de transmitir conocimiento, despejar dudas y motivar la participación de las personas objeto de la capacitación.

La convocatoria es responsabilidad del moderador. Se debe lanzar con al menos 7 días de anticipación, enviando un correo, haciendo invitación por texto y confirmando vía teléfono.

La agenda de la sesión de entrenamiento se debe compartir en conjunto con la convocatoria, ya sea de manera virtual o física. La agenda debe incluir la presentación de los participantes, desarrollo de la capacitación, un descanso entre temas, espacio para preguntas y respuestas y el cierre en donde se definen los siguientes pasos, como ser la siguiente fecha de capacitación.

Las sesiones de capacitación se deben desarrollar en un lugar que cuente con los recursos audiovisuales necesarios, como un proyector, un pizarrón o rotafolio. Adicionalmente, se debe contar con el material de entrenamiento a ser entregado a los capacitados y el producto innovador en físico, de ser posible, o en su defecto, material ilustrativo del mismo.

Cada Módulo toma entre 30-40 minutos de teoría y en algunos casos, requiere de 10-20 minutos para ejercicios y preguntas / respuestas.

Objetivo de la cartilla de capacitación

El rol del personal y voluntarios de salud en campo es sumamente importante para prevenir, detectar la malnutrición y dar seguimiento a su manejo y tratamiento ambulatorio. Es por ello, que el objetivo principal de la presente cartilla de capacitación es brindar una guía práctica para el personal y voluntarios de salud que trabajan en campo con las familias de menores de 5 años con respecto al tema de la malnutrición.

Adicionalmente, se incluyen referencias a materiales externos de utilidad, dado que son específicamente elaborados para personal de salud en campo y contienen elementos como ser láminas ilustrativas, material de referencia y cuestionarios o métodos para evaluar el aprendizaje de la población meta. **Es necesario rescatar que el presente documento no sustituye la Estrategia AIN-C. Sirve de complemento y referencia para el personal en campo.**

Por otro lado, los doctores en los Hospitales Regionales (HR) juegan un papel relevante cuando se trata de atender a menores que llegan remitidos por los Centros de Salud (CS) por su situación nutricional.

En los HR, es recomendable contar con los insumos de un especialista en nutrición (doctor o licenciado) para detectar la malnutrición y dar atención hospitalaria. Sin embargo, ante la falta de personal asignado con dicha especialización en algunos hospitales regionales, es importante que los doctores en dicha institución estatal tengan al menos el suficiente conocimiento para detectar y recuperar al corto plazo, a menores internos. Su rol también se extiende en las recomendaciones para el seguimiento de un tratamiento ambulatorio al darles de alta.

Módulo 1.

Descripción del Proyecto

El proyecto “Producción de leche terapéutica para tratamiento ambulatorio de la desnutrición aguda moderada en menores de 5 años” (Suplemento Nutricional Infantil Bebible en Envase Innovador, INFANUT), implementado por la Asociación, Formación y Desarrollo, Unidos por Honduras (AFODEUH), en colaboración con la Iniciativa LAC Footprint Initiative de CICOMER, y es financiado por la Unión Europea (UE) , por medio de su proyecto Eurosán Occidente (EO), se describe en este módulo.

Sección 1.1. Contexto del proyecto

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) los primeros 5 años de vida son críticos para el desarrollo del cerebro y del cuerpo de los menores de edad. Sin embargo, más de 3.1 millones de menores de 5 años mueren cada año a causa de la desnutrición infantil, con más de 155 millones de niños y niñas atrofiados (demasiado cortos para su edad) o desnutridos en el mundo. Por otro lado, se observa la doble carga de la malnutrición, en donde más de 41 millones de menores de cinco años sufren de sobrepeso o son obesos. (OMS, 2016).

Según los datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDESA 2011-2012), en Honduras la desnutrición crónica abarca el 23% de la población total de menor 5 años, seguido de la desnutrición aguda que abarca el 1.6% de la población en mención. Por otro lado, al menos un 5% de los menores se encuentran con sobrepeso. Esto evidencia que la malnutrición en todas sus formas afecta a los menores en una de las etapas de mayor importancia para su crecimiento y desarrollo. (INE, 2012). Según ubicación geográfica, en el corredor seco del país se identifica al porcentaje más alto de casos de desnutrición crónica en menores de 5 años. En los departamentos de Intibucá, La Paz y Gracias se identifica entre 30.1% y 48% de dicha población con este tipo de desnutrición. (UNICEF Honduras, 2016, pág. 15).

Actualmente, las principales intervenciones para atender la desnutrición a nivel de país por parte del Estado de Honduras y organismos internacionales son programas de mejora de la seguridad alimentaria, educación nutricional y el suministro de suplementos nutricionales para cubrir las deficiencias de micronutrientes y macronutrientes.

Bajo el contexto anterior, el proyecto “Suplemento Nutricional Infantil Bebible en Envase Innovador, INFANUT”, se desarrolla en el departamento de Intibucá. Esto debido a que, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), de su población total de menor a cinco años, 43.3% sufre de desnutrición crónica y un 2.2% de desnutrición aguda. Según ENDESA, al menos 26% de dicha población sufre de anemia. (OPS e INCAP, 2010) e (INE, 2012).

Sección 1.2. Objetivos e impacto

El proyecto tiene como propósito principal contribuir en la mejora del estado de salud de niños entre 1 y 5 años del departamento de Intibucá, por medio de la promoción del consumo de suplemento nutricional en envase innovador. Inicialmente el proyecto tenía la intención de producir leche terapéutica, sin embargo, por limitantes de tiempo para desarrollar una fórmula y testeo en campo, se optó por un suplemento nutricional; he allí la discrepancia entre el nombre del proyecto y los nuevos objetivos de implementación.

El impacto deseado es facilitar la atención ambulatoria de menores entre 1-5 años para la ingesta de un suplemento nutricional bebible, con sabor agradable, preparado en condiciones inocuas y prácticas por el uso del envase innovador en que se provee. Este impacto es significativo, dado que no existe una alternativa similar en el mercado nacional. Dicho envase innovador se describe en detalle en este módulo.

Sección 1.3. Actividades relevantes

Las principales actividades planificadas consisten en:

- Selección de comunidades con cobertura de servicios de salud por parte de la Secretaría de Salud (SESAL).
- Selección de los menores entre 1-5 años que habitan en viviendas cercanas a las calles principales, secundarias o terciarias (y con acceso vehicular), sin discriminar su estado nutricional.
- Desarrollo de un grupo focal para determinación de aceptación inicial del envase innovador, selección de sabor de suplemento nutricional y ajustes a la información provista a los responsables de los menores beneficiarios.

- Levantamiento de información de los menores beneficiarios, pre, durante y post intervención, con su respectivo análisis y conclusiones de pertinencia sobre el envase innovador.
- Implementación de logística de entrega ambulatoria del producto final (suplemento nutricional infantil en envase innovador) con el apoyo de los actores locales.
- Capacitaciones en diversos temas relacionados al sector de salud.
- Atención por nutricionista en el Hospital Dr. Enrique Aguilar Cerrato (HEAC), de los menores remitidos por los centros de salud.

Sección 1.4. Colaboradores locales y beneficiarios

Para lograr las actividades anteriormente mencionadas, se establecen convenios de colaboración con actores locales relevantes en la zona de influencia del proyecto. En primera instancia, con la Secretaría de Salud (SESAL) por medio de la Regional de Salud de Intibucá (RESAL-Intibucá), como su representante territorial y con cobertura en la zona de intervención del proyecto; la Cooperativa Mixta de Productores del Norte de Intibucá Limitada (COMIPRONIL), como el gestor de salud asignado por la RESAL y que atiende a las comunidades seleccionadas para el proyecto; y el HEAC por ser la instancia receptora de menores remitidos por desnutrición de los centros de salud en las comunidades seleccionadas para el proyecto. El proyecto cuenta con personal técnico contratado que lidera el desarrollo de actividades y que involucran al personal de los actores locales y a los voluntarios comunitarios, para el apropiamiento de la innovación en base a su funcionalidad y beneficios.

Así mismo, los guardianes legales de los menores seleccionados se comprometen en participar de manera voluntaria en el proyecto, suministrar un suplemento nutricional infantil bebible en envase innovador, a los menores de edad bajo su cargo y adquirir responsabilidades de participación en actividades puntuales.

Se estima beneficiar a 1,327 niños, principalmente en Intibucá y adicionalmente en Olancho y Colón.

Sección 1.5. Definición del envase y producto innovador

La innovación del proyecto consiste en varios aspectos: i) envase innovador; ii) insumos para crear bebida nutricional; y iii) producto innovador.

- Envase innovador. Consiste en dos piezas claves, cada una con una función específica:
 - o **Tapa innovadora.** Constituida por 2 piezas de material reciclable: i) Una cápsula con función de almacenar el Suplemento Nutricional Infantil (SNI) en polvo; y ii) Una tapa/rosca que sella la cápsula, teniendo como cierre un folio protector que protege el SNI de oxígeno y humedad, y un sello de seguridad que mantiene el SNI separado y sin contacto de cualquier otro ingrediente. La tapa se enrosca en una botella con dimensiones específicas y tiene un aro de seguridad que previene el derrame de líquidos contenidos en dicha botella. En conjunto, las 2 piezas de la tapa innovadora generan el mecanismo que debe ser activado voluntaria y manualmente, para romper el sello de seguridad para liberar el SNI y mezclar con otros ingredientes, en este caso agua purificada.
 - o **Botella.** Ergonómica, de forma cilíndrica, de tamaño adecuado para que los menores lo sujeten con sus dos manos, o en su defecto, que los padres lo sostengan. Está elaborada de material transparente, y reciclable, con capacidad para máximo 120 ml de contenido líquido (agua). Tiene un cuello con el hilo adecuado para la tapa innovadora, lo que permite ésta se adhiera adecuadamente. Su torque y gramaje soportan la fuerza para activar la tapa innovadora y liberar el polvo en el líquido, para generar una bebida inocua (No requiere de abrir el envase para preparar bebida).
- Los insumos comestibles para crear bebida nutricional son los siguientes:
 - o SNI. No existe una directiva específica y única sobre la composición y el etiquetado para SNI. El proyecto utiliza un SNI apto para menores entre 1 a 5 años, que ha sido aprobado por la Agencia de Regulación Sanitaria de Honduras (ARSA). Se define como un complemento alimenticio, de venta libre, con una composición nutricional balanceada y apta para menores entre 6 a 5 años, rangos de edad más amplios que las fórmulas de inicio – para menores entre 0 a 6 meses de edad-, y las de crecimiento y continuación – para menores entre 6 a 12 meses o hasta 24 meses.
 - o Agua. Para la elaboración de la bebida nutricional, se utiliza agua purificada, que pasa por un proceso de osmosis inversa.
- Producto Innovador Final (PIF). Consiste en una unidad formada por un envase innovador, que contiene cantidades específicas de SNI (en la tapa innovadora) y agua (en la botella), así como el material impreso (etiqueta y empaque secundario):
 - o La tapa innovadora almacena en su cápsula el SNI, el cual se mantiene protegido de la humedad y oxígeno por el folio y cierre hermético de la tapa. La botella almacena el agua purificada. La botella tiene un cuello con hilo exacto para que la tapa se enrosque y la tapa tiene un aro de seguridad que evita los derrames.

- o La etiqueta se adhiere a la botella, y contiene instrucciones para informar al consumidor /administrador del producto final sobre la activación del mecanismo que libera el SNI en el agua purificada, la preparación de la bebida, información nutricional, sabor, contenido, precauciones de uso, entre otros datos relevantes.
- o La tapa + botella se entregan al consumidor final en un empaque secundario que protege el producto del contacto directo del sol y partículas contaminantes y daños que pueden ocurrir durante la etapa de distribución y almacenamiento. Adicionalmente, dicho empaque contiene mayor detalle sobre el producto.

Sección 1.6. Beneficios del Envase Innovador

Los beneficios del Envase Innovador (EI) se basan en la adaptabilidad al medio rural y la población meta a atender:

- **Dosis.** Cada unidad de producto innovador contiene cantidades específicas de SNI y agua, que constituyen una dosis. La cantidad de dosis diaria se suministra según los criterios de edad y estado nutricional, la cual no excede los límites superiores de ingesta por edad.
- **Conveniente.** No requiere refrigeración antes de la preparación de la bebida nutricional.
- **Fácil manipulación.** El envase innovador contiene un mecanismo de uso fácil, ya que para romper el sello de seguridad que separa el SNI- que se encuentra en la tapa- del agua contenida en la botella, únicamente se requieren dos pasos sencillos: girar la capsula y presionar en dirección a la botella. (Ver instrucciones de uso del producto innovador).
- **Innocuidad de la bebida nutricional.** La preparación de la bebida nutricional no requiere utensilios, ni abrir la botella o el contacto humano, por el mecanismo de liberación de SNI en el agua purificada, descrito en el punto anterior. Con lo anterior se reduce el riesgo de contaminación al momento de preparación, en comparación con otras opciones: latas de leche con cucharas expuestas a contaminación, agua de calidad e inocuidad dudosa y vasos no higiénicos para consumo de la bebida).
- **Alternativa óptima.** Provee un suplemento nutricional bebible, siendo una alternativa óptima en comparación con suplementos en polvo para rangos de edades más limitados y que se deben mezclar con alimentos sólidos. Dichos suplementos se prestan a ser utilizados de manera errónea en líquidos (por ejemplo, sopas), a no ser utilizados al no estar disponibles alimentos sólidos, o no ser aceptados por la población meta dado el cambio que generan en la consistencia u aspecto de los alimentos.
- **Práctico.** Tamaño apto para su transporte en el área rural, lo que facilita su uso para tratamiento ambulatorio. Se puede llevar en un bolso de mano por su tamaño, tiene un mecanismo de liberación de polvo fácil de activar manualmente. Adicionalmente, trae consigo el agua y SNI para la preparación de la bebida y no requiere refrigeración antes de su preparación.

Sección 1.7. Recomendaciones de uso del PIF y el EI

Las siguientes instrucciones deben ser seguidas por el personal hospitalario, técnico y de campo que es responsable de administrar el PIF y explicar a los guardianes legales de los menores sobre su consumo ambulatorio; y la manipulación del EI.

- Previo a la preparación de la bebida nutricional, verificar que el producto no esté dañado. Es decir, que el producto este protegido dentro del empaque secundario, que el aro de seguridad de la tapa está intacto, lo que implica que la botella no ha sido abierta y por ende el agua no ha sido contaminada y que el SNI aún se mantiene protegido por el folio y sello de seguridad.
- El producto innovador sin preparación tiene una duración de 12 meses. La bebida nutricional preparada tiene una duración de 2 horas máximo sin refrigeración. Se debe descartar la bebida preparada y no consumida en dicho periodo de tiempo.
- Leer y seguir las indicaciones provistas en la etiqueta y empaque secundario, correspondientes al almacenamiento, manipulación y disposición del envase innovador:
 - o Almacenar el producto innovador en su respectivo empaque secundario, fuera del alcance de animales, químicos, líquidos y niños; y fuera de la exposición directa a la luz solar, el calor o el suelo.
 - o Manipular con manos limpias y secas.
 - o Guardar el envase innovador vacío (post consumo) y su respectivo empaque secundario, para su entrega al personal designado del proyecto para su reciclaje y entrega de nuevas dosis.
- Seguir indicaciones para la preparación y consumo de la bebida nutricional:



Svetlana Samayoa, 2020

Módulo 2. La Malnutrición Infantil

La malnutrición es uno de los problemas a nivel mundial, que abarca no solamente las diferentes carencias, pero los excesos o desequilibrios de la ingesta de energía y/o nutrientes de una persona. Es resultado de dietas con deficiencia de nutrientes esenciales, la falta continua de ingesta de las necesidades energéticas diarias para afrontar un crecimiento y desarrollo saludable, y enfermedades que dificultan la absorción de vitaminas y minerales.

Si bien la malnutrición afecta a personas de todos los países, las más vulnerables son aquellas en las etapas de infancia y adolescencia, dado que es en ellas se construyen los hábitos alimenticios que perduran en la edad adulta. (OMS, 2016). La malnutrición es responsable de la muerte de 1 de cada 3 niños en el mundo y quienes logran sobrevivir, a menudo lo hacen con secuelas que limitarán toda su vida y también la de sus hijos, dado que, al exponerse de manera prolongada a la malnutrición, el cuerpo se ve afectado y es más susceptible a enfermedades. (UNICEF, s.f.).

La malnutrición es conocida como una triple carga. La primera carga es la desnutrición, visible en: i) el retraso del crecimiento de menores que no reciben una nutrición adecuada durante los primeros 1,000 días- desde la gestión hasta los dos años- e inclusive durante toda la vida (desnutrición crónica); puede que nunca alcance su pleno potencial físico e intelectual; y ii) la emaciación de los menores en cualquier etapa de sus vidas, cuando circunstancias como la escasez de alimentos, malas prácticas de alimentación y las infecciones (desnutrición aguda). La desnutrición tiene la mayor afectación en los menores de 5 años. En 2018, 149 millones de menores sufrían de retraso en el crecimiento y 49 millones tenían emaciación. (UNICEF, 2019). Por causa de la desnutrición, los menores son mucho más vulnerables ante la enfermedad y la muerte (OMS, 2020).

La segunda carga hace referencia a la carencia de micronutrientes (vitaminas y minerales esenciales), conocida como hambre oculta. Esta es muy insidiosa, dado que rara vez se nota hasta que ya es demasiado tarde para actuar.

La tercera carga hace referencia a el sobrepeso y su forma más grave, la obesidad. Esta como resultado de la mayor disponibilidad de calorías inapropiadas procedentes de alimentos grasos y azucarados y que se refleja en enfermedades no transmisibles relacionadas con el régimen alimentario (cardiopatías, accidentes cerebrovasculares, diabetes y cánceres). (OMS, 2020).

A continuación, una descripción de la malnutrición en todas sus formas.

Sección 2.1. Desnutrición

2.1.1. Definición

La desnutrición es resultado de un proceso complejo, siendo una enfermedad de origen social y la expresión última de la situación de inseguridad alimentaria y nutricional de una población. Afecta principalmente a los niños y a las niñas y está detrás de la muerte de alrededor de 7,000 niños cada día. (UNICEF, 2020).

En general, la desnutrición conlleva a niños y niñas que tengan deficiencias en su desarrollo físico, social y psicomotor, lo que los vuelve más susceptibles a enfermedades recurrentes que son una causa frecuente de morbilidad y mortalidad infantil. Por eso, la desnutrición es una de las peores enemigas de la supervivencia infantil.

2.1.2. Causas



(UNICEF, 2011)

Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), las causas principales de la desnutrición se pueden dividir en tres grupos, clasificándolas en: i) inmediatas; ii) subyacentes; y iii) básicas, siendo estas determinantes en cada una. Estas son multisectoriales y abarcan la alimentación, la salud y las prácticas de atención. La desnutrición es resultado de las causas inmediatas o personales como ser la alimentación insuficiente en calidad y cantidad requerido para un desarrollo adecuado, a una atención poco adecuada o la acumulación de enfermedades infecciosas. Detrás de estas causas inmediatas, se identifican las causas subyacentes a nivel de hogar u familiar relacionadas con acceso limitado de la alimentación, atención sanitaria y agua y saneamiento. El origen de todo ellos está en las causas básicas que incluyen factores sociales, económicos y políticos. La falta de corrección de las causas subyacentes puede llevar a una emergencia nutricional. La Ilustración 1 resume las causas de la desnutrición infantil. (UNICEF, 1998) y (UNICEF, 2011).

2.1.3. Tipos de desnutrición

A lo largo de los años se ha clasificado la desnutrición de diferentes maneras, pero en la actualidad se clasifica en tres categorías: i) Desnutrición crónica o retraso del crecimiento; ii) Desnutrición aguda o bajo peso para la talla; y iii) Carencias o deficiencia de vitaminas y minerales. A continuación, una descripción de cada una de ellas.

2.1.3.1. Desnutrición crónica o retraso del crecimiento

Este tipo de desnutrición es común, ya que el niño presenta una baja talla al nacer y un retraso en el crecimiento (longitud o talla baja) debido un prolongado aporte insuficiente de nutrientes o enfermedades recurrentes. Así mismo se observa un retardo en el desarrollo psicomotor.

Por lo general, se da como muestra un círculo vicioso en el cual la madre desnutrida engendra un bebé desnutrido. Si se continua con la ingesta inadecuada de nutrientes y se presentan enfermedades de tipo infeccioso, especialmente las enfermedades respiratorias y gastrointestinales, un menor se convierte en un adulto desnutrido. Si el adulto es una mujer, el círculo vicioso se mantiene.

El patrón de crecimiento de la talla/longitud para la edad de la OMS es utilizado para detectar a menores con retardo en el crecimiento.



Fuente: (INCAP, s.f.)

2.1.3.2. Desnutrición aguda

La desnutrición aguda hace referencia a “delgadez extrema, que resulta de una pérdida de peso asociada con periodos recientes de hambre, hambruna o una enfermedad que se desarrolla muy rápidamente y es limitada en el tiempo”. (OPS, s.f.). La desnutrición o enfermedades crónicas pueden también causar emaciación. La emaciación se manifiesta por huesos marcados en el cuerpo, debido a la falta de masa muscular. (OMS, 2008).

La desnutrición aguda se puede clasificar según su origen y por sus manifestaciones clínicas (OPS, s.f.). Estas clasificaciones son: i) desnutrición aguda moderada; y ii) desnutrición aguda grave o severa. A continuación, un detalle de los tipos de desnutrición aguda.

2.1.3.2.1. Desnutrición aguda moderada

La desnutrición aguda moderada es aquella en la que el niño o niña pesa menos a lo que corresponde a su altura, según patrones de crecimiento establecidos por la OMS. Los menores no presentan edemas visibles, y aún se pueden tratar de manera ambulatoria. Es asociada a periodos de enfermedades infecciosas como la diarrea, que hacen se genere una pérdida de peso rápido.

2.1.3.2.2. Desnutrición aguda grave o severa

La desnutrición aguda grave o severa es aquella en la que el menor presenta un peso significativamente muy bajo para su talla. Esto conlleva, a que el menor sea más susceptible a enfermedades que aumentan el riesgo de mortalidad. La pérdida del apetito es uno de los primeros signos de complicación en los menores con desnutrición aguda severa o grave. Aquellos entre 6 a 59 meses con prueba de apetito negativa y/o evidencia de complicaciones médicas o nutricionales, y los niños y niñas menores de 6 meses o mayores de 6 meses con menos de 4 kg, deben hospitalizarse. Según sus

manifestaciones clínicas, la desnutrición aguda grave o severa se clasifica como: i) desnutrición calórica, desnutrición seca o marasmo; y ii) desnutrición proteica, desnutrición edematosa o Kwashiorkor. La Tabla 1 muestra las características de cada una de ellas.

El patrón de crecimiento peso para la talla / longitud de la OMS es utilizado para detectar a menores con retardo en el crecimiento. Otro dato que sirve de complemento para determinar la desnutrición aguda severa o grave es la toma del Perímetro Braquial (PB) o Circunferencia Media de Brazo (CMB). Es conveniente la aplicación del perímetro braquial en programas nutricionales, donde los recursos son escasos, hay poco personal capacitado y se requiere una prevención de la desnutrición en un período crítico de crecimiento y desarrollo.

Tabla 1. Características de la desnutrición grave o severa

Desnutrición calórica o seca / Marasmo

Suele ser una desnutrición de larga evolución, resultado de una privación crónica de nutrientes donde el factor limitante es la energía (déficit en la ingesta calórica total diaria que se encuentran en los diferentes grupos de alimentos como ser vegetales, frutas, cereales, legumbres, carnes y lácteos, entre otros), lactancia materna insuficiente y cuadros agregados de diarrea y vómito. Presente por lo común entre los 6 y 18 meses de edad.

Los niños y niñas con marasmo pueden permanecer meses y aún años en esta condición, ajustando el ritmo de crecimiento y otras funciones a la ingesta baja de todos los nutrientes, mientras no se presenten infecciones u otras patologías agregadas. La mayor reducción del gasto calórico se logra con el retardo en la actividad de la bomba sodio-potasio-ATPasa y sus mecanismos de transporte, que consumen un tercio de la energía del metabolismo basal. Este mecanismo de ahorro de energía produce el aumento del contenido de sodio intracelular y el descenso del potasio dentro de la célula. (Ministerio de Salud Social-UNICEF, 2017).

La detención del crecimiento disminuye las necesidades de hierro y, en consecuencia, las alteraciones hematológicas observadas no son significativas, no hay deficiencia de hierro y la vida media de los glóbulos rojos es normal. La deficiencia de hierro y otros micronutrientes se evidencia durante la recuperación nutricional.

Ilustración 3.
Características del
Marasmo



(SESAL, 2011)

Se distingue por mostrar las siguientes características:

- **Muy flaco y demacrado.**

- **Cara de viejito.** Ojos profundamente hundidos.

- **Piel.** Seca, arrugada, palidez, úlceras.

- **Emaciación.** Huesos marcados en la piel, debido a la pérdida y falta de masa muscular y depleción de la grasa corporal.

- **Caquexia.** Pérdida de peso mayor a 60%, según los patrones de crecimiento de la OMS.

- **Cambios en el pelo.** Sin brillo, ralo, se cae fácilmente, seco.

- **Actitud del menor.** Carácter irritable, llora mucho, presenta apetito.

- **Vulnerabilidad.** Infecciones recurrentemente y debilidad.

- **Retraso del crecimiento.** Baja talla para la edad según los patrones de crecimiento de la OMS.

Desnutrición proteica o edematosa / Kwashiorkor

Se produce cuando la privación de proteínas es mayor que la reducción global de calorías y por el abandono temprano de la lactancia materna. Este déficit a largo plazo pone en riesgo la vida del menor, ya que no se pueden sustituir tejidos dañados y el crecimiento y desarrollo se paralizan. Aparece después de los 18 meses de vida.

El bajo aporte proteico en la dieta de los menores desencadena mecanismos adaptativos. Estos varían de acuerdo con los factores etiológicos, la edad de inicio de la desnutrición, la duración de la carencia, los factores ambientales que influyeron en su génesis y las variaciones regionales determinadas por la realidad geográfica y cultural en la cual se presenta la enfermedad. Estos son: i) ahorro de nitrógeno a partir de la disminución de la excreción urinaria; ii) cambios en la distribución en los diferentes tejidos del organismo (disminuye la síntesis de proteínas en los músculos; iii) las proteínas plasmáticas mantienen su vida media normal, y los aminoácidos liberados producto del catabolismo, se utilizan con mayor eficiencia para nueva síntesis de proteína.

Se distingue por mostrar las siguientes características:

Ilustración 4.
Características del
Kwashiorkor



(SESAL, 2011)

- **Edemas o hinchazón.** Acumulación de líquido en los tejidos (cara en forma redonda, pies, manos, abdomen y piernas).

- **Dermatosis.** Parches oscuros que descaman con facilidad.

- **Signo de bandera.** Cambios en el cabello como ser el color, grosor y aspecto.

- **Sistema inmunológico comprometido.** Facilita las enfermedades como ser el hígado graso, diarreas y aquellas como la anemia. El hígado graso está relacionado con la acumulación de triglicéridos, mediante la ingesta de alimentos altos en grasa como mantequilla y,

margarina, que son incapaces de migrar por dificultades de síntesis de lipoproteínas de baja densidad que faciliten su exportación hacia los tejidos periféricos como ser el páncreas, el cerebro, musculo, entre otros.

- **Lesiones internas.** Cuando son severas se caracterizan por aplanamiento total de la superficie de la mucosa intestinal y la longitud de las vellosidades. Las alteraciones intestinales descritas se manifiestan en mal absorción con esteatorrea.

- **Actitud del menor.** Letargo o apatía, somnolencia, inapetencia, fatiga, irritabilidad,

- **Crecimiento deficiente.** Se observa el retardo psicomotor, mayor facilidad de pérdida de masa muscular.

Elaboración propia

La Tabla 2 muestra un comparativo del impacto en los órganos del cuerpo de la desnutrición calórica y proteica.

Tabla 2. Afectación de órganos de la desnutrición calórica y proteica

Órganos/	Marasmo	Kwashiorkor
Hígado	No hay hígado graso / Pruebas de función hepática pueden estar dentro de los límites normales.	Hay hígado graso / Disminución de proteínas plasmáticas, valores de perfil proteico por debajo de los niveles normales / Hepatomegalia asociada a depósito progresivo de lípidos / Mayor riesgo de hipoglucemia asociada a procesos infecciosos.
Páncreas	Disminución de secreción de amilasa y lipasa.	Disminución del tamaño y fibrosis / Alteración de la función: disminución del volumen secretado de bicarbonato y enzimas / Las enzimas más afectadas son la quimio tripsina y la fosfolipasa / Disminución simultánea en la secreción de amilasa salival y pancreática.
Sistema Digestivo	La mucosa intestinal presenta lesiones mínimas, es cercana a lo normal / Motilidad intestinal disminuida / Disminución de la absorción de nutrientes cuando se administran grandes cantidades de comida / Disminución de la superficie funcional del intestino.	La mucosa intestinal presenta lesiones severas que van desde daño moderado a muy severo / Síndrome de malabsorción que se manifiesta con diarrea y esteatorrea / Motilidad intestinal disminuida / Pérdidas de nitrógeno en las heces / Disminución de la superficie funcional del intestino.
Sistema Endocrino	El nivel de insulina está disminuido / Los niveles de hormona del crecimiento, glucagón, cortisol y catecolaminas están aumentados; inducen la degradación muscular y el desgaste de las reservas muscular y grasa que explica la delgadez extrema del marasmo / Los mecanismos endocrinos adaptativos preservan la proteína visceral, y la albúmina sérica es normal o casi normal / La tasa metabólica está disminuida y se restringe el gasto energético por actividad / Tanto la generación como la pérdida de calor están alteradas; y el niño entra fácilmente en hipotermia cuando está en un ambiente frío y en hipertermia cuando está en un ambiente cálido.	Nivel de insulina normal / Depleción de la proteína visceral asociada al bajo consumo de proteínas; situación que se empeora en presencia de infección / Tanto la generación como la pérdida de calor están alteradas y el niño entra fácilmente en hipotermia cuando está en un ambiente frío y en hipertermia cuando está en un ambiente cálido.
Sistema Inmunitario	Disminuye: Producción de jugo gástrico / Flujo de saliva, inmunoglobulina en saliva y lágrimas / Número de células dendríticas en sangre/ Hipersensibilidad retardada / Células T efectoras / Células B en sangre. Aumenta: Permeabilidad intestinal / Células inflamatorias en intestino / Apoptosis de linfocitos / inmunoglobulina en sangre.	
Sistema Urinario	Reducción del índice de filtración glomerular / Alteración en la concentración urinaria / Mecanismo de dilución conservado / Reducción de la capacidad renal para excretar la sobrecarga de agua y de ácidos / Disminución de la excreción renal de fosfatos / Reducción de la excreción de sodio / Aumento de la excreción de potasio.	
Sistema Cardiovascular	Disminución del gasto cardiaco, el volumen sistólico, la presión arterial y la perfusión renal / Volumen plasmático normal y eritrocitario disminuido / El incremento de la volemia puede producir insuficiencia cardiaca congestiva y la disminución de la volemia deteriora la perfusión tisular.	
Composición Espacios Corporales	Aumenta: Agua corporal total / Sodio corporal total / Sodio intracelular. Disminuye: Sodio fuera de la célula / Potasio corporal total, fuera de la célula e intracelular disminuido / Magnesio / El fósforo es normal, pero cuando está bajo es indicador de gravedad.	

(Ministerio de Salud Social-UNICEF, 2017)

En el Kwashiorkor la principal característica es un edema suave, sin dolor, generalmente en pies, tobillos y piernas pero que en casos severos se puede extender al perineo, brazos y cara. Muchos menores tienen lesiones cutáneas pelagroides en los sitios de edema y en áreas de presión (i.e. en las nalgas y espaldas), la piel puede estar enrojecida y brillante. Para detectar:

- Presionar con los dedos pulgares de las dos manos en la parte superior de los dos pies del niño.
- Contar 121, 122, 123 antes de disminuir la presión de los dedos.
- Al levantar los dedos ver si en los pies del niño ha quedado un hoyito.
- Si queda hoyito en los pies repetir lo mismo en las piernas, en las manos y en la frente. (SESAL, 2003).

2.1.3.3 Desnutrición por carencia de vitaminas y minerales

Para una nutrición adecuada es necesario incluir todas las vitaminas y minerales esenciales que necesita el organismo. La carencia de micronutrientes en una dieta balanceada se conoce como "hambre oculta", porque se desarrollan gradualmente con el tiempo y sus efectos devastadores no se observan hasta que ya ha causado un daño irreversible. Cuando sus carencias son prolongadas estas

son causa de distintas enfermedades que se pueden manifestar de múltiples maneras como la fatiga, la reducción de la capacidad de aprendizaje o de inmunidad, retraso en el crecimiento y retraso cognitivo, entre otras. (UNICEF, 2011). Las principales carencias y sus efectos se mencionan en la Tabla 3.

Tabla 3. Complicaciones por falta de vitaminas y minerales

Vitamina/Mineral Deficiente	Complicaciones
Vitamina A	Aumenta el riesgo de ceguera Daños a la piel, la boca, estómago y sistema respiratorio Trastornos en el crecimiento y desarrollo
Hierro	Anemia Reduce la capacidad mental y física Disminuye las defensas
Ácido Fólico	Disminuye las defensas Anemia
Yodo	Déficit de atención Déficit de crecimiento y desarrollo
Zinc	Retraso en el crecimiento Disminuye las defensas Infecciones cutáneas recurrentes Problemas de aprendizaje

Elaboración propia con insumos (UNICEF, s.f.).

Sección 2.2. Sobrepeso u obesidad

2.2.1. Definición

El sobrepeso se define como el exceso de peso moderado que puede ser derivado de varios factores como ser agua, grasa, músculos o huesos y que es proporcional a la estatura del individuo.

La obesidad, se puede definir como la condición en la que se encuentra una acumulación excesiva de tejido graso en relación al valor esperado según sexo, talla y edad. Se caracteriza por personas que se encuentra por estar encima del peso normal para su edad y estatura, y con potenciales efectos adversos en la salud asociado directamente a las enfermedades no transmisibles como la diabetes, hipertensión arterial, hígado graso, cardiopatías e incluso con ciertos tipos de cáncer. Lo anterior reduce la calidad y expectativa de vida de las personas afectadas, por lo que se ha convertido en un problema global de salud pública. (Lizardo & Díaz, 2011).

Los niños y niñas obesos y con sobrepeso tienden a seguir siendo obesos en la edad adulta y tienen más probabilidades de padecer de enfermedades no transmisibles a edades más tempranas. Esto hace referencia al cáncer, trastornos músculo-esqueléticos y enfermedades respiratorias. Adicionalmente, presentan un mayor riesgo de quebraduras, incremento de la tensión arterial, indicadores tempranos de problemas cardíacos y resistencia a la insulina, como la diabetes en la infancia y en etapa adulta y las enfermedades cardiovasculares.

2.2.2. Causas

La obesidad infantil es una enfermedad grave que afecta a niños, niñas y adolescentes. Se atribuye al exceso de alimentos sobrecargados con energía, como ser los alimentos ultra procesados que incluyen los jugos, las papas fritas, los cereales azucarados, las galletas, los refrescos de soda y azucarados, alimentos fritos y ricos en almidón, entre otros. A esto se le suma la falta de actividad física o sedentarismo, ya que ahora con la tecnología los menores se dedican su tiempo a jugar con aparatos electrónicos como celulares, computadores o televisores con consolas de videojuego o entretenimiento sedentario. Sin embargo, es también resultado de la interacción de factores genéticos y ambientales.

Conocer las causas del sobrepeso es relevante. Se recomienda investigar las causas por medio de entrevistas a los responsables de los menores. Es importante rescatar que cuando haga una entrevista considere:

- Hacer todas las preguntas relevantes para la edad del niño.
- Escuchar cuidadosamente las respuestas de la madre.

- Hacer preguntas de seguimiento necesarias para obtener la información completa y entender las causas de sobrepeso del niño: alimentación, actividad física, por ejemplo.
- Identificar causas que apliquen para el niño.

Una buena referencia es material de apoyo titulado Investigando las Causas de Sobrepeso del Curso de Capacitación sobre la Evaluación del Crecimiento del Niño, de la OMS, 2008.

Para detectar la obesidad se utiliza el patrón de crecimiento conocido como Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad.

Módulo 3.

Prevención de la malnutrición

Sección 3.1. Educación nutricional y alimenticia

3.1.1. Marco Conceptual de los determinantes de la nutrición materna e infantil de 2020

UNICEF elaboró el Marco Conceptual de los Determinantes de la Nutrición Materna e Infantil de 2020-2030, basado en el marco de UNICEF de 1990 sobre las causas de la malnutrición infantil, para reconocer el carácter múltiple y cambiante de la malnutrición materna e infantil, e incorpora nuevos conocimientos sobre sus causas. Este nuevo Marco Conceptual, hace una descripción positiva de lo que contribuye a mejorar la nutrición de la madre y el niño y a prevenir todas las formas de malnutrición en los niños, los adolescentes y las mujeres. Adicionalmente, proporciona claridad conceptual sobre los factores determinantes habilitantes, subyacentes e inmediatos de la nutrición de la madre y el niño, y sobre los resultados que se generan de la mejora de la nutrición de los niños, los adolescentes y las mujeres. (UNICEF, 2019). Ver Gráfico 1.

Gráfico 1. Marco Conceptual de los Determinantes de la Nutrición Materna e Infantil de 2020-2030



Para que los niños se alimenten bien en todas las etapas del crecimiento, la comida no solo debe ser de buena calidad, pero debe de estar disponible constantemente y ser accesible y asequible. También se requiere que sus familias cuenten con los recursos necesarios, entre ellos, dinero y conocimientos sobre lo que significa una dieta saludable y cómo proporcionarla a los niños. Necesitan apoyo para afrontar las dificultades económicas y la presión del tiempo, y tener acceso a servicios de salud de

calidad y a un entorno sano, libre de enfermedades y condiciones insalubres. La alimentación de los niños también depende de fuerzas más amplias, como el compromiso político, las prioridades económicas y las normas sociales. (UNICEF, 2019).

3.1.2. Importancia de los 1,000 primeros días y la primera infancia

La primera infancia hace referencia a los primeros cinco años de vida de un ser humano, siendo críticos para el crecimiento y desarrollo cerebral. Sin embargo, los 1,000 días cruciales para la vida (desde el embarazo hasta los 2 años de los menores), es el periodo fundamental para combatir la desnutrición infantil, dado que es cuando se produce el desarrollo básico del niño por lo que la falta de atención adecuada, afectará a la salud y el desarrollo intelectual del niño (a) el resto de su vida.

La mala nutrición de la madre antes de la concepción y durante la gestación es un factor importante de la salud del niño al nacer. Puede dar como resultado el retraso en el crecimiento antes del nacimiento, lo que se conoce como desnutrición crónica o pequeño para la edad gestacional (PEG). La desnutrición actúa como un círculo vicioso: las mujeres desnutridas tienen bebés con un peso inferior al adecuado, lo que aumenta las posibilidades de desnutrición en las siguientes generaciones. Para romper con la desnutrición intergeneracional, se debe dar prioridad a la atención de niñas y mujeres. (UNICEF, 2011).

En los menores, la carencia de una alimentación suficiente y apropiada (mala nutrición) puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades crónicas, alterar el desarrollo físico, mental irreversiblemente, y reducir la productividad. (OMS, s.f.), (OMS, 2011) y (UNICEF, 2011). Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular en edad propicia) es un elemento fundamental de la buena salud, reduciendo el riesgo de malnutrición y enfermedades no transmisibles y trastornos (OMS, 2018). Adicionalmente, en todos los grupos de edad, el aporte calórico de los niños debe ser proporcional a su consumo de energía, con el fin de prevenir el sobrepeso y la obesidad.

Es por todo lo anterior, que el enfoque principal para prevenir la malnutrición infantil son las etapas de embarazo, nacimiento, del nacimiento a los 6 meses y de los 6 meses a los 24 meses. Sin embargo, en esta cartilla se incluye información adicional para menores entre dos a cinco años.

3.1.3. Nutrientes y sus funciones

En la actualidad, sigue habiendo deficiencias a la hora de establecer la ingesta óptima de alimentos para los menores. Esto debido a que una alimentación variada, equilibrada y saludable estará determinada por las características de cada persona (edad, sexo, hábitos de vida y grado de actividad física). (UNICEF, 2019). Es por lo anterior importante tener noción de lo que es la nutrición y los alimentos que se consumen.

Los alimentos tienen nutrientes, siendo estos componentes que se dividen en dos grupos: macronutrientes y micronutrientes (OMS, s.f.). Un aumento en la ingesta de alimentos nutritivos puede resultar difícil porque los alimentos ricos en micronutrientes son a menudo caros y no resulta fácil conseguirlos. (UNICEF, s.f.) La Tabla 4 muestra un resumen de las funciones y fuentes de los nutrientes.

Tabla 4. Funciones y fuentes de los nutrientes

Macronutrientes			Micronutrientes	
Proporcionan energía al organismo y se consumen en cantidades grandes.			Controlan procesos del organismo y se consumen en cantidades relativamente pequeñas.	
Proteínas*	Carbohidratos	Grasas	Vitaminas	Minerales
<p>Función: Importantes para el crecimiento. De origen animal o vegetal. Forman, reparan y mantienen tejidos del organismo (cabello, uñas, piel, músculos, sangre, huesos).</p>	<p>Función: Necesarias para el funcionamiento de los órganos y realizar actividades diarias (caminar, jugar, trabajar y estudiar)</p>	<p>Función: Constituyentes de pared celular, ayudan a la formación de hormonas y membranas, útiles para absorber vitaminas liposolubles.</p>	<p>Función: Regulan las diferentes funciones del organismo. Pueden ser: i) hidrosolubles (se disuelven en el agua y cuando el cuerpo obtiene las cantidades necesarias diarias estas son excretas por la orina): Ocho vitaminas del grupo B y la vitamina C; o ii) Liposolubles (se disuelven en las grasas, por lo que son metabolizadas y almacenadas en el hígado): Vitaminas A, D, K y E. (Hospital Universitario Príncipe de Asturias, s.f.)</p>	<p>Función: Forman parte de los tejidos y tienen funciones específicas en el organismo. Estos son calcio, fósforo, magnesio, sodio, potasio, cloro, azufre, hierro, yodo, cinc, cobre, cromo, selenio y flúor.</p>

Proteínas*	Carbohidratos	Grasas	Vitaminas	Minerales
<p>Fuentes:</p> <p>Origen animal: Carne, pescado, huevos, leche, lácteos; y origen vegetal: leguminosas (frijol, garbanzos, etc.) + cereales</p>	<p>Fuentes:</p> <p>Cereales, leguminosas, raíces comestibles, tubérculos.</p> <p>Harinas: pastas, galletas pan, azúcar, mermeladas, panela.</p>	<p>Fuentes:</p> <p>Mantequilla, margarina, aceites, manteca, carnes grasas.</p>	<p>Fuente:</p> <p>Frutas, verduras, hortalizas, cereales integrales (harinas de maíz y trigo con complejo B), alimentos de origen animal (carnes), alimentos fortificados como azúcar con Vitamina A.</p>	<p>Fuente:</p> <p>Especialmente de origen animal (leche, huevos, queso, mariscos y sal yodada).</p>

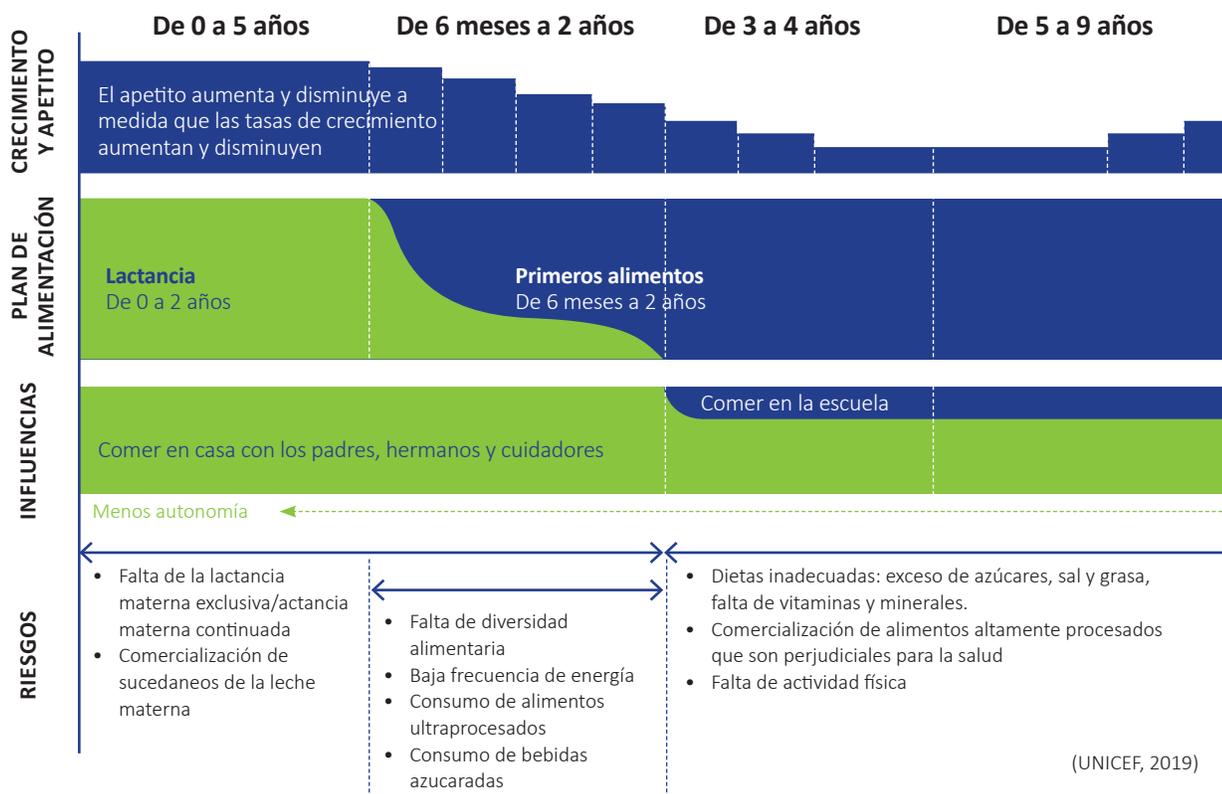
* Las proteínas de origen animal contienen todos los aminoácidos indispensables para el ser humano en la proporción más adecuada, mientras las de origen vegetal no, sin embargo, al combinarse leguminosas con cereales las deficiencias se compensan.
(Elaboración propia con insumos de SESAL, OPS/OMS, Visión Mundial, FAO, UPNFM, UTSAN, 2013)

3.1.4. Alimentación por edades

La ingesta de alimentación se recomienda según la edad de los menores. Las recomendaciones universales son la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad, y proseguir con un plan de alimentación complementaria, rica en nutrientes y variada, de los 6 meses a los 2 años. Posteriormente se recomiendan dietas balanceadas comprendiendo todos los grupos alimenticios. Cuando se introducen los alimentos se deben de evitar demasiada azúcar, sal y grasa, alimentos ultra procesados; así mismo se recomienda la actividad física. Ignorar dichas recomendaciones puede exponer a los menores a una o más formas de malnutrición. (UNICEF, 2019).

La Ilustración 5 resume lo anterior y muestra los riesgos para obtener una alimentación adecuada, según grupo de edad. En el resto de la sección se describe en detalle los retos y aspectos a considerar para tener una alimentación saludable.

Ilustración 5. Patrones alimenticios



El programa ACCESO en Honduras de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), desarrolló material de educación para los responsables de los menores en temas de salud y nutrición y para el personal de monitoreo en campo de la Estrategia de Atención Integral de la Niñez Comunitaria (Estrategia AIN-C). Dicho material promueve la implementación de recetas con alimentos producidos localmente y de fácil acceso lograr crear recetas nutritivas y variados para cumplir con los aportes necesarios de nutrientes. Estos identificaron que la mayoría de los menores con desnutrición aguda no era por una falta total de acceso a alimentos aduciendo otros factores como la falta de conocimiento. Por lo cual además promovieron la creación de Centros de Educación Nutricional (CEN) que además acondicionaban con los recursos necesarios para poder realizar prácticas de diferentes recetas seccionando a las madres en grupos dentro de los cuales se daba prioridad a las que tuvieran menores de 2 años con desnutrición y así implementarlos.

En los CEN, se realizaba con el apoyo de las madres y los promotores de salud la elaboración de recetas nutritivas y con alimentos nativos de la zona. En conjunto, elaboraron un recetario con algunas de los alimentos que predominan en la zona como ser el maíz, los frijoles, las hojas, el arroz y varios vegetales, para así crear una variabilidad en el aporte de nutrientes. Dentro de los más aceptados por los menores eran las tortillas de colores, los cuales se aducían el mismo debido a la utilización del agua obtenido de las hojas verdes o de las zanahorias o remolacha dejándoles un color característico a verde, morado y naranja. Y la creación de atoles que son típicos de la cultura basada en maíz. Se recomienda revisar el Manual Básico de Nutrición y Salud para Técnicos y Monitores del Programa ACCESO de USAID.

3.1.5. Lactancia inicial y exclusiva (0 a 6 meses de edad)

Como medidas preventivas de desnutrición y enfermedades (diarrea, neumonía, entre otras), la OMS recomienda dar el calostro como lactancia inicial (A partir de la primera media hora del nacimiento), y mantener la lactancia exclusiva con leche materna como única forma de alimentación durante los 6 meses siguientes. La leche materna se recomienda continúe, aunque no exclusivamente, hasta los 2 años como mínimo. (UNICEF, OMS, UNESCO, UNFPA, PNUD, ONUSIDA, PMA y BM, 2010) y SESAL 2020) y (OMS, 2020).

Por sus propiedades inmunológicas, el calostro actúa como la “primera vacuna” del recién nacido. (UNICEF, OMS, UNESCO, UNFPA, PNUD, ONUSIDA, PMA y BM, 2010) y SESAL 2020). La leche materna contiene todos los nutrientes que necesita un lactante durante los primeros seis meses de vida, incluyendo grasa, carbohidratos, proteínas, vitaminas, minerales y agua. Se digiere fácilmente y se utiliza de manera eficiente. Además, contiene factores bioactivos que fortalecen el sistema inmunológico inmaduro del lactante, brindándole protección contra las infecciones; adicionalmente posee otros factores que favorecen la digestión y absorción de los nutrientes. (OMS, 2010).

La lactancia materna trae beneficios al corto y largo plazo. Al corto plazo protege a los menores de infecciones gastrointestinales y reduce la mortalidad neonatal. A largo plazo, los niños y adolescentes que fueron amamantados presentan varios beneficios para las madres y la economía del hogar:

- Tienen menos probabilidades de padecer sobrepeso u obesidad.
- Obtienen mejores resultados en las pruebas de inteligencia y tienen mayor asistencia a la escuela.
- Se asocia a mayores ingresos en la vida adulta.
- Las madres al dar leche materna se benefician al reducir la posibilidad de padecer de algunos de los tipos de cáncer como el de mama, útero y ovarios.
- Se generan lazos afectivos entre madre e hijo.
- La mejora del desarrollo infantil y la reducción de los costos sanitarios gracias a la lactancia materna generan beneficios económicos para las familias y también para los países. (OMS, 2020).

A pesar de que la lactancia materna puede salvar vidas, sólo el 42% de los niños menores de seis meses son alimentados exclusivamente con leche materna y un número cada vez mayor de niños reciben sustitutos de la leche materna (principalmente en países de ingresos medianos altos), debido en gran medida a una comercialización inapropiada y a la precariedad de las políticas y los programas de protección, promoción y apoyo a la lactancia materna. (UNICEF, 2019).

Se recomienda evitar los sustitutos de la leche. Algunos estudios señalan que, en comparación con los bebés que se alimentan con leche materna, los que se alimentan con sustitutos corren mayor riesgo de presentar obesidad infantil y algunas enfermedades crónicas más adelante en la vida, como cardiopatías. (UNICEF, OMS, UNESCO, UNFPA, PNUD, ONUSIDA, PMA y BM, 2010). Adicionalmente, no utilizar biberones (pepes), dado que tienen mayor riesgo de contaminación.

Algunas indicaciones para una administración adecuada de la leche materna son las siguientes:

- **Demanda de leche materna.** La lactancia ha de ser a demanda, es decir, sólo el bebé sabe cuándo tiene hambre, y lo demostrará estando despierto y activo, succionando sus manitas o girando la cabeza si se le roza la mejilla (no hay que esperar a que lllore por hambre).
- **Frecuencia.** Al principio un bebé puede pedir comer a menudo, y poco a poco será más regular en sus ingestas. Las primeras semanas no se deberían espaciar las tomas del pecho más de 3-4 horas.
- **Duración.** La duración de la toma es variable, se debe permitir al bebé mamar el tiempo que precise; 10-15 minutos es lo habitual, pero sobre todo al principio pueden ser más prolongadas.
- **Estimulación de la producción de leche materna.** El estado anímico y técnicas de masajes en los pechos de las mujeres madres pueden ayudar a la generación de leche materna. Si aun tomando dichas acciones no se produce suficiente leche materna, es cuando en última instancia se debe de dar leche artificial especial. Es importante hacer hincapié en que esta NO sustituye la lactancia materna, por todos los beneficios mencionados anteriormente.
- **Modalidad de amantar.** Se explica en la Ilustración 6.

Ilustración 6 Posiciones para amamantar



(Google,2020)

En Honduras, el tema de la lactancia materna se aborda durante las reuniones mensuales de la Estrategia de Asistencia Integral de la Niñez en Comunidades (AIN-C). Adicionalmente, existen los Grupos de Embarazadas en donde se toca el tema; estas se dan cada mes y son responsabilidad de coordinar de los promotores de salud. Recursos adicionales: Láminas educativas utilizadas por la AIN-C y la “Orientación a la madre sobre la lactancia materna exclusiva” del Protocolo de Atención al Menor de 5 años Volumen 1.

3.1.6. Alimentación complementaria (6 meses a 23 meses)

Como medida preventiva de la malnutrición, se recomienda la alimentación complementaria. Hace referencia a los alimentos y líquidos inocuos, que se proporcionan a niños entre 6 y 23 meses junto con la leche materna, cuando ésta no es suficiente para cubrir las necesidades nutricionales de los menores. (UNICEF, 2011).

La leche materna sigue siendo una fuente importante de energía y nutrientes para los niños de 6 a 23 meses. Durante las enfermedades reduce la mortalidad de los niños malnutridos. Puede aportar más de la mitad de las necesidades energéticas del niño entre los 6 y los 12 meses, y un tercio entre los 12 y los 24 meses. (OMS, 2020).

La introducción de alimentos complementarios seguros y nutricionalmente adecuados a partir de los seis meses, son necesarios para satisfacer las necesidades de energía y nutrientes de calidad que empiezan a ser superiores a lo que puede aportar la leche materna. A esa edad el niño también está suficientemente desarrollado para recibir otros alimentos que sean sólidos, semisólidos o suaves. Durante el periodo de alimentación complementaria es cuando los menores se encuentran en un riesgo elevado de desnutrición; esto da que, si no se introducen alimentos complementarios alrededor de los seis meses o si son administrados de forma inadecuada, el crecimiento del niño puede verse afectado. (OMS, 2010).

Los principios rectores de una alimentación complementaria apropiada son (OMS, 2020):

- Seguir con la lactancia materna a demanda, con tomas frecuentes, hasta los dos años o más.
- Empezar a los seis meses con pequeñas cantidades de alimentos y aumentarlas gradualmente a medida que el niño va creciendo. Aumentar gradualmente la consistencia y variedad de los alimentos.
- Aumentar el número de comidas: dos a tres al día para los lactantes de 6 a 8 meses, y tres a cuatro al día para los de 9 a 23 meses, con uno o dos refrigerios adicionales si fuera necesario.
- Ofrecer una alimentación que responda a las necesidades del niño (alimentación perceptiva). Esto es darles de comer a los lactantes y ayudar a comer a los niños mayores respondiendo a sus signos de hambre y satisfacción; darles de comer lenta y pacientemente, alentándolos a que coman, pero sin forzarlos; minimizar las distracciones durante las horas de comida si el niño pierde interés rápidamente; si los niños rechazan varios alimentos, experimentar con diversas combinaciones, sabores, texturas y métodos para animarlos a comer, y hablarles mientras tanto, y mantener el contacto visual.
- Mantener una buena higiene y manipular los alimentos adecuadamente. Hace referencia en mantener la inocuidad de los alimentos: por medio de la limpieza, separación de alimentos crudos y cocinados, cocinar completamente, mantener

alimentos a temperaturas seguras y usar agua y materias primas seguras. El Manual sobre las cinco claves para la inocuidad de los alimentos de la OMS expande sobre este tema (OMS, 2007) o el video elaborado sobre el mismo y su versión corta.

- Durante las enfermedades, aumentar la ingesta de líquidos, incluida la leche materna, y ofrecerles alimentos blandos y favoritos.
- La diversidad alimentaria mínima puede ser de 5 de los 8 grupos de alimentos, para obtener los nutrientes necesarios (UNICEF, 2019).
- Ofrecer alimentos variados y ricos en nutrientes. Un buen alimento complementario es aquel: alto en energía, proteína y micronutrientes (particularmente hierro, zinc, calcio, vitamina A y folato); no es picante ni salado; el niño puede comerlo con facilidad; es del gusto del niño; está disponible localmente y es asequible. (OMS, 2010).
- Utilizar alimentos complementarios enriquecidos o suplementos de vitaminas y minerales si fuera necesario. Esto depende de la calidad de los alimentos locales y la accesibilidad de los mismos.

La OMS tiene una guía práctica sobre la calidad, frecuencia y cantidad de alimentos para niños de 6-23 meses de edad. Esta información se comparte a continuación en la Tabla 5. Los alimentos adecuados para la alimentación complementaria se resumen en la Tabla 6. Para recomendaciones específicas de alimentos, se debe considerar los disponibles localmente. Por ejemplo, la alimentación complementaria se adapta a la producción local y debe involucrar a los cuidadores y a las familias, para decidir qué es lo culturalmente apropiado y localmente aceptables.

Cualquier adaptación a la alimentación sugerida en la Tabla 6, debe de considerar lo siguiente:

- Revisar las guías nacionales o locales existentes;
- Elaborar una lista de alimentos disponibles a nivel local;
- Averiguar el contenido de nutrientes de los alimentos locales, empleando tablas de composición de alimentos;
- Calcular la cantidad de varios alimentos que permitirán cubrir las necesidades diarias del niño en relación con varios nutrientes. Para esto pueden emplearse técnicas de programación lineal;
- Evaluar qué comidas y en qué cantidades, los cuidadores y las familias aceptan que son las apropiadas para los niños e identificar sus prácticas y preferencias de alimentación;
- Realizar estudios sobre 'Prácticas Mejoradas', solicitando a las madres, o a otros cuidadores, que seleccionen una nueva 'práctica mejorada' de alimentación y que intenten aplicarla por sí mismas. (OMS, 2010).

Tabla 5. Calidad, frecuencia y cantidad de alimentos para niños de 6 a 23 meses de edad, que reciben lactancia materna a demanda

Edad	Energía necesaria por día, además de la leche materna	Textura	Frecuencia	Cantidad de alimentos que usualmente consumirá un niño 'promedio' en cada comida
6–8 meses	200 kcal/día	Comenzar con papillas espesas, alimentos bien aplastados Continuar con la comida de la familia, aplastada	2-3 comidas por día Dependiendo del apetito del niño, se pueden ofrecer 1-2 "meriendas"	Comenzar con 2-3 cucharadas por comida, incrementar gradualmente a ½ vaso o taza de 250 ml
9–11 meses	300 kcal/día	Alimentos finamente picados o aplastados y alimentos que el niño pueda agarrar con la mano	3-4 comidas por día Dependiendo del apetito del niño, se pueden ofrecer 1-2 "meriendas"	½ vaso o taza o plato de 250 ml
12–23 meses	550 kcal/día	Alimentos de la familia, picados o, si es necesario, aplastados	3-4 comidas por día Dependiendo del apetito del niño, se pueden ofrecer 1-2 "meriendas"	¾ a un vaso o taza o plato de 250 ml

Información adicional

Las cantidades recomendadas de alimentos, que se incluyen en la tabla, consideran una densidad energética de aproximadamente 0.8 a 1.0 kcal/g.

Si la densidad de energía de los alimentos es de aproximadamente 0.6 kcal/g, la madre debería incrementar la densidad energética de los alimentos (agregando algunos alimentos especiales) o incrementar la cantidad de alimentos por comida. Por ejemplo:

- de 6 a 8 meses, incrementar gradualmente hasta dos tercios de vaso o taza
- de 9 a 11 meses, darle 3 cuartos de vaso o taza
- de 12 a 23 meses, darle un vaso o taza completo.

La tabla debe ser adaptada en base al contenido de energía de los alimentos complementarios locales.

La madre o el cuidador, debería alimentar al niño empleando los principios de alimentación perceptiva, reconociendo las señales de hambre y de saciedad. Estos

signos deben guiar la cantidad de alimentos a ser administrada durante cada comida y la necesidad de darle ‘meriendas’.

*Si el lactante no recibe lactancia materna, además darle: 1–2 vasos o tazas de leche por día y 1–2 comidas adicionales por día (18).

(OMS, 2010)

Tabla 6. Alimentos apropiados para la alimentación complementaria

Qué alimentos dar y por qué	Cómo dar los alimentos
<p>LECHE MATERNA: continúa aportando energía y nutrientes de alta calidad hasta los 23 meses de edad</p> <p>ALIMENTOS BÁSICOS: aportan energía, un poco de proteína (solo los cereales) y vitaminas. Ejemplos: cereales (arroz, trigo, maíz, mijo, quinua), raíces (yuca, camote o batata y papas) y frutas con almidón (plátano y fruto del árbol del pan)</p> <p>ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL: aportan proteína de alta calidad, hierro hemínico, zinc y vitaminas K. Ejemplos: hígado, carnes rojas, carne de pollo, pescado, huevo (no es buena fuente de hierro)</p> <p>PRODUCTOS LÁCTEOS: aportan proteína, energía, la mayoría de las vitaminas (especialmente vitamina A y folato), calcio K. Ejemplos: leche, queso y requesón (cuajada)</p> <p>VERDURAS DE HOJAS VERDES Y DE COLOR NARANJA: aportan vitaminas A, C y folato K. Ejemplos: espinaca, brócoli, acelga, zanahoria, zapallo, camote</p> <p>LEGUMINOSAS: aportan proteína (de calidad media), energía, hierro (no se absorben bien) K. Ejemplos: guisantes, variedades de frijoles, lentejas, habas, arvejas</p> <p>ACEITES Y GRASAS: aportan energía y ácidos grasos esenciales K. Ejemplos: aceites (se prefiere el aceite de soja o de colza), margarina, mantequilla o manteca de cerdo</p> <p>SEMILLAS: aportan energía K. Ejemplos: pasta de maní o pastas de frutos secos, semillas remojadas o germinadas, como ser semillas de zapallo, girasol, melón o sésamo</p>	<p>Lactantes de 6–11 meses</p> <p>Continuar con la lactancia materna</p> <p>Dar porciones adecuadas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Puré espeso, elaborado con maíz, yuca, mijo; añadir leche, frutos secos (nuez, almendra, etc.) o azúcar — Mezclas de purés elaborados con plátano, papa, yuca, mijo o arroz: mezclarlos con pescado, frijoles o maní aplastados; agregar verduras verdes <p>Dar ‘meriendas’ nutritivas: huevo, plátano, pan, papaya, leche y budines elaborados con leche, galletas, pan con mantequilla, margarina, pasta de maní o miel, papa cocida</p> <hr/> <p>Niños de 12–23 meses</p> <p>Continuar con la lactancia materna</p> <p>Dar porciones adecuadas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Mezclas de alimentos de la familia, aplastados o finamente cortados, elaborados con papa, yuca, maíz, mijo o arroz; mezclarlos con pescado, frijoles o maní aplastados; añadir verduras verdes — Puré espeso de maíz, yuca, mijo; añadir leche, soja, frutos secos o azúcar <p>Dar ‘meriendas’ nutritivas: huevo, plátano, pan, papaya, leche y budines elaborados con leche, galletas, pan con mantequilla, margarina, pasta de maní o miel, papa cocida</p>

Para recordar

Alimentos ricos en hierro

- Hígado (de cualquier tipo), vísceras de animales, carne de animales (especialmente la roja), carne de aves (especialmente la carne oscura), alimentos fortificados con hierro

Alimentos ricos en vitamina A

- Hígado (de cualquier tipo), aceite rojo de palma, yema de huevo, frutas y verduras de color naranja, verduras de hoja verde

Alimentos ricos en zinc

- Hígado (de cualquier tipo), vísceras de animales, alimentos preparados con sangre, carne de animales, aves y pescado, mariscos y yema de huevo

Alimentos ricos en calcio

- Leche o productos lácteos, pequeños pescados con hueso

Alimentos ricos en vitamina C

- Frutas frescas, tomates, pimientos (verde, rojo, amarillo) y verduras verdes
-

(OMS, 2010)

3.1.7. Alimentación continua (2-5 años)

Estos años se encuentran dentro de la primera infancia en donde el crecimiento es rápido, de vulnerabilidad nutricional y cuando se marcan las preferencias de alimentos que el menor tendrá a lo largo de su vida. Por lo general los hábitos alimenticios provienen de la influencia familiar, el personal que les cuida o el de las guarderías cuando asisten a dichos centros educacionales.

A medida los menores crecen, se ven más expuestos a alimentos que carecen de los nutrientes requeridos para su crecimiento y desarrollo adecuado. Esto dado a factores como la comercialización y otras influencias sociales como los tabúes y prácticas tradicionales y la alimentación fuera del hogar.

Conforme van creciendo, los menores van haciendo elecciones alimentarias. Por ello, es relevante cuidar el aspecto de los alimentos (olor, color, sabor, forma, presentación y variedad), dado que generan aceptación o rechazo de los mismos. Esto es importante dado que en esta edad el interés por nuevos alimentos se ve algo comprometido.

En este período de la infancia se da un importante desarrollo del niño o niña, pues, aunque los cambios son menos rápidos que en los dos primeros años de vida, sus necesidades de nutrientes son mayores que las de un adulto, debido a su gran actividad física e intelectual y aumento de talla.

Dentro de la bibliografía encontrada a nivel nacional se identifican algunas pautas nutricionales para este grupo de edad. Por ejemplo:

- Dar 3-4 comidas diarias de lo mismo que se sirve a la familia. La ración es la mitad de la de un adulto.
- Dar 2 meriendas diarias.
- Dar leche materna todas las veces que el menor lo requiera después de las comidas.
- Dar un alimento frito al día.
- Después de comer ofrecerle agua.

Se recomienda una alimentación variada compuesta de cuatro o cinco categorías de alimentos que se muestran en la Tabla 6. En específico se identifican raciones de alimentación del preescolar, resaltando a los menores de 4 años. Se resume en la Tabla 7.

Tabla 7. Raciones de alimentación menores en precolar

ALIMENTO	CANTIDAD	FRECUENCIA
Cereal (arroz, pastas) Maíz o tortillas Pan Frijoles Papas, (o yuca, camote, malanga, ñame)	1 taza 1 ½ unidades 3 unidades 1 ½ cucharón 1 unidad o trozo pequeño	Diaria Diaria por tiempo de comida Diaria Diaria Diaria
Verduras Frutas	2 porciones pequeñas 2 unidades pequeñas	Diaria Diaria
Leches o Derivados Queso Huevo	3 tazas 1 trozo 1 unidad	Diaria Diario Diario o mínimo 3 veces por semana
Carne, pescado y mariscos	1 trozo pequeño (2 onzas)	Diario o mínimo 3 veces por semana
Azúcar Aceite o grasa	5 cucharaditas 3 cucharaditas	Diaria Diaria

(FAO, 2010)

3.1.8. GABAS de Honduras

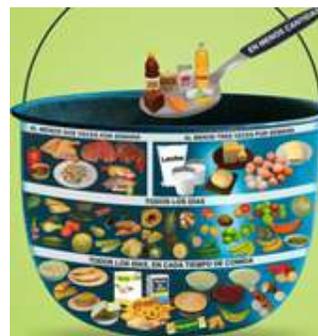
La alimentación monótona y la escasa variedad de alimentos es una característica identificada en la población de Honduras. Tampoco hay mucha información disponible que permita hacer el mejor uso de los alimentos que disponen las familias. Es así como surgen las Guía Alimentaria Basada en Alimentos (GABAS) en Honduras en 2013, siendo un concepto propuesto por la Organización de Alimentos y Agricultura de Naciones Unidas (FAO por sus siglas en ingles) y la OMS para fomentar dietas y modos de vida sanas en el mundo.

Con las GABAS se busca proveer la orientación al público sobre dietas sanas, variadas y culturalmente aceptables. A la vez, refuerza los hábitos alimentarios deseables para mantener una buena salud y contribuir a mejorar aquellos hábitos no deseables, para prevenir enfermedades crónicas no transmisibles obesidad, hipertensión, diabetes, enfermedad cardiovascular, etc.); las enfermedades producidas por la carencia de determinados nutrientes (desnutrición, anemia, hipovitaminosis A, bocio) y aquéllas provocadas por la contaminación de los alimentos. Las GABAS también buscan contribuir en la formulación de políticas nacionales en materia de alimentación y nutrición, salud y agricultura; así como programas de educación nutricional. (SESAL, OPS/OMS, Visión Mundial, FAO, UPNFM, UTSAN, 2013).

Las GABAS para Honduras consta de 7 mensajes:

- 3 mensajes que promueven el consumo de alimentos de los diferentes grupos recomendados: i) Para tener buena salud, comer diariamente alimentos de todos los grupos; ii) Comer frutas y verduras diariamente porque tienen vitaminas que previenen enfermedades; y iii) Comer carnes, pescado o vísceras, al menos dos veces por semana para ayudar al crecimiento y fortalecer el cuerpo.
- 2 mensajes que promueven la moderación del consumo de grasas y de sal: i) Disminuir el consumo de alimentos fritos y embutidos para tener un corazón sano; ii) Disminuir el consumo de sal, cubitos y sopas instantáneas para prevenir la presión alta.
- 1 mensaje que promueve tomar agua todos los días: tomar al menos 8 vasos de agua al día para el buen funcionamiento de su cuerpo.
- 1 mensaje que promueve la actividad física: Caminar al menos media hora diaria para mantenerse saludable y sin estrés.

Ilustración 7. La Olla de la alimentación- Honduras



(SESAL, OPS/OMS, Visión Mundial, FAO, UPNFM, UTSAN, 2013)

Sección 3.2. Alimentación especial por tipo de malnutrición

3.2.1. Desnutrición crónica

Para romper el ciclo intergeneracional de la desnutrición crónica, se debe de comenzar con la educación nutricional y alimenticia, principalmente en niñas y mujeres. En mujeres en etapa reproductiva corresponde una atención especial previo al embarazo y durante el embarazo. Las mujeres en edad productiva que están expuestas a condiciones de deficiencia de alimentos, nutrientes, o enfermedades recurrentes, tienden a gestar fetos con retrasos en el crecimiento y crecimiento y dar a luz bebés con muy bajo o bajo peso al nacer, baja talla al nacer o prematuros. Estos menores deben de ser recuperados en los primeros meses de vida, caso contrario la desnutrición se mantendrá creando que las deficiencias sean más latentes de manera crónica y generando su máximo impacto en la etapa escolar causando deficiencias de aprendizaje.

En general, una alimentación correcta es aquella completa, inocua, variada, equilibrada, suficiente, adaptada a las particulares de un adulto:

- Completa. Que incluya alimentos de los distintos grupos alimenticios. Lo anterior es importante, dado que cada grupo tienen distintos nutrimentos que nuestro cuerpo necesita.
- Inocua. Que su consumo habitual no implique riesgos para la salud (higiénica).
- Variada: Que incluya diferentes alimentos de cada grupo en las comidas, ya que dentro de cada grupo hay alimentos que contienen mayor cantidad de un nutriente. Se de evitar comer lo mismo día tras día. La variedad determina que las comidas sean más interesantes y ayuda a asegurar que una dieta contenga suficientes nutrientes.
- Equilibrada. Que los nutrientes guarden las proporciones apropiadas entre sí, ya que las células necesitan cantidades específicas de cada nutriente, algunos en mayor proporción que otros.
- Suficiente. Que cubra las necesidades de energía y nutrientes. De tal manera que la persona tenga buena nutrición y un peso saludable. De acuerdo a lo anterior, consumir únicamente lo que necesita. No más ni menos.
- Adecuada. Que esté acorde con los gustos y la cultura de quien la consume, ajustada a sus recursos económicos, sin que ello signifique que se deban sacrificar sus otras características.

Recomendaciones de dietas las puede hacer el nutricionista en el Hospital regional, para que sea adaptada a las necesidades particulares de cada individuo.

Adicionalmente, la OMS recomienda que, para mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares, la salud de los huesos, de reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles y depresión se debe de hacer actividad física. A fin de obtener aún mayores beneficios para la salud, los adultos entre 18-64 años deben aumentar realizar hasta 300 minutos por semana la práctica de actividad física moderada aeróbica como ser caminar, trotar o correr; o bien hasta 150 minutos semanales de actividad física intensa aeróbica como ser natación o ciclismo. Adicionalmente, realizar dos veces o más por semana, actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares por medio de actividades como ser el fútbol, escalar o hacer montañismo, ejercicios que pongan resistencia o peso.

En este material no se hace referencia a la atención de la desnutrición crónica del menor, dado que es un tema que se cubre ampliamente en otros tipos de materiales para la alimentación de niñas y mujeres en etapa reproductiva y en la etapa de embarazo.

3.2.2. Desnutrición aguda

La desnutrición aguda es la más común en el entorno nacional. Siguiendo las indicaciones en esta cartilla, se puede mantener a un menor fuera del peligro de la misma.

3.2.3. Desnutrición por carencia de micronutrientes

Toda niña o niño entre los 6 meses y 5 años debe recibir micronutrientes para apoyar su crecimiento adecuado, mejorar sus defensas contra infecciones y evitar deficiencias que contribuyan a aumentar su morbilidad y mortalidad. Para evitar la carencia de micronutrientes se tienen diversos enfoques. A continuación, una breve explicación de cada uno de ellos en el contexto nacional. (UNICEF, s.f.)

3.2.3.1. Estrategias de diversificación dietética

Requiere educar a los responsables de los menores sobre las prácticas apropiadas de alimentación del lactante y del niño pequeño y mejorar el uso de alimentos disponibles localmente. Un ejemplo de este tipo de estrategia es la utilizada por el ACCESO de USAID en la zona occidente del país. Por medio de este se hizo la publicación de recetas, con el uso de alimentos disponibles.

3.2.3.2. Programas de suplementación

Los programas de suplementación de micronutrientes consisten en proporcionar las vitaminas y minerales que no están disponibles como parte de la dieta habitual o cuando es difícil satisfacerla solamente con la alimentación. Dichos programas de suplementación pueden ser administrados por personal de salud por tipo de nutriente o por medio de la entrega a los hogares de alimentos enriquecidos o polvos de micronutrientes para mezclar en alimentos preparados en el hogar.

3.2.3.2.1. Administración de vitaminas y minerales

Según la SESAL, la terapia preventiva de suplementación de hierro para menores de 5 años con hierro aminoquelado o sulfato de ferroso se resume en la Tabla 8. El Sulfato Ferroso se da en forma de jarabe en frascos de 125mg/ml. No dará tratamiento para anemia, si el niño o niña no ha sido desparasitado y esperar una semana o 15 días para iniciar la suplementación (SESAL, 2017).

Tabla 8. Suplementación de hierro a menores de 5 años

Edad	Dosis de sulfato ferroso	Dosis de hierro aminoquelado	Duración
6 a 11 meses de edad	½ gotero (3 frascos para todo el tratamiento)	1 a 2 mg/kg/día	Diario por 6 meses consecutivos al año
12 a 24 meses	1 gotero/día (4 frascos para todo el tratamiento)	1 a 2 mg/kg/día	Diario por 3 meses consecutivos al año
Mayor de 24 meses	1½ goteros al día (5 frascos para todo el tratamiento)	2 mg/kg/día	Diario por 3 meses consecutivos al año

(SESAL, 2019)

Con respecto a la vitamina A, el equipo de salud familiar de los establecimientos de salud brindará perlas de 200,00UI para mejorar las defensas de su organismo contra las infecciones:

- A todo niño o niña de 6 a 11 meses, una dosis de 100,000 Unidades Internacionales (UI) de vitamina A cada 6 meses.
- A todo niño o niña de 12 meses a 5 años, una dosis de 200,000 UI de vitamina A, cada 6 meses hasta cumplir los 5 años.
- Administrará las cápsulas o perlas de vitamina A directamente al paciente. Por ningún motivo debe de ser entregada a la madre, padre o responsable del niño o niña, la perla de vitamina A para que lo administre en la casa.

Una ingesta de Vitamina A mayores a las recomendadas provoca síndrome tóxico por hipervitaminosis A. Tomar bajo prescripción médica y no suplementar a grupos en los que no estén indicados ni a mujeres embarazadas ya que es teratogénica. (SESAL, 2017).

3.2.3.2.2. Mezclas de alimentos fortificados

Los programas de enriquecimiento de alimentos consisten en mezclas de alimentos fortificados enriquecidos con micronutrientes. Principalmente se hace en alimentos comúnmente consumidos como las harinas o cereales precocidos y molidos, la azúcar, sal y aceites para cocinar. Las formulaciones especiales que contienen aceite vegetal o leche en polvo están diseñadas para proporcionar suplemento de proteínas. (UNICEF, s.f.) y (WFP, 2020).

El Corn Soy Blend (CSB), una mezcla cocida y molida principalmente de maíz, trigo, arroz y soya, leche en polvo azúcar y aceite. Es fuente de energía (carbohidratos, proteínas, grasas) y fortificada con vitaminas y minerales (Vitamina A, vitamina D3, vitamina E, vitamina K, vitaminas B, vitamina C, biotina, yodo, hierro, zinc, potasio, calcio y fósforo). Su forma de preparación puede ser de varias maneras (Hacer tortillas o principalmente atoles). Tiene una vida útil de 18 meses y es distribuido en Honduras por el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y se utiliza como un suplemento fortificado y complementario para:

- **Prevenir** la desnutrición crónica y aguda durante los primeros 1,000 días de vida. Esto implica alimentar a mujeres embarazadas y lactantes en programas de salud materno infantil para prevenir deficiencias nutricionales en los menores, así como menores entre 6 a 23 meses de edad.

Ilustración 8 Presentación CSB



(WFP, N.D.)

- **Tratar** la desnutrición aguda moderada en menores entre 6-59 meses de edad. Se administra en menores entre 6-23 meses con desnutrición aguda, cuando ésta es moderada o severa con agravantes factores como son enfermedades asociadas a la misma.

3.2.3.2.3. Micronutrientes en polvo (MNP)

Los programas de enriquecimiento en el hogar proporcionan a los responsables de menores de edad, polvos insípidos de micronutrientes que se espolvorean sobre alimentos que se preparan en casa, ya sea después de cocinarlos o justo antes de comerles.

Se puede utilizar para prevenir o tratar la desnutrición. La fortificación domiciliar de los alimentos con micronutrientes múltiples en polvo es una intervención efectiva para reducir la anemia y la deficiencia de hierro en los niños de seis meses a 23 meses de edad. (SESAL, 2017).

En Honduras, se distribuyen dos suplementos en polvo de micronutrientes. Uno de ellos son las “Chispitas Nutricionales” o “Sprinkles”, las cuales son distribuidas por la SESAL y los GESAL. Cada sobre contiene 15 micronutrientes (minerales y vitaminas) para suplementar la dieta de menores entre 6 a 2 años. La Tabla 9 muestra la composición Nutricional de los Micronutrientes en Polvo (MNP) distribuidos en Honduras. La Tabla 10 resume las fases de suplementación.

Tabla 9. Composición Nutricional de los MNP

Micronutrientes	Cantidad
Vitamina A	400 mcg Retinol
Vitamina D	5.0 mcg
Vitamina C	30 mg
Vitamina E	5 mg
Vitamina B1 (Tiamina)	0.5 mg
Vitamina B2 (Riboflavina)	0.5 mg
Vitamina B6	0.5 mg
Vitamina B12	0.9 mcg
Ácido Fólico	150 mcg
Niacina	6 mg
Hierro	12.5 mg
Zinc	4.1 mg
Cobre	0.56 mg
Yodo	90 mcg
Selenio	17.0 mcg

(SESAL, 2017)

Tabla 10. Fase de suplementación

Primera Fase de tratamiento	Segunda fase (fase de descanso)	Tercera fase o de tratamiento	Cuarta fase (fase de descanso)	Quinta fase de tratamiento (fase final)
Es el tiempo de inicio del tratamiento y corresponde a los DOS PRIMEROS MESES . Durante este período, el niño o niña debe recibir un sobre diario de MNP, hasta completar 60 días de tratamiento.	Una vez completados los dos primeros meses de tratamiento, HAY UN PERÍODO DE CUATRO MESES DE DESCANSO , durante los cuales el niño o niña no recibe MNP en su alimentación.	Una vez completados los cuatro meses de descanso, SIGUEN OTROS DOS MESES, DURANTE LOS CUALES EL NIÑO O NIÑA DEBE RECIBIR UN SOBRE DIARIO DE MNP , hasta completar 60 días de tratamiento.	Una vez completados los meses de la segunda fase de tratamiento, SE TOMA DE NUEVO EL PERÍODO DE CUATRO MESES DE DESCANSO , durante los cuales el niño o niña NO recibe MNP en su alimentación.	Una vez completados los cuatro meses de descanso, siguen OTROS DOS MESES, DURANTE LOS CUALES EL NIÑO O NIÑA DEBE RECIBIR UN SOBRE DIARIO DE MNP, HASTA COMPLETAR 60 DÍAS DE TRATAMIENTO . En esta fase se finaliza el tratamiento

(SESAL, 2017)

Algunas recomendaciones de su uso casero:

- o Mezclar bien el contenido de un sobre por completo, en una porción de la comida (Aproximadamente 2 cucharadas). Alimentar al menor esa porción mezclada y luego alimentarle con el resto de la comida.
- o No debe usar el contenido de un sobre roto.
- o Mezclar en una comida semisólida (papillas, sopas espesas, purés, mazamorras o guiso) y que preferiblemente sea el almuerzo.
- o No se debe mezclar en líquidos (jugos, leches, mates, entre otros) porque el contenido del alimento se queda en las paredes de los trastos o vasos.
- o No calentarse, hervirse o cocinarse.
- o Orientar a padres, madres y cuidadoras que los MNP no son sustitutos de los alimentos y que den al niño o niña alimentos variados y de buena calidad.
- o Su consumo debe ser por 60 días, se descansan 4 meses y se hace el ciclo dos veces más.

Ilustración 9 Presentación NutriLite



Amway

Los MNP son un complemento para evitar algunas deficiencias en la nutrición. (SESAL, 2017).

En campo se está distribuyendo el suplemento en polvo llamado Nutrilite. Contiene las vitaminas A, C, D, E, B1, B2, B3, B6, ácido Fólico, B12 y minerales como ser Zinc, Cobre, Selenio, Yodo. Es propicio para menores entre 6 meses a los 5 años. Su forma de preparación es similar a la chispita, ya que se mezcla un sobre con una comida semisólida una vez al día.

3.2.3.2.4. Suplemento nutricional bebible en envase innovador

El Producto Innovador Final (PIF) consiste en un suplemento nutricional bebible en envase innovador INFANUT, tal como se explica en las Secciones 1.5-1.7 de este material. Cada PIF consiste en una dosis que contiene los siguientes macro y nutrientes (Ver Tabla 11).

La dosificación para cada menor es determinada por su edad y estado nutricional. Es apto para menores entre 6 meses a 5 años. En promedio no debe exceder de 3-4 dosis diarias para no causar sobredosificación de nutrientes. El producto es entregado en los hogares o en reuniones comunales que pueden ser las reuniones mensuales de la AIN-C o reuniones en casas de los beneficiarios en grupos no mayores de 10 representantes de hogares.

Cabe destacar que la tecnología utilizada (tapa innovadora), puede ser apta para la administración de otras fórmulas de suplementos en polvo o concentrado líquido, que requieran su combinación con líquido para generar una bebida inocua.

Tabla 11. Valor nutricional de PIF

Información Nutricional INFANUT. Tamaño de porción: 10 gr / 2.7 oz. fl. agua						
Dosis / porción por envase: 1						
Valor energético	38.05	Kcal				
	159.18	KJ				
Macro-nutrientes						
Proteína	2.13	g		Acido Graso Poli-Insaturado	0.07	g
Grasa	0.88	g		Carbohidratos	5.40	g
Colesterol	0.00	mg		Fibra dietética	0.19	g
Acido Graso Saturado	0.40	g		FOS	0.13	g
				Poliololes	0.00	g
Acido Graso Mono-insaturado	0.41	g		Humedad	0.50	g

Vitaminas				Minerales		
Vitamina A	119.97	mcg RE		Sodio	31.97	mg
	399.50	UI		Potasio	55.74	mg
Vitamina D3	0.80	mcg		Cloruro	11.32	mg
	31.77	UI		Calcio	213.02	mg
Vitamina E	1.62	mg Alfa TE		Fosforo	19.78	mg
	2.40	UI		Magnesio	28.26	mg
Vitamina K	3.00	mcg		Hierro	0.72	mg
Vitamina C	2.40	mg		Zinc	0.60	mg
Acido Fólico	29.97	mcg	<	Manganeso	0.00	mg
Tiamina- B1	0.12	mg		Cobre	29.97	mcg
Riboflavina- B2	0.13	mg		Yodo	3.00	mcg
Vitamina B6	0.16	mg		Selenio	2.25	mcg
Vitamina B12	0.48	mcg		Cromo	3.84	mcg
Niacina	1.59	mg		Molibdeno	2.40	mcg
Acido Pantoténico	0.78	mg				
Biotina	23.98	mcg				
Colina	0.00	mg				

Andifar, 2020

3.2.4. Obesidad / sobrepeso

A continuación, se enumeran recomendaciones relevantes para evitar el sobrepeso / obesidad según edad y causa:

1. Lactancia materna. Mantener la lactancia materna de manera prolongada, por lo menos para los primeros 2 a 3 años de vida de un menor y no solo los seis primeros meses de vida. Si se opta por la lactancia artificial, es decir, si se utilizan sustitutos de la leche materna y se administra mediante biberón, se debe mantener la leche de inicio todo el primer año y cambiar a vaso a partir del año.
2. Alimentación balanceada y saludable. Consumir frutas y verduras como mínimo cinco veces al día. Esto hace referencia a incluir en la dieta diaria, opciones locales de frutas y verduras como ser, zanahorias, coliflor, tomates, naranja, ciruela, fresa, mora, durazno, entre otras. Importante que las porciones alimenticias sean adecuadas a la edad y tamaño del niño o niña. Es decir, los platos de los niños han de ser más pequeños que los de adultos.
3. Costumbres y el entorno en el hogar Se recomienda mantener frutas y verduras a la vista y al alcance de los menores para incentivar su consumo. Los adultos deben dar el ejemplo y mantener una dieta igualitaria para todos los miembros de la familia (aun cuando no todos los miembros tengan sobrepeso), para no generar un sentimiento de diferencias y complejos. Se recomienda evitar la televisión al mismo tiempo en que se come en el hogar.
4. Planificación. Mantener variedad del menú semanal para evitar caer en la monotonía y rechazo de los alimentos. De esta manera se puede reducir la necesidad de hacer compras a último momento de alimentos procesados, como ser churros, galletas, bebidas azucaradas incluidas las gaseosas, entre otros.
5. Actividad física. Realizar al menos tres veces por semana actividades que incluyan a toda la familia y que requieran ejercitarse. Esto es, salir a caminar o andar en bicicleta, o realizar juegos en donde los menores salten la cuerda, jueguen con una pelota o corran, entre otras.

Sección 3.3. Hábitos de higiene

Hasta un 50% de los casos de malnutrición se debe a agua, saneamiento o higiene inadecuadas (UNICEF, 2018). A continuación, se da un detalle de recomendaciones sobre la higiene personal, en el hogar y los alimentos. Se incluyen aspectos a considerar para prevenir el contagio del coronavirus (COVID-19), siendo una realidad en el contexto actual.

3.3.1. Higiene personal

El objetivo principal de la higiene personal es evitar que en el cuerpo se generen bacterias y se adhieran virus que causan enfermedades. Los hábitos de higiene personal se desarrollan desde la infancia, y por eso es importante inculcarlo desde la corta edad.

La higiene personal tiene que ver con acciones diarias como ser: bañarse (lavarse la cara y el pelo), cepillarse los dientes, vestir ropa limpia, cortarse las uñas (evitar acumulación de partículas bajo las mismas) y lavarse las manos.

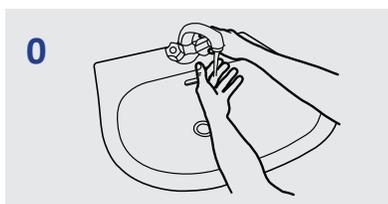
El simple hecho de lavarse las manos con agua y jabón puede tener una repercusión enorme en la salud y la supervivencia. Sin embargo, sigue siendo un reto en países menores desarrollados, por el acceso más limitado en cuanto instalaciones o insumos (agua y jabón) en el hogar, escuela y hospitales. Según UNICEF, en 2015 en los países menos desarrollados, el 27% de la población contaba con instalaciones básicas para lavarse las manos, 26% tenía instalaciones, pero carecían de agua y jabón y el 47% no tenían ningún tipo de instalación. Así mismo, la mitad de las escuelas no disponen de ningún tipo de servicio de higiene. (UNICEF, 2018).

Cuando los niños se lavan las manos con jabón después de ir al baño/sanitario o antes de comer, reducen el peligro de tener diarrea en más de un 40% (UNICEF, 2018). Situaciones comunes en las que se deben lavar las manos son: i) después de ir al baño/sanitario, comer, al estar en contacto con animales, juguetes el piso o al aire libre, toser, estornudar en un pañuelo de papel, después de estar fuera de casa, estar en contacto con la basura, tocar a animales y mascotas, cambiar un pañal o ayudar a un menor en hacer sus necesidades; ii) antes de salir de casa, preparar los alimentos y comer; y iii) siempre que se sientan o estén sucias las manos. Las manos pueden lavarse con agua y jabón o con desinfectante que contenga al menos 60% de alcohol. Hacerlo por 20-30 segundos. El agua puede estar a cualquier temperatura. La Ilustración 10 muestra como lavarse las manos con agua y jabón. Al usar un desinfectante, frotar las manos hasta que estén secas; tomar en cuenta que un desinfectante es ineficaz contra la norovirus y el rotavirus.

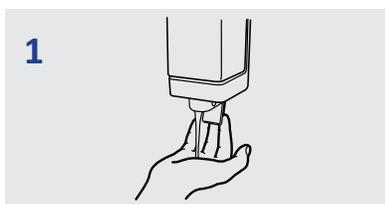
Lavar las manos o propiciar que los menores lo hagan por ellos mismos es muy importante. Para ello se recomienda (UNICEF, 2020):

- Hacerlo una tarea fácil, colocando un taburete par que pueda alcanzar el agua y jabón por sí solos.
- Hacerlo divertido, cantándoles sus canciones favoritas mientras se lavan las manos. El ejercicio de lavado de manos debe durar al menos 20 a 30 segundos y la canción completa de "Cumpleaños feliz" cumple con ese objetivo. También se puede usar un cronómetro junto a la pila o lavamanos.
- Hacerlo interesante, utilizando un jabón que tenga colores, haga espuma, huela bien o con una forma interesante. Si no

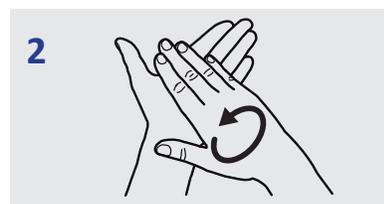
Ilustración 10. Pasos para lavarse las manos



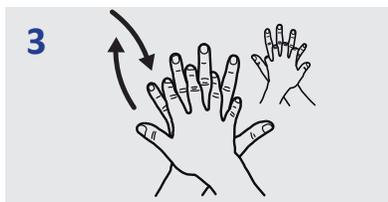
0 Mójese las manos con agua;



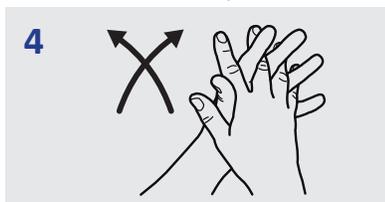
1 Tome una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



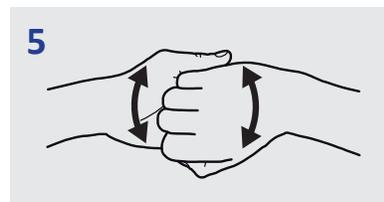
2 Frótese las palmas de las manos entre sí;



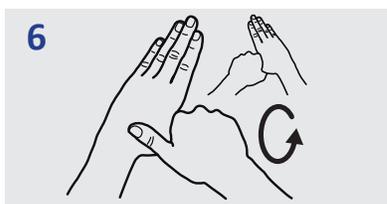
3 Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



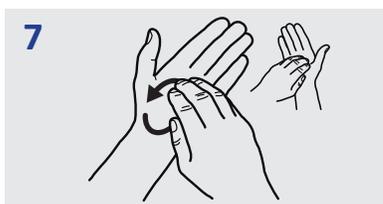
4 Frótese las palmas de las manos entre sí con los dedos entrelazados;



5 Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



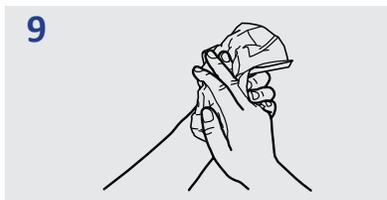
6 Frótese con un movimiento rotativo el pulgar izquierdo; tomándolo con la mano derecha y viceversa;



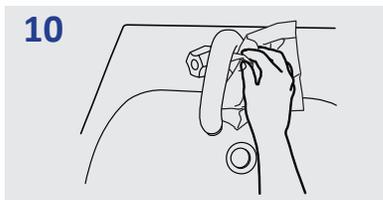
7 Frotese la punta de los dedos de una mano, con la otra; haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



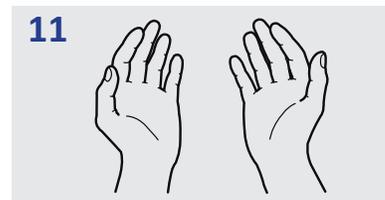
8 Enjuague las manos con agua;



9 Séquese con la toalla desechable;



10 Sirvase de la toalla para cerrar el grifo;



11 Sus manos son seguras.

(OMS, 2010)

se tiene jabón, usar agua clorada o desinfectante, agua jabonosa y cenizas (aunque estas dos últimas opciones no son tan eficaces).

- Hacerlo una rutina, después de un acontecimiento importante (Ver situaciones comunes en las que se deben de lavar las manos son que se mencionan en esta sección).
- Ayudar a los menores en entender que los gérmenes pueden seguir estando ahí, aunque sean invisibles. Cuando los menores entienden por qué es necesario lavarse las manos, es más probable que sigan haciéndolo.
- Dar el ejemplo procurando que todos en casa se laven las manos.

En el contexto actual de COVID-19 se recomienda:

- Evitar tocarse ojos, nariz y boca.
- Evitar toser o estornudar sin proteger la boca con la parte interna del codo o con un pañuelo de papel (debe desecharlo inmediatamente). No usar las manos para cubrirse la boca.
- Mantener una distancia de al menos 1 metro (3 pies) de las personas que estén tosiendo o estornudando.
- Evitar dar abrazos, dar la mano, besar a otras personas, compartir comida, utensilios, vasos y toallas.
- Evitar contacto directo con cualquier persona con síntomas similares a la gripe o resfriado
- Buscar ayuda inmediata si se presenta fiebre, tos o dificultades para respirar (UNICEF, 2020) y (UNICEF, 2020).
- En casa: i) retira los envases innecesarios y deséchalos en un basurero con tapa; ii) sacar los alimentos de envases y colocarlos en un plato limpio; iii) limpiar los productos enlatados con un desinfectante antes de abrirlos o guardarlos; iv) desinfectarse las manos. (UNICEF, 2020) y (OMS, 2007).

3.3.2. Higiene en el hogar

Es fundamental que las superficies, artefactos o ropa en los hogares, se mantengan libre de bacterias o agentes infecciosos. La acumulación de bacterias o sucio no es siempre visible, por lo que se recomienda seguir las indicaciones siguientes. Es importante poner especial atención en los lugares en que los menores pasan la mayor parte de tiempo.

- **Superficies de uso regular.** Hace referencia a limpiar y desinfectar tablas, utensilios, platos, cubiertos, mesas en las que se preparan los alimentos en la cocina, las piezas de aseo personal (baños, inodoros, letrinas) y pisos son relevantes, así como comedores, sillas, manijas de las puertas, pasamanos, grifos, inodoros, pisos, interruptores de luz, teléfonos móviles, juguetes, televisores, paredes, por ejemplo.
- La letrina o inodoro son lugares en donde encontramos mayor cantidad de bacterias dispersas, ya que, al realizar las necesidades fisiológicas diarias, éstas se adhieren a las superficies más cercanas. El aseo de debe realizarse diariamente. En zonas en donde no se usa agua para su limpieza, la cal es usada para eliminar los olores y evitar se propaguen las bacterias.
- La pieza en donde las personas se bañan, la humedad favorece la proliferación o formación de moho que puede ser perjudicial para la salud, por lo que este espacio debe de lavarse al menos una vez por semana. Se debe de restregar las paredes para poder eliminar las bacterias.
- En el interior del hogar se acumula suciedad y bacterias que traemos del exterior mediante el calzado, las prendas que

vestimos, objetos que introducimos a la misma o por la circulación y defecación de las mascotas. De tener un piso de concreto o cerámica, se debe barrer y trapear para desinfectar la superficie, de manera diaria. Las mechas del trapeador deben de lavarse para evitar la acumulación de bacterias. En pisos de tierra, se recomienda mantenerle lo más limpio posible. Se recomienda mantener las mascotas fuera del hogar.

- **Ropa en el hogar, colchones y almohadas.** Ropa del hogar hace referencia a las sábanas, sobre fundas, toallas y ropa personal.
 - o **Sábanas, almohadas y colchones.** En ellas se adhieren bacterias y microorganismos que provienen de la ropa que se utiliza al acostarse y del cuerpo humano. Estas pueden causar enfermedades o alergias en la piel. Se recomienda que la ropa para dormir sea exclusiva para ello. Además, es indispensable que las fundas, cobijas o sábanas se laven al menos una vez por semana. En el caso de las almohadas, se deben exponer al sol al menos una vez por semana y lavarlas cada tres meses. En algunos casos se sugiere exposición los colchones al sol una vez cada dos meses, para disminuir la acumulación de ácaros.
 - o **Toallas.** Como son de uso diario y permanecen húmedas. Es indispensables que se laven después de tres usos o al menos una vez por semana, ya que estos al estar húmedas son más propensas a desarrollar hongos y bacterias.
 - o **Ropa personal.** Esta debe de mantenerse limpia, lavando tan frecuente como sea posible, sin esperar tengan un mal olor o estén evidentemente sucias.

Es la crisis actual del COVID-19, se deben de extremar las medidas de limpieza y desinfección en el hogar. UNICEF hace las siguientes recomendaciones (UNICEF, 2020):

- Para superficies, hacer una limpieza con jabón / detergente y agua. En donde exista disponibilidad, se pueden usar aerosoles o toallitas desinfectantes. A continuación, utilizar un producto desinfectante que contenga alcohol (aproximadamente un 70%) o una solución de cloro diluida y de uso doméstico. No es recomendable usar vinagre u otros productos naturales. Es importante no remover las soluciones de limpieza tan pronto como se han aplicado. Muchos productos desinfectantes, como las toallitas y los aerosoles, tienen que permanecer húmedos sobre las superficies durante varios minutos para ser efectivos. Siempre se deben de leer las instrucciones de los productos para hacer su uso adecuado y evitar daños al objeto / superficie a desinfectar. Revisar el listado de productos recomendados por la SESAL para uso nacional.
- Con respecto a la ropa en el hogar:
 - o No sacudir la ropa sucia para minimizar la posibilidad de que el virus se disperse por el aire; lavarla con jabón o detergente y con agua lo más caliente posible y secar completamente, dado que también ayudan a matar el virus. A continuación, lavar o desinfectar la bolsa o canasta de la ropa sucia. Considere la posibilidad de guardar la ropa sucia en bolsas desechables.
 - o Cuando la ropa se lava fuera del hogar: i) organizar la ropa que se va a lavar antes de salir para pasar fuera de casa el menor tiempo posible; y ii) procurar ir a una hora en que haya poca gente y mantener la distancia física de las demás personas.
 - o Cambiarse de ropa por prendas limpias al regresar a casa, después de estar en lugares concurridos, y no reutilizar la ropa que se ha usado.
 - o Prestar atención a aquellas que tienen elementos de plástico o metal en las que el virus pueda vivir unas pocas horas o inclusive varios días.

3.3.3. Higiene e inocuidad en los alimentos

La insalubridad de los alimentos siempre ha representado un problema para la salud. Más de 200 enfermedades se transmiten a través de los alimentos, siendo causadas por microorganismos peligrosos (patógenos vivos como las bacterias, parásitos y virus) y/o sustancias químicas tóxicas. Alrededor de 1.8 millones de personas mueren a causa de enfermedades diarreicas por la ingesta de alimentos o agua contaminada. (OMS, 2007).

La insalubridad de los alimentos siempre ha representado un problema para la salud. Más de 200 enfermedades se transmiten a través de los alimentos, siendo causadas por microorganismos peligrosos y/o sustancias químicas tóxicas. Alrededor de 1.8 millones de personas mueren a causa de enfermedades diarreicas por la ingesta de alimentos o agua contaminada. (OMS, 2007). La preparación adecuada de los alimentos, su higiene e inocuidad puede prevenir la mayoría de enfermedades de transmisión alimentaria. Para ello se recomienda utilizar los cinco mensajes claves para la inocuidad de los alimentos de la OMS. La Ilustración 11 resume. El Manual sobre Las Cinco Claves para la Inocuidad de los Alimentos detalla cada clave y tiene cuestionarios para evaluar el entendimiento sobre la temática. (OMS, 2007).

Ilustración 11. Las 5 claves de la inocuidad de alimentos

	<p>MANTENGA LA LIMPIEZA ¿Porqué?</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Lávese las manos antes de preparar alimentos y a menudo durante la preparación • Lávese las manos después de ir al baño • Lave y desinfecte todas las superficies y equipos usados en la preparación de alimentos • Proteja los alimentos y las áreas de cocina de insectos, mascotas y de otros animales (guarde los alimentos en recipientes cerrados) <p>En la tierra, el agua, los animales y la gente se encuentran microorganismos peligrosos que causan enfermedades originadas en los alimentos. Ellos son llevados de una parte a otra por las manos, los utensilios, ropa, trapos de limpieza, esponjas y cualquier otro elemento que no ha sido adecuadamente lavado y un contacto leve puede contaminar los alimentos.</p>
	<p>SEPRE ALIMENTOS CRUDOS Y COCINADOS ¿Porqué?</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Separe siempre los alimentos crudos de los cocinados y de los listos para comer • Use equipos y utensilios diferentes, como cuchillas o tablas de cortar, para manipular carne, pollo y pescado y otros alimentos crudos. • Conserve los alimentos en recipientes separados para evitar el contacto entre crudos y cocidos <p>Los alimentos crudos, especialmente carne, pollo y pescado y sus jugos, pueden estar contaminados con microorganismos peligrosos que pueden transferirse a otros alimentos, tales como comidas cocinadas o listas para comer, durante la preparación de los alimentos o mientras se conservan.</p>
	<p>COCINE COMPLETAMENTE ¿Porqué?</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Cocine completamente los alimentos, especialmente carne, pollo, huevos y pescado • Hierva los alimentos como sopas y guisos para asegurarse que ellos alcanzaron 70°C (158°F). Para carnes rojas y pollos cuide que los jugos sean claros y no rosados. Se recomienda el uso de termómetros • Recaliente completamente la comida cocinada <p>La correcta cocción mata casi todos los microorganismos peligrosos. Estudios enseñan que cocinar el alimento tal que todas las partes alcancen 70°C (158°F), garantiza la inocuidad de estos alimentos para el consumo.</p> <p>Existen alimentos, como trozos grandes de carne, pollos enteros o carne molida, que requieren especial control de la cocción.</p> <p>El recalentamiento adecuado mata los microorganismos que puedan haberse desarrollado durante la conservación de los alimentos.</p>
	<p>MANTENGA LOS ALIMENTOS A TEMPERATURAS SEGURAS ¿Porqué?</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • No deje alimentos cocidos a temperatura ambiente por más de 2 horas • Refrigere lo más pronto posible los alimentos cocinados y los perecibles (preferiblemente bajo los 5°C (41°F)) • Mantenga la comida caliente (arriba de los 60°C (140°F)) • No guarde comida mucho tiempo, aunque sea en la heladera. Los alimentos listos para comer para niños no deben ser guardados • No descongele los alimentos a temperatura ambiente <p>Algunos microorganismos pueden multiplicarse muy rápidamente si el alimento es conservado a temperatura ambiente, pues necesitan alimento, humedad, temperatura y tiempo para reproducirse.</p> <p>Bajo los 5°C (41°F) o arriba de los 60°C (140°F) el crecimiento microbiano se hace más lento o se detiene. Algunos microorganismos patogénicos pueden todavía crecer en temperaturas bajo los 5°C (41°F)</p>
	<p>USE AGUA Y MATERIAS PRIMAS SEGURAS ¿Porqué?</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Use agua tratada para que sea segura • Seleccione alimentos sanos y frescos • Para su inocuidad, elija alimentos ya procesados, tales como leche pasteurizada • Lave las frutas y las hortalizas, especialmente si se comen crudas • No utilice alimentos después de la fecha de vencimiento <p>Las materias primas, incluyendo el agua, pueden contener no sólo microorganismos sino también químicos dañinos. Es necesario tener cuidado en la selección de los productos crudos y tomar medidas de prevención como lavarlos y pelarlos que reducen el peligro.</p>

Conocimiento = Prevención

(OMS, 2007)

Algunas recomendaciones adicionales son:

- Lavarse las manos durante al menos 20 segundos.
- Agua tratada es aquella apta para beber, lavar alimentos, las manos y utensilios, preparar bebidas y hacer hielo. Esta puede hervirse, limpiarse a través de un filtro, o purificarse con cloro (3-5 gotas por cada litro de agua) / 5 ml en 750 ml de agua).
- Mantener la higiene personal: uñas limpias y cortas, cabello recogido, no tocarse la cara o ropa mientras se cocina, no toser o estornudar sobre los alimentos, no fumar en el área de preparación.
- En caso de no poseer refrigeradora, explorar otras opciones para mantener la temperatura baja, aunque sea de corta duración (i.e.: ollas de barro (una dentro de otra) y entre las dos se puede rellenar con arena).
- Tomar medidas adicionales en zonas en donde la crianza y matanza de animales es una práctica común.

Ilustración 12 Técnica de conservación de alimentos sin refrigeración



(La Bioguía, 2014)

Sección 3.4. Perturbaciones climáticas

Según el informe A Future for the World's Children?, “las excesivas emisiones de carbono –desproporcionadas en el caso de los países más ricos– ponen en peligro el futuro de toda la infancia.. Si, con arreglo a las proyecciones actuales, el calentamiento global supera 4°C en el año 2100, las consecuencias para la salud de los niños serán devastadoras, debido al aumento en el nivel de los océanos, inundaciones, tormentas, sequías, olas de calor y otros fenómenos meteorológicos extremos que contribuirán a la proliferación de la malnutrición y enfermedades.” (UNICEF, 2020).

Por un lado, el cambio climático amenaza el abastecimiento de agua y la seguridad del agua para millones de niños que viven en zonas propensas a sequías, inundaciones o tormentas tropicales. Casi 160 millones de niños menores de 5 años a nivel mundial que viven en zonas de alto riesgo de sequía y 530 millones en zonas donde la probabilidad de inundaciones es sumamente alta:

- Cuando el agua escasea durante las sequías, las poblaciones recurren a agua superficial contaminada. Las sequías pueden provocar la pérdida de cosechas y elevar los precios de los alimentos, lo que para las familias de escasos recursos conlleva a la inseguridad alimentaria y una serie de privaciones nutricionales que pueden afectar de manera irreversible a los niños. Adicionalmente, las sequías con frecuencia desencadenan incendios forestales obligan a las familias y comunidades enteras a huir de sus hogares, además de que destruyen las viviendas, queman cosechas y deterioran gravemente los servicios básicos; la falta de agua potable y las malas condiciones de saneamiento como resultado del desplazamiento, pueden incrementar la probabilidad de contraer enfermedades transmisibles. Aunado a lo anterior, el humo de los incendios naturales de bosques y montes es particularmente nocivo para los niños, que respiran más rápido que los adultos por unidad de peso corporal, y cuyos pulmones son pequeños y se encuentran aún en desarrollo; esto da pie a enfermedades respiratorias como la neumonía. (UNICEF, 2015).
- En el otro extremo de la escala, las inundaciones o ciclones tropicales, pueden dañar las instalaciones de tratamiento y depuración del agua, y propagan las heces, lo que muy a menudo genera un aumento de las enfermedades transmitidas por el agua como el cólera y la diarrea, siendo esta última, una de las principales causas de la mortalidad en la infancia. Adicionalmente, al perder sus medios de subsistencia debido a que las inundaciones o ciclones ocasionan enormes daños a la infraestructura y la agricultura, las familias sufren escasez de alimentos, lo que intensifica el riesgo de malnutrición, sobre todo entre los niños pequeños. (UNICEF, 2015).

El cambio climático también puede generar un círculo vicioso, puesto que un niño privado de agua y saneamiento adecuados sufrirá más en caso de una inundación, una sequía o una fuerte tormenta, tendrá menos probabilidades de recuperarse rápidamente y correrá un riesgo mayor durante una crisis posterior.

Por otro lado, las altas temperaturas causadas por el cambio climático aumentan también la incidencia de enfermedades relacionadas con el agua como el paludismo, el dengue y ahora el Zika, a medida que se incrementan las poblaciones de mosquitos y se amplía su alcance geográfico (UNICEF, 2016). Las olas de calor también pueden producir sarpullidos, calambres, agotamiento y accidentes cerebrovasculares. Los lactantes y los niños pequeños tienen una mayor probabilidad de morir o sufrir de hipertermia porque no tienen la capacidad de regular su temperatura corporal. (UNICEF, 2015).

Las proyecciones muestran claramente que cuanto más ambiciosas sean las acciones destinadas a reducir las emisiones, más niños se salvarán de las peores repercusiones del cambio climático. Esto es principalmente relevante para los países más pobres, que, aunque generan las emisiones más bajas de gases que ocasionan el cambio climático, conocidos como Dióxido de Carbono

Equivalente (CO₂), muchos están expuestos a los peores efectos de un clima que cambia rápidamente. En este escenario, los niños se verán afectados de manera desproporcionada, especialmente en zonas de alta pobreza (UNICEF, 2015).

Honduras contribuye con 0.01% de las emisiones de CO₂e a nivel mundial y en toda Latinoamérica representa un 0.2 % de lo producido a nivel mundial. (Alvarenga, 2017). El nivel de pobreza actualmente se determina que el 48.3 % de los hondureños viven bajo el umbral de la pobreza y de los cuales el 22.9 % en pobreza extrema de la población total (SICA, 2020). Ante esta situación, el enfoque de las acciones debe de estar en la adaptación al cambio climático y menos orientadas en la mitigación. Medidas de adaptación pueden entonces priorizarse para el corto, mediano y largo plazo. Medidas al corto plazo, al alcance de la población comunitaria y con el apoyo por parte de los promotores de salud en campo, puede ser la conservación de las fuentes de agua y medidas de prevención contra enfermedades aceleradas por el cambio climático. En el mediano y largo plazo se prevén planes de desplazamiento, preparación ante la inseguridad alimentaria y sistemas de saneamiento adecuados.

Para la conservación del agua se pueden educar y propiciar acciones que logren:

- Evitar la tala del bosque y en principal alrededor de yacimientos de agua para su uso como leña (fogones) o para actividades agrícolas.
- Reutilizar el agua usada en las pilas o al lavar las verduras, para el inodoro.
- Aprovechar el agua lluvia mediante cosechadoras de agua y utilizarle para actividades agrícolas o regar plantas.
- Evitar la fuga de agua por medio de grifos (llaves) que no goteen e inodoros que no conserven el agua en el tanque.
- Reducir la contaminación de fuentes de agua, al no utilizarles para lavar ropa, hacer necesidades fisiológicas o botar basura.

Sección 3.5. Prevención de enfermedades

La mitad de todas las muertes de niños menores de cinco años se deben a cinco enfermedades: neumonía, diarrea, paludismo, sarampión y SIDA. La desnutrición contribuye a más de un tercio de estas muertes, dado que debilita la resistencia del organismo a las enfermedades. La desnutrición es causada, entre otras cosas, por enfermedades repetidas e incrementa el riesgo de malnutrición cuando la diarrea y otras enfermedades agotan las existencias de proteínas, minerales y otros nutrientes que el organismo requiere para mantenerse saludable.

Los niños con enfermedades crónicas, como el SIDA, son aún más susceptibles a la malnutrición, ya que para sus organismos es más difícil absorber las vitaminas, el hierro y los demás nutrientes. Así mismo, la desnutrición no solo empeora diversas enfermedades, las cuales son particularmente peligrosos para los niños muy pequeños, pues pueden obstaculizar su desarrollo temprano, con secuelas a menudo irreversibles. (UNICEF, OMS, UNESCO, UNFPA, PNUD, ONUSIDA, PMA y BM, 2010).

La OMS ha creado un abordaje de los menores mediante “la Atención Integral Enfermedades Prevalentes en la Infancia (AIEPI), siendo un enfoque integrado de la salud infantil que se centra en el bienestar general del niño o niña. Su finalidad es reducir la mortalidad, la morbilidad y la discapacidad en los niños y niñas menores de cinco años, así como promover su mejor crecimiento y desarrollo. La estrategia abarca componentes preventivos y curativos para su aplicación tanto por las familias y las comunidades como por los servicios sanitarios” (OMS, s.f.). La AIEPI abarca tres componentes principales:

- Mejora de la formación del personal sanitario en el tratamiento de casos. Refuerza la prestación de asesoramiento a los dispensadores de atención y acelera la derivación de los niños y niñas con enfermedades graves
- Mejora general de los sistemas de salud. En los centros sanitarios, la AIEPI promueve el diagnóstico correcto de las enfermedades de los niños y niñas no hospitalizados, vela por el tratamiento combinado apropiado de todas las enfermedades principales.
- Mejora de las prácticas sanitarias en los hogares (familias) y comunidades por medio de la promoción de comportamientos apropiados cuando se necesita asistencia sanitaria, así como la mejora de la nutrición, la atención preventiva y la aplicación correcta del tratamiento prescrito.

Sus objetivos principales son:

- Reducir la mortalidad en los niños y niñas menores de 5 años, especialmente por neumonía, diarrea, malaria, tuberculosis, dengue, meningitis, maltrato, trastornos nutricionales y enfermedades prevenibles por vacunas.
- Reducir los casos y la gravedad de los episodios de enfermedades infecciosas, especialmente neumonía, diarrea, parasitosis intestinal, meningitis, tuberculosis, malaria, así como sus complicaciones.
- Garantizar una adecuada calidad de atención de los niños y niñas menores de 5 años tanto en los servicios de salud como en el hogar y la comunidad.
- Fortalecer aspectos de promoción y prevención en la rutina de la atención de los servicios de salud y en la comunidad.

Las 18 claves desarrolladas por la estrategia AIEPI, buscan evitar enfermedades infecciosas en los menores de 5 años y así disminuir complicaciones y casos de mortalidad. Estas se enumeran a continuación y se observa coinciden con muchas de las recomendaciones dadas en esta cartilla:

En Honduras, se cuenta con el Manual de Procedimientos para la Atención Integral de la Niñez del 2013, que sigue los lineamientos de la AIEPI. Hace una distinción entre la atención de recién nacidos hasta los dos meses de edad y la atención de menores de 2 meses a 4 años. La atención hace referencia a la evaluación de la alimentación y los problemas de crecimiento; y la administración en la unidad de salud de los tratamientos recomendados. Adicionalmente, hace referencia a cuando volver al servicio de salud o por consultas de seguimiento (SESAL, 2013).

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Aumentar la lactancia materna exclusiva. | 10. Prevenir adecuadamente el contacto de los niños y niñas con personas con tuberculosis. |
| 2. Alimentación complementaria después de los 6 meses. | 11. Alimentar el niño o niña enfermo en el hogar. |
| 3. Consumo de nutrientes necesarios para el desarrollo infantil. | 12. Dar cuidados y tratamientos apropiados al menor en hogar durante la enfermedad. |
| 4. Brindar afecto, cariño y estimulación temprana desde el nacimiento y en todas las edades. | 13. Proteger a los niños y niñas del maltrato. |
| 5. Asistir puntualmente a las citas de vacunación desde el nacimiento y hasta los 5 años. | 14. El hombre debe participar en el cuidado del niño o niña y de la mujer gestante. |
| 6. Mantener buena higiene en el hogar y lavar las manos antes de preparar y comer los alimentos. | 15. Brindar una casa segura y protegerlos de lesiones y accidentes. |
| 7. Prevención de malaria y dengue. | 16. Identificar de manera temprana signos de peligro de neumonía y deshidratación por diarrea. |
| 8. Prevención de la infección por VIH/SIDA. | 17. Seguir las recomendaciones del personal de salud. |
| 9. Asistir periódicamente al odontólogo a partir de los 2 años. | 18. Identificar signos de peligro. |

Para prevenir las enfermedades más críticas en los menores de 5 años y mantener su buena salud, se ha hecho una recopilación de recomendaciones, que se comparten en la Tabla 12.

Tabla 12. Causas y prevenciones de enfermedades

Problemática / recomendaciones
<p>Los niños que nacen prematuramente o con bajo peso son más vulnerables a las enfermedades y a las alteraciones del crecimiento, y tienen cuatro veces más probabilidades de morir durante el primer año de vida que los bebés con un peso normal al nacer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad, periodo entre embarazos y salud de la madre. Retrasar el embarazo por lo menos hasta los 18 años y esperar 2 años entre cada uno de ellos. La salud y enfermedades de la madre antes y durante el embarazo deben de ser tratadas adecuadamente. • Atención adecuada durante el parto. Hay una menor probabilidad de que la madre o el bebé se enfermen o mueran cuando el parto tiene lugar en un centro sanitario debidamente equipado, con asistencia de personal calificado, y con la posibilidad de que un profesional de la salud examine periódicamente a la madre y al recién nacido en el transcurso de las 24 horas posteriores al alumbramiento. • La alimentación de las mujeres embarazadas debe ser variada y nutritiva. • Los niños y niñas menores de 5 años que cuentan con un certificado de nacimiento tienen más probabilidades de que se les inmunice y de recibir atención sanitaria para las enfermedades de la infancia, asegurándoles un comienzo saludable en la vida.
<p>Dar a un bebé menor de 6 meses cualquier alimento o bebida –incluyendo agua– aumenta considerablemente el riesgo de transmitir el VIH al bebé, y por estar contaminada, puede producir desnutrición y enfermedades como diarrea, infecciones respiratorias (neumonía) y del oído, e inclusive aumentar el riesgo de muerte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calostro post parto. Protege al recién nacido contra la diarrea, la neumonía y otras enfermedades. Por sus propiedades inmunológicas, el calostro actúa como la “primera vacuna” del recién nacido. • Leche materna exclusiva para menores entre 0 a 6 meses. La leche materna protege de numerosas enfermedades contra la diarrea, la neumonía y otras enfermedades.
<p>Alimentación complementaria. A medida que aumenta la ingesta de alimentos y bebidas, también aumenta considerablemente el riesgo de consumir alimentos contaminados con gérmenes, siendo una de las causas primordiales de la diarrea y otras enfermedades que provocan pérdida de energía y nutrientes necesarios para el crecimiento y el desarrollo de los niños.</p>

<ul style="list-style-type: none">• Aparte de alimentos complementarios, la lactancia materna debe continuar hasta los 2 años, o más, pues constituye una valiosa fuente de nutrientes, energía y protección contra las enfermedades dado que contiene anticuerpos que transmiten la inmunidad –o resistencia a las enfermedades– de la madre a su hijo. Ninguna otra leche contiene estos anticuerpos.• Para proteger los alimentos contra los gérmenes, hay que tener buenos hábitos de higiene.• No emplee biberones (pepes) ni tetinas (mamaderas), dado que pueden contener gérmenes que causan diarrea.• Amamantar a los niños y niñas o aliméntelos empleando para ello una taza limpia y de boca ancha. Si empleara biberones o tetinas, límpielos con agua hirviendo después de cada uso
<p>Los niños y niñas de corta edad son más vulnerables que cualquier otro grupo de edad a los efectos nocivos del agua insalubre, del saneamiento precario y de la falta de higiene. Estos factores contribuyen al 88% de las muertes originadas por enfermedades diarreicas. El 80% de las muertes por diarrea se dan en niños y niñas menores de 5 años.</p> <p>Muchas enfermedades, en especial la diarrea, provienen de gérmenes que se alojan en las heces humanas. Si los gérmenes entran en contacto con el agua o los alimentos, las manos, los utensilios o superficies empleadas para preparar o servir alimentos, podrían ingerirse y causar enfermedades.</p>
<ul style="list-style-type: none">• Lavarse las manos con jabón puede reducir la incidencia de casos de diarrea en un 50%. Además, reduce enormemente el riesgo de contraer infecciones.• Desechar los residuos del hogar de forma segura.• Desechar debidamente las heces –tanto humanas como animales– para evitar la propagación de gérmenes por parte de las personas o las moscas. Desechar las heces humanas en un retrete o letrina, o enterrarlas.• Contar con un suministro adecuado de agua salubre y conocimientos acerca de cómo mantenerla limpia y libre de gérmenes. Si el agua no está limpia, puede purificarse empleando métodos de bajo coste en el hogar.
<p>Evitar los sustitutos de la leche. Algunos estudios señalan que, en comparación con los bebés que se alimentan con leche materna, los que se alimentan con sustitutos corren mayor riesgo de presentar obesidad infantil y algunas enfermedades crónicas más adelante en la vida, como cardiopatías.</p>
<p>Micronutrientes. Los niños que carecen de suficiente vitamina A tienen menos posibilidades de resistir y combatir enfermedades mortales, y corren el riesgo de sufrir de ceguera nocturna. Un niño que no ve bien en las últimas horas de la tarde, y en la noche, probablemente tiene deficiencia de vitamina A, y debe ser tratado por un trabajador sanitario con altas dosis de suplementos de esta vitamina. La falta de yodo no permite el desarrollo sano del cerebro y la falta de hierro retrasa las funciones mentales y físicas.</p>
<ul style="list-style-type: none">• En las zonas donde la carencia de vitamina A es común, se aconseja administrar, cada cuatro a seis meses, dosis altas de suplementos de esta vitamina a los niños con edades comprendidas entre los 6 meses y los 5 años.
<p>Todos los años mueren más de 1.4 millones de niños a causa de enfermedades como el sarampión, la meningitis provocada por la Haemophilus influenzae tipo B (Hib), la difteria, el tétanos, la tos ferina, la fiebre amarilla, la poliomielitis y la hepatitis B. Los niños que sobreviven a estas enfermedades quedan muy debilitados y su crecimiento puede alterarse. En 2017, más de la mitad de los niños más vulnerables del mundo siguen sin recibir las vacunas. Cuando los niños no reciben vacunas, el peligro de contraer enfermedades aumenta para todos, especialmente para las comunidades urbanas pobres. (UNICEF, 2017).</p>
<ul style="list-style-type: none">• Los niños que vacunados tienen menores probabilidades de enfermarse con estas enfermedades, de estar desnutridos o de sufrir una discapacidad permanente e, incluso, de morir. Se han desarrollado nuevas vacunas contra enfermedades como la neumonía y la diarrea causada por rotavirus, que se están utilizando cada vez más.• Todos los niños deben completar el régimen de vacunación recomendado. Durante el primer año de vida y buena parte del segundo, la inmunización reviste especial importancia como protección contra enfermedades. Administrar las vacunas indispensables según calendario provisto por el ministerio de salud.• Las vacunas, que se pueden inyectar o administrar por vía oral, actúan reforzando las defensas del organismo, siempre y cuando se administren antes de que la enfermedad ataque.• Compartir jeringas y agujas, incluso con miembros de la propia familia, puede propagar enfermedades que a veces son mortales. Por eso, debe utilizarse una jeringa nueva por cada persona que se vacuna.
<p>La tos, los catarros y la congestión nasal son habituales en la vida de los niños y niñas, y no suelen ser motivo de alarma. No obstante, en algunos casos, la tos es un síntoma peligroso de enfermedades más graves como la neumonía o la tuberculosis. La neumonía es la principal causa de muerte en los niños y niñas menores de 5 años, seguida muy de cerca por la diarrea. Cerca de 2 millones de niños y niñas mueren cada año de neumonía. La neumonía mata a más niños y niñas que el SIDA, el paludismo y el sarampión juntos. Una de cada cinco muertes de menores de 5 años es consecuencia de esta infección respiratoria.</p> <p>Los niños y niñas son más propensos a contraer neumonía y otras enfermedades respiratorias cuando viven en un ambiente en el que hay humo. Los niños y niñas y las mujeres embarazadas que respiran el humo de tabaco o del fuego empleado para cocinar son especialmente vulnerables al riesgo de contraer neumonía u otras enfermedades respiratorias.</p>

- La lactancia materna contribuye a proteger a los bebés de la neumonía.
- El agua salubre y las prácticas óptimas de higiene contribuyen a reducir el número y de infecciones respiratorias.
- Las inmunizaciones durante el primer y segundo año son especialmente importantes. Con ellas, el niño o niña estará protegido contra la tuberculosis y otras enfermedades respiratorias, que pueden originar neumonía.
- Los progenitores y otros cuidadores deberían asegurarse de que tanto los niños como las niñas tienen una alimentación igualmente variada y sana y reciben todas sus inmunizaciones.
- Se cree que la sencilla costumbre de lavarse las manos con jabón puede reducir el riesgo de contraer infecciones respiratorias.

El SIDA es la etapa avanzada de la infección por VIH. Las personas que padecen SIDA se debilitan porque sus organismos pierden la capacidad de combatir las enfermedades. Como promedio, los adultos que no reciben terapia antirretroviral desarrollan SIDA entre 7 y 10 años después de la infección por VIH; en niños y niñas de corta edad el proceso suele ser mucho más rápido. No existe cura para el SIDA, pero los nuevos medicamentos pueden ayudar a que las personas enfermas de SIDA vivan más años.

- El juego, la estimulación y la participación en actividades lúdicas con otros niños y adultos reviste especial importancia para los niños con discapacidades o enfermedades crónicas, como el VIH/SIDA.

Situaciones de emergencia. Las situaciones de conflicto y desastre exponen a la infancia al riesgo de sufrir enfermedades y desnutrición debido a la restricción en el acceso a los servicios sanitarios y a que la escasez de alimentos es habitual. El agua puede convertirse en un bien escaso, sobre todo cuando el acceso se limita como consecuencia del hacinamiento y de las condiciones sanitarias deficientes. Cuando el saneamiento es deficiente y hay hacinamiento, puede sobrevenir el cólera. El riesgo de transmisión del VIH aumenta en este tipo de contextos. Es estas condiciones las enfermedades se propagan a gran velocidad.

Las epidemias de enfermedades pueden ser consecuencia de situaciones de emergencia (como la escasez de agua), o pueden causarlas por sí mismas. La situación de emergencia puede sobrevenir debido a la gravedad de la enfermedad o a la reacción de la comunidad ante el problema. Una pandemia es una epidemia generalizada normalmente a escala mundial. Las pandemias surgen como consecuencia de un virus al que la población carece de inmunidad o tiene muy poca. Se propagan mediante el contacto personal cercano. Los niños y niñas más pequeños –de menos de 2 años– son especialmente vulnerables a la gripe y otras enfermedades infecciosas.

- Cerciórese de que se inmuniza debidamente en el primer punto de contacto o asentamiento a todos los niños y niñas de entre 6 meses y 15 años, en especial contra el sarampión. El sarampión es aún más grave para los niños que sufren de malnutrición.
- No deje de buscar servicios de atención sanitaria para evitar y tratar las enfermedades.
- Tomar leche materna y recibir cantidades adecuadas de bebidas y alimentos nutritivos apropiados para su edad.
- Recibir suplementos de micronutrientes además de alimentos reforzados.
- Es preciso mantener a las personas que están enfermas alejadas del resto.
- Lavarse las manos con frecuencia con agua y jabón o un sustituto como agua y ceniza
- Desechar las heces y la basura de forma segura
- Emplear métodos seguros a la hora de preparar alimentos emplear fuentes de agua segura o aplicar métodos de tratamiento doméstico del agua, como hervirla, filtrarla, añadirle cloro o desinfectarla exponiéndola a la luz del sol.
- Almacenar el agua potable en recipientes limpios y tapados.

Las enfermedades con vacunas existentes se muestran en la Tabla 13, la cual también describen los síntomas y efectos de dichas enfermedades.

Tabla 13. Vacuna contra enfermedades y sus síntomas y efectos

Vacuna	Enfermedad	Síntomas y efectos
BCG	Tuberculosis	La tuberculosis es una infección que, en la mayoría de los casos, ataca a los pulmones, pero en los niños afecta a otros órganos, como el cerebro, y en casos graves podría acarrear serias complicaciones o causar la muerte. La tuberculosis es muy difícil de tratar una vez contraída; el tratamiento es prolongado y no siempre da buenos resultados.

Vacuna	Enfermedad	Síntomas y efectos
Hep B	Hepatitis B	El virus de la hepatitis B es una peligrosa infección del hígado que, en niños, puede tardar años en revelar sus síntomas. En edades más avanzadas puede manifestarse en forma de cirrosis y cáncer de hígado.
Poliomielitis	Poliovirus	La poliomiélitis es un virus que paraliza a 1 de cada 200 personas que lo contraen. De esos casos, entre el 5% y el 10% mueren por la parálisis de los músculos respiratorios. Una vez que aparece la parálisis, no hay cura para la poliomiélitis: solo un tratamiento para aliviar los síntomas.
DTP	Difteria	La difteria infecta la garganta y las amígdalas y, como consecuencia, a los niños que la padecen les cuesta respirar y tragar. Los casos graves pueden ocasionar daños en el corazón, los riñones y/o los nervios.
DTP	Tétanos	El tétanos provoca contracciones musculares muy dolorosas. Puede causar rigidez en el cuello y la mandíbula de los niños (trismo), impidiéndoles abrir la boca, tragar (o amamantar) o respirar. Incluso con tratamiento, el tétanos suele ser mortal.
DTP	Tos ferina	La tos ferina provoca toses que pueden durar semanas. En algunos casos, puede dificultar la respiración y causar neumonía o incluso la muerte.
Hib	Haemophilus influenzae de tipo B (Hib)	Hib es una bacteria que causa neumonía, meningitis y otras infecciones graves casi exclusivamente en niños menores de cinco años.
Neumocócica	Enfermedades neumocócicas	Las enfermedades neumocócicas abarcan desde enfermedades graves, como la meningitis y la neumonía, hasta otras más leves como sinusitis o infecciones de oído. Las enfermedades neumocócicas son una causa común de enfermedades y muertes en todo el mundo, especialmente entre niños menores de dos años.
Rotavirus	Rotavirus	Los rotavirus pueden ocasionar vómitos y diarreas graves que pueden provocar deshidratación, desequilibrio de electrolitos y shock en niños. Si el tratamiento no se comienza de inmediato, especialmente el reemplazo de fluidos, la persona que lo padece puede morir.
MMR	Sarampión	El sarampión es una enfermedad muy contagiosa. Algunos de sus síntomas son fiebre, congestión nasal, manchas blancas en el fondo de la boca y sarpullidos. Los casos más graves pueden causar ceguera, edema cerebral y la muerte.
MMR	Paperas	Las paperas pueden causar dolor de cabeza, malestar general, fiebre e inflamación de las glándulas salivales. Algunas de sus posibles complicaciones son meningitis, inflamación en los testículos y sordera.
MMR	Rubeola	La infección de la rubeola en niños y adultos suele ser leve, pero en mujeres embarazadas puede provocar aborto, muerte del feto, muerte del bebé o defectos congénitos.
VPH	Virus del papiloma humano (VPH)	El VPH no suele presentar síntomas, pero algunas variedades pueden causar cáncer de cuello uterino (el cuarto cáncer más común en mujeres). La causa de casi todos los casos de cáncer de cuello uterino (el 99%) es el VPH. El VPH también puede provocar la aparición de verrugas genitales tanto en hombres como en mujeres, así como cáncer en otras partes del cuerpo.

(UNICEF)

En Honduras, se realiza una jornada de vacunación y desparasitación al año dentro de las cuales incluyen el esquema de vacunación de los menores de 5 años además de la mujeres embarazadas y personas de la tercera edad. La SESAL tiene la responsabilidad de supervisar la realización de la jornada mediante los Centros de Salud (CS) y con el desarrollo en campo del Gestor de Salud (GESAL), que colocan promotores de salud en las diferentes comunidades. Las fechas para la implementación de la jornada de vacunación en Honduras se hacen a manera de coincidir con las fechas emitidas a nivel mundial por la OMS.

Con toda la información disponible y las vacunas en existencia, es posible salvar vidas y reducir notablemente el sufrimiento

humano ampliando la cobertura del tratamiento y de las medidas de prevención y protección. La dificultad estriba en llevar esta información a los progenitores, a las personas que están al cuidado de los niños y niñas, y a las comunidades; es decir, a los principales responsables de proteger a los niños contra las enfermedades y los riesgos.

Por lo anterior, se recomienda a los promotores de salud, apropiarse del documento “Para la Vida- 4ta edición” creado por varias instituciones mundiales como UNICEF y la OMS, dado está orientado a proporcionar información sobre temas de salud (entre ellos enfermedades), en un lenguaje sencillo a los padres o cuidadores de menores (población meta) por medio de “mensajes fundamentales”. Adicionalmente proporciona “información complementaria” que sirve para aclarar las dudas que tengan la población meta. Cada capítulo tiene una introducción que pretende despertar el interés de la gente y motivarla a compartir la información con otras personas. (UNICEF, OMS, UNESCO, UNFPA, PNUD, ONUSIDA, PMA y BM, 2010).

Módulo 4.

Detección de la malnutrición

Para determinar el grado de malnutrición de los menores y evaluar el crecimiento de los mismos, se toman como referencia las curvas de crecimiento de la OMS, siendo estándares prescriptivos para crecimiento normal, lo cual es diferente de unas simples referencias descriptivas. Estos estándares de crecimiento son diseñados para proveer datos que describan la forma en que los niños deben crecer en base a estudio que indica que los niños de todas partes crecen con patrones similares cuando llenan sus necesidades de salud, nutrición y cuidados. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2008).

La utilidad de las curvas de crecimiento radica en que permiten llevar un control cuantitativo y visual de indicadores de crecimiento (talla, peso, índice de masa muscular y edad), de manera puntual o progresiva (en el tiempo). En dichas curvas se marcan puntos por visita a los menores y en el tiempo demuestran la tendencia de crecimiento, la cual puede ser analizada y con ello tomar medidas correctivas correspondientes.

A continuación, se da un detalle del uso de las curvas de crecimiento de la OMS.

Sección 4.1. Desnutrición crónica

El patrón de crecimiento de la talla/longitud para la edad de la OMS es utilizado para detectar la desnutrición crónica. Para su uso se debe calcular la longitud con un infantómetro (menores de 2 años) y la talla con un tallímetro (mayores de 2 años). Algunas recomendaciones para la medición de talla/ longitud son las siguientes:

- No usar zapatos o trenzas/gorros que interfieran en la medición.
- El responsable del menor puede ayudar manteniendo al menor tranquilo y sin moverse, y avisar si el niño cambia de posición. El personal de salud debe de ser rápido para evitar que el niño se inquiete.
- La talla es alrededor de 0.7 cm menos que la longitud. Ajustar las mediciones si se tomó la longitud en lugar de la talla y viceversa: i) para un niño menor de 2 años al que se le toma la talla, hay que sumar 0.7 cm para tener su longitud; ii) un niño mayor de 2 años al que se le mide la longitud debe de restarse 0.7 cm para convertirlo a talla.
- Registrar las medidas antropométricas, asegurándose de tener la edad del menor.

Algunas recomendaciones para medir la longitud y talla se muestran en la Tabla 14.

Una vez con las mediciones, estos puntos van marcando en los patrones de crecimiento de longitud / talla para la edad que existen para niños y niñas entre 0 a 6 meses, 0 meses a 2 años, 6 meses a dos años y de 0 meses a 5 años (resumen de todas las anteriores). El eje-x de las curvas presentan la edad y el eje-y la longitud o talla en centímetros. La edad se marca como semanas cumplidas desde el nacimiento hasta los 3 meses de edad; como meses cumplidos de 3 a 12 meses; posteriormente como años y meses cumplidos.

Algunas observaciones que considerar:

Tabla 14. Recomendaciones para medición de longitud y talla en pie

Medición de la Longitud	Talla en pie
 <ul style="list-style-type: none">• Hay que asegurar que el niño esté acostado rectamente a lo largo de la tabla: los hombros deben tocar la tabla, la espina dorsal no debe de estar arqueada, las piernas deben de estar lo más estiradas posibles colocando una suave presión en las rodillas (a diferencia de los recién nacidos a quienes no es posible estirar las rodillas tanto como en niños mayores) y los pies deben de estar planos contra la pieza del infantómetro.• La madre puede ayudar a sostener la cabeza del menor en posición correcta: los ojos del niño deben de estar mirando recto.	 <ul style="list-style-type: none">• Asegurarse que el niño este parado adecuadamente en el tallímetro: pies ligeramente separados, parte de atrás de la cabeza, omóplato, glúteos, pantorrillas, talón deben tocar la tabla vertical. En caso de un niño obeso esto puede no ser posible, por lo que ayude al niño a pararse en la base del tallímetro con uno o más puntos de contacto con la tabla y su tronco no debe estar inclinado hacia atrás o adelante. La cabeza debe de posicionarse de manera que sea en línea horizontal (Sujete la barbilla del niño entre el espacio que se forma entre su dedo pulgar y el índice, para mantener la cabeza del niño en esta posición).• La madre puede sujetar las rodillas y los tobillos para ayudar a mantener las piernas estiradas y los pies planos, con los talones y pantorrillas tocando el tallímetro.

(OMS, 2008)

- Marque semanas cumplidas, meses o años y meses sobre la línea vertical (no entre las líneas verticales). Por ejemplo, si un niño tiene 5 ½ meses de edad, el punto será marcado en la línea para 5 meses (no entre las líneas para 5 y 6 meses).
- Marque longitud o talla sobre o entre las líneas horizontales de la manera más exacta que le sea posible. Por ejemplo, si la medición es 60.5 cm, ubique el punto en la mitad del espacio entre las líneas horizontales.
- Cuando hay puntos marcados de dos o más visitas una los puntos adyacentes con una línea recta para una mejor apreciación de la tendencia.
- Juzgue si un punto marcado parece dudoso, y si es necesario, vuelva a medir al niño. Por ejemplo, la longitud de un bebé no debe ser menor de la obtenida en la visita anterior. Si lo es, una de las mediciones fue errónea.

Los puntos marcados generan una tendencia y por medio del uso de las líneas de puntuación z como referencia se puede determinar problemas de crecimiento. A continuación:

- El Gráfico 2. Patrón de Crecimiento- Longitud/estatura para la edad para niñas (Nacimiento a 5 años). El Gráfico 3. Patrón de Crecimiento- Longitud/estatura para la edad para niños (Nacimiento a 5 años).
- La Tabla 15. Indicador de crecimiento longitud / talla para la edad, brinda una guía sobre la lectura e interpretación de un punto en la curva de crecimiento de longitud/talla para la edad. La Tabla 16. Tendencia de crecimiento de la curva longitud / talla para la edad, proporciona una guía de lectura sobre la tendencia de crecimiento de un menor.
- El Ejemplo 1. Curva de talla para la edad, mostrando el uso de las herramientas mencionadas anteriormente.

Para información más detallada sobre la medición e interpretación de indicadores de crecimiento, consultar: Módulo B: Midiendo el Crecimiento del Niño y Módulo C Interpretando los Indicadores de Crecimiento del Curso de capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño, de la OMS, 2008.

Sección 4.2. Desnutrición aguda

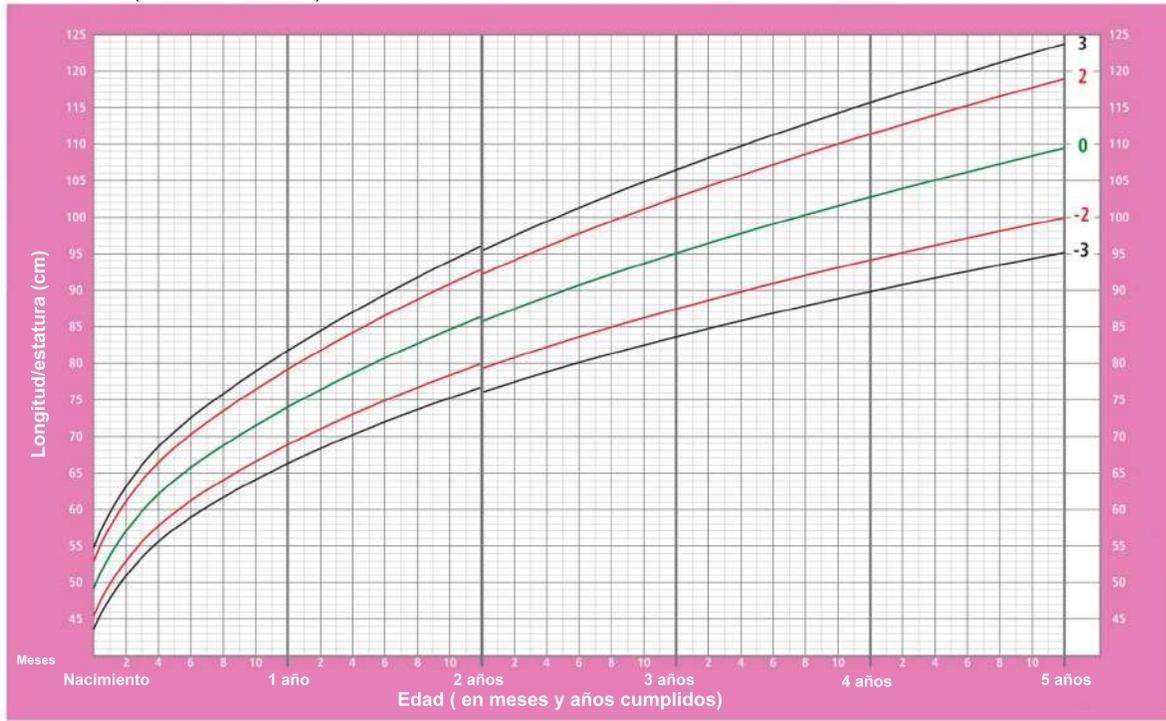
Esta se detecta utilizando una puntuación Z del peso para la talla igual o inferior a -3 , o un perímetro braquial inferior a 115 mm, o presencia de edema bilateral.

Gráfico 2.

Longitud/estatura para la edad Niñas



Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



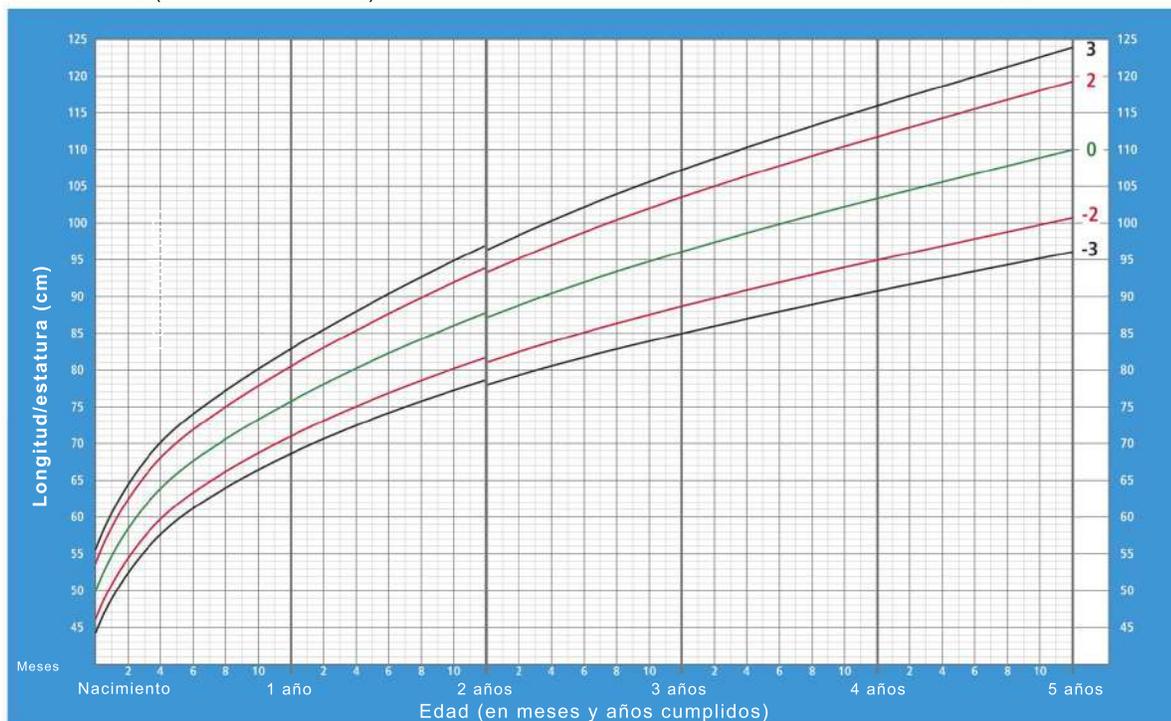
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Gráfico 3.

Longitud/estatura para la edad Niños



Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Tabla 15. Indicador de crecimiento longitud / talla para la edad

Puntuaciones Z o Desviaciones Estándar (DE) y su "lectura"	Interpretación
Punto marcado encima de la línea de puntuación z 3 está: "Por encima de 3".	Un niño en este rango es muy alto. Una estatura alta en raras ocasiones es un problema, a menos que sea un caso extremo que indique la presencia de desórdenes endocrinos como un tumor productor de hormona del crecimiento. Si usted sospecha un desorden endocrino, refiera al niño en este rango para una evaluación médica (por ejemplo, si padres con una estatura normal tienen un niño excesivamente alto para su edad).
Punto entre las líneas de puntuaciones z 2 y 3 está "por encima de 2."	Rango normal
Punto entre las líneas de puntuaciones z 1 y 2 está "por encima de 2 está "Por encima de 1"	Rango normal
Línea 0 (mediana / promedio)	Rango normal
Punto marcado entre las líneas de puntuaciones z -1 y -2 está "Por debajo de -1"	Rango normal
Punto marcado entre las líneas de puntuaciones z -2 y -3 está "Por debajo de -2"	Baja talla. Es posible que un niño con retardo baja talla o baja talla severa desarrolle sobrepeso.
Punto marcado bajo la línea de puntuaciones z -3 está "Por debajo de -3"	Baja talla severa. Es posible que un niño con retardo baja talla o baja talla severa desarrolle sobrepeso.

(OMS, 2008)

Tabla 16. Tendencia de crecimiento de la curva longitud / talla para la edad

Tendencia	Interpretación
Un menor creciendo normalmente	Usualmente sigue un canal más o menos paralelo a la mediana.
Todo cambio rápido en la tendencia	Debe ser investigado para encontrar la causa y remediar el problema.
Una línea plana	Indica que el menor no está creciendo.
Una curva de crecimiento que cruza una línea de puntuación z	Puede indicar un riesgo. Un trabajador de salud puede interpretar el riesgo de acuerdo a donde (en relación con la mediana) comenzó el cambio en la tendencia y la velocidad del cambio. Sin embargo, deben considerarse otros factores, como la tendencia de crecimiento, las condiciones de salud del niño y la talla de los padres.

(OMS, 2008)

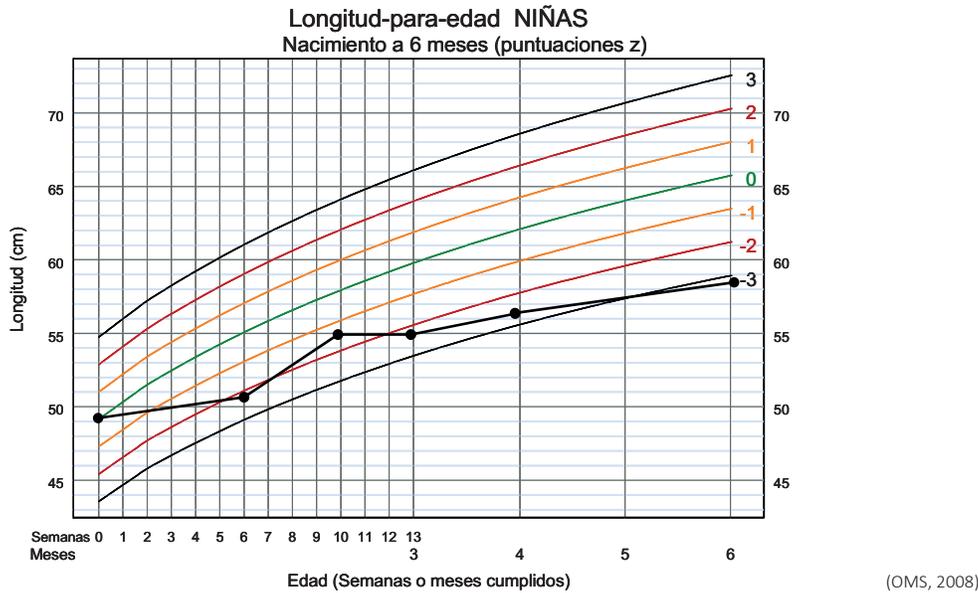
Ejemplo 1. Curva de talla para la edad

La Tabla 17 muestra la curva de longitud para la edad del nacimiento a los 6 meses. El eje-x de las curvas presentan la edad y el eje-y la longitud en centímetros. La edad se marca como semanas cumplidas desde el nacimiento hasta los 3 meses de edad; como meses cumplidos de 3 a 12 meses; posteriormente como años y meses cumplidos.

Se hace un registro del crecimiento de Mercedes hasta los 6 meses de edad. Cada registro es representado por un punto en la curva de tal para la edad. Al observar la tendencia (unión de puntos / mediciones), se observa que su curva de crecimiento cruza tres líneas de puntuación z y por ende hay un riesgo y un daño. Mercedes tenía una longitud promedio para la edad, pero, ha experimentado periodos de crecimiento lento o estancado. Su longitud para la edad había descendido desde la mediana al nacimiento hasta por debajo de la línea de puntuación z -3 a los 6 meses. A los 6 meses de edad, Mercedes tiene retardo del crecimiento severo.

Un trabajador de salud puede interpretar el riesgo de acuerdo con dónde (en relación con la mediana) comenzó el cambio en la tendencia y la velocidad del cambio; y debe considerar otros factores, como la tendencia de crecimiento, las condiciones de salud del niño y la talla de los padres.

Tabla 17. Curva de talla para la edad



Elaboración propia

El patrón de **crecimiento peso para la talla / longitud** de la OMS refleja el peso corporal en proporción al crecimiento alcanzado en longitud o talla. Este ayuda a identificar a menores con desnutrición aguda moderada y grave. También para pueden ser usadas para identificar a menores en riesgo de sobrepeso u obesidad. Es especialmente útil en situaciones en las que la edad de los niños es desconocida (por ejemplo, en situaciones de refugiados). Para el uso de las curvas en mención, se debe calcular el peso y la talla.

El patrón de **crecimiento de peso para la edad** de la OMS es otro instrumento útil. El peso para la edad refleja el peso corporal en relación con la edad del niño en un día determinado. Este indicador se usa para evaluar si un niño presenta bajo peso y bajo peso severo; pero no se usa para clasificar a un niño con sobrepeso u obesidad. Debido a que el peso es relativamente fácil de medir, comúnmente se usa este indicador, pero no es confiable en los casos en los que la edad del niño no puede determinarse con exactitud, como en las situaciones de refugiados. Es importante señalar también que un niño puede estar desnutrido debido a que tiene longitud/talla pequeña (talla baja) o está muy delgado o tiene ambos problemas.

Para la medición del peso, se recomienda una balanza con las siguientes características: i) Sólidamente fabricada, durable y confiable; ii) electrónica (lectura digital); iii) mediciones hasta 150 kg; iv) mediciones a una precisión de 0.1 kg (100g); v) permita la toma de pesos reprogramados (con función de tara); vi) considere la balanza de colgar para niños pequeños. La exactitud de la medición depende de haber calibrado la balanza o si el observador lee el mostrador correctamente. Para el caso de la balanza de colgar, esta debe ser calibrada colocando la aguja que marca el peso en el punto cero, con el pañal o el calzón colgando de la misma.

Algunas recomendaciones para la medición del peso son:

- **Peso con niño en brazos** Para niños que no pueden pararse solos o que pueden pararse solo, pero son muy inquietos (se mueven mucho), usar la función de tara o el método de resta para determinar el peso. Se pueden utilizar balanzas sin función de tara y utilizar el método de resta.
 - o **Función de tara.** En este caso, los responsables de los menores pueden pararse en la balanza, ser pesados y la balanza puede reprogramarse a cero, mientras todavía se está parado en la balanza. Si posteriormente dicha persona sostiene al niño en sus brazos, solamente aparece el peso del niño en la balanza. Reduce el riesgo de error de cálculo. Con la función tara, si el peso de la madre es alto (cuando se usa la función de tara), puede ser que no se registre el peso de un bebe. Se recomienda en estos casos, pedirle a una persona más delgada en sostener al niño en la balanza.

- o Con balanzas sin función de tara se debe de primero pesar el responsable del menor (medición A) y luego se pesa el responsable del menor con el menor en brazos (medición B). Luego se realizar una resta (Medición B – Medición A) para determinar el peso del menor.
- **Peso con niño de pie.** Cuando los menores de 2 años para arriba se pueden parar solos y sin moverse, se pueden pesar sin inconveniente.
- **Las balanzas de colgar** deben ser usadas con precaución cuando los bebés se mueven mucho. Sin embargo, de utilizarse, se debe:
 - o Colgar la balanza de la viga de una casa o de la rama de un árbol para que quede suspendida sin que toque ningún objeto. La balanza debe quedar de frente a la altura de sus ojos de manera que pueda mirar las manecillas y números sin problema.
 - o El pañal o calzón se coloca en la balanza.
 - o Meter manos desde abajo en los agujeros inferiores del calzón e introducir los pies del niño o niña que se encuentra en los brazos de su mamá o papá.
 - o Pedir a la madre que levante el niño o niña para colgarlo en la balanza. Colocar los tirantes en el gancho, asegurándose que no están enredados.
 - o Poner el niño o niña con un brazo adelante del tirante y otro atrás para que mantenga el equilibrio. La madre debe colocar las manos atrás del niño por precaución.
- En general considerar:
 - o No se recomienda el uso de balanzas de baño ya que no son confiables.
 - o Pesas de pie: Colocar la balanza en una superficie plana. Sólida y pareja. Se debe parar en la balanza sin moverse con los pies ligeramente separados.
 - o Eliminar cualquier accesorio que agregue peso durante la labor de medición (zapatos, ropa pesada, accesorios). Se recomienda pesar al menor con la menor cantidad de ropa posible. De no ser posible lo anterior, anotar el peso haciendo nota de lo anterior.
 - o Registre el peso del niño hasta el 0.1 kg. Más cercano.
 - o Importante hacer la actividad rápidamente para evitar que el niño se irrite y no quiera colaborar con el resto de las mediciones que correspondan.

Una vez con las mediciones, se pueden marcar puntos para graficar la tendencia de crecimiento, usando los patrones de crecimiento de peso para la longitud / talla que existen para niños y niñas entre 0 a 2 años, y de 2 a 5 años. El eje-x de las curvas presentan la longitud o talla en centímetros y el eje-y el peso en kilogramos. Algunas observaciones que considerar:

- Marque longitud o talla en una línea vertical (por ejemplo 75 cm, 78 cm). Será necesario aproximar la medición hasta el centímetro completo más cercano (esto es, redondee hacia abajo 0,1 a 0,4 y hacia arriba 0,5 a 0,9, y siga la línea hacia arriba del eje x hasta encontrar la intersección con la medición del peso).
- Marque el peso tan exacto como sea posible dado el espaciado entre las líneas de la curva.
- Cuando hay puntos marcados de dos o más visitas, una los puntos con una línea recta para una mejor apreciación de la tendencia. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2008).

La interpretación de los **puntos marcados** se hace con el uso de las **líneas de puntuación z** como referencias para determinar si existe un problema de crecimiento.

Con respecto a la curva de peso para la longitud:

- El Gráfico 4 y el Gráfico 5 muestra el patrón de crecimiento peso para la longitud de niñas y niños (0 meses a 2 años) respectivamente. El Gráfico 6 y Gráfico 7 muestran el peso para la estatura/ talla para niñas y niños (2 a 5 años) respectivamente.
- La Tabla 18. Indicador de crecimiento peso para la longitud / talla y la Tabla 19. Tendencia de crecimiento de la curva peso para la longitud / talla.
- El Ejemplo 2. Curva de peso para la longitud, mostrando el uso de las herramientas mencionadas anteriormente.

Gráfico 4.

Peso para la longitud Niñas

Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)

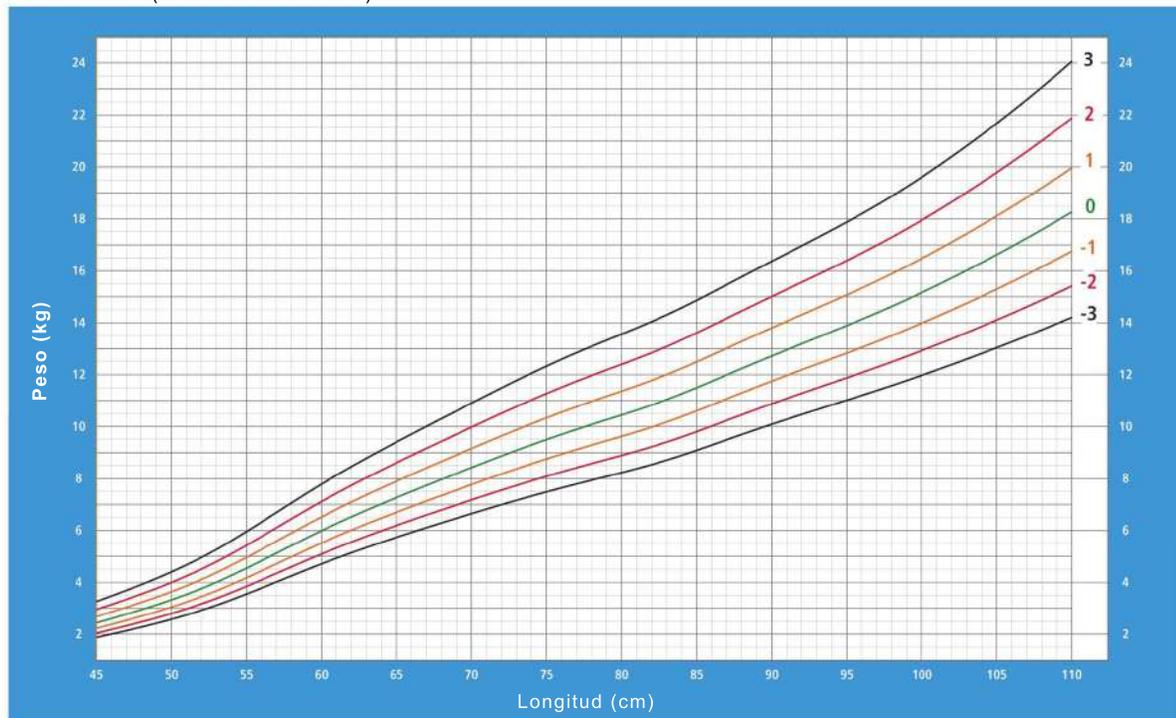
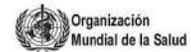


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Gráfico 5.

Peso para la longitud Niños

Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)

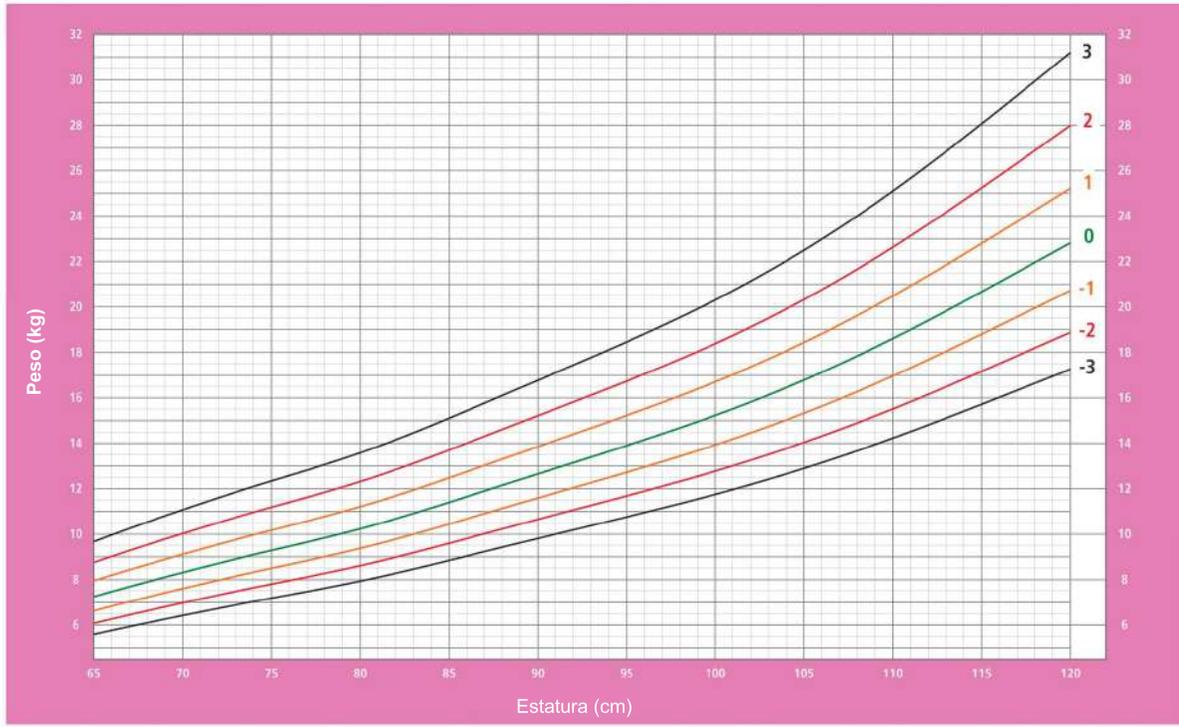
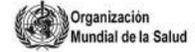


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Gráfico 6.

Peso para la estatura Niñas

Puntuación Z (2 a 5 años)

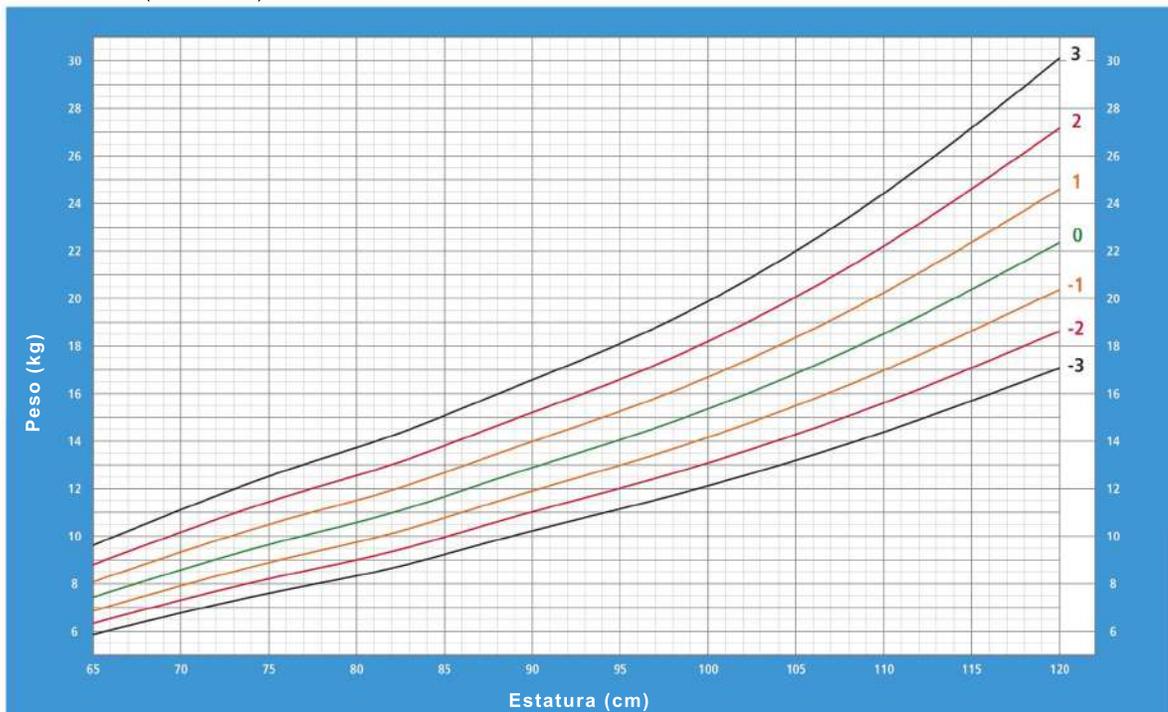
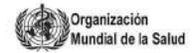


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Gráfico 7.

Peso para la estatura Niños

Puntuación Z (2 a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Tabla 18. Indicador de crecimiento peso para la longitud / talla

Puntuaciones Z o Desviaciones Estándar (DE) y su "lectura"	Interpretación
Punto marcado encima de la línea de puntuación z 3 está: "Por encima de 3".	Obeso
Punto entre las líneas de puntuaciones z 2 y 3 está "por encima de 2."	Sobrepeso
Punto entre las líneas de puntuaciones z 1 y 2 está "por encima de 2 está "Por encima de 1"	Posible riesgo de sobrepeso. Un punto marcado por encima de 1 muestra un posible riesgo. Una tendencia hacia la línea de puntuación z 2 muestra un riesgo definitivo.
Línea 0 (mediana / promedio)	Rango normal
Punto marcado entre las líneas de puntuaciones z -1 y -2 está "Por debajo de-1"	Rango normal
Punto marcado entre las líneas de puntuaciones z -2 y -3 está "Por debajo de-2"	Emaciado
Punto marcado bajo la línea de puntuaciones z -3 está "Por debajo de-3"	Severamente emaciado

(OMS, 2008)

Tabla 19. Tendencia de crecimiento de la curva peso para la longitud / talla

Tendencia (unión de puntos de medición)	Interpretación
Un menor creciendo normalmente	Usualmente sigue un canal más o menos paralelo a la mediana.
Todo cambio rápido en la tendencia	Debe ser investigado para encontrar la causa y remediar el problema.
Una línea plana	Indica que el menor no está creciendo.
Una curva de crecimiento que cruza una línea de puntuación z	puede indicar un riesgo. Un trabajador de salud puede interpretar el riesgo de acuerdo a donde (en relación con la mediana) comenzó el cambio en la tendencia y la velocidad del cambio. Sin embargo, deben considerarse otros factores, como la tendencia de crecimiento, las condiciones de salud del niño y la talla de los padres.

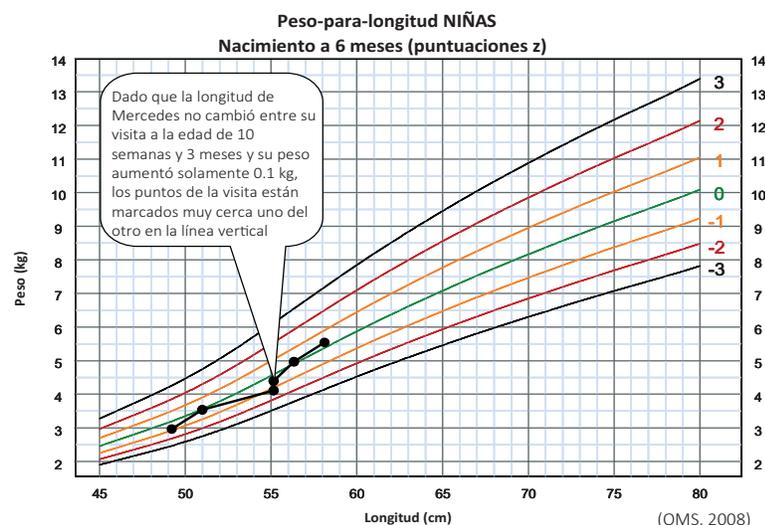
(OMS, 2008)

Ejemplo 2. Curva de peso para la longitud

La Tabla 20 muestra la curva de peso para la longitud de niñas desde el nacimiento a los 6 meses de edad. El eje-x de las curvas presentan la longitud o talla en centímetros y el eje-y el peso en kilogramos.

Se hacen mediciones para Mercedes durante sus primeros 6 meses de vida. El peso para la longitud de Mercedes ha fluctuado entre la línea de puntuación z -1 y la mediana desde el nacimiento y a los 6 meses se encuentra alrededor de la mediana. La curva de peso para la longitud muestra una detención en la longitud, que ocurrió cuando Mercedes tenía 55 cm de longitud, pero, al momento no muestra un problema o un riesgo de un problema de crecimiento.

Tabla 20. Curva de peso para la longitud



Elaboración Propia

Para información más detallada sobre la medición e interpretación de indicadores de crecimiento, consultar: Módulo B: Midiendo el Crecimiento del Niño y Módulo C Interpretando los Indicadores de Crecimiento del Curso de capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño, de la OMS, 2008.

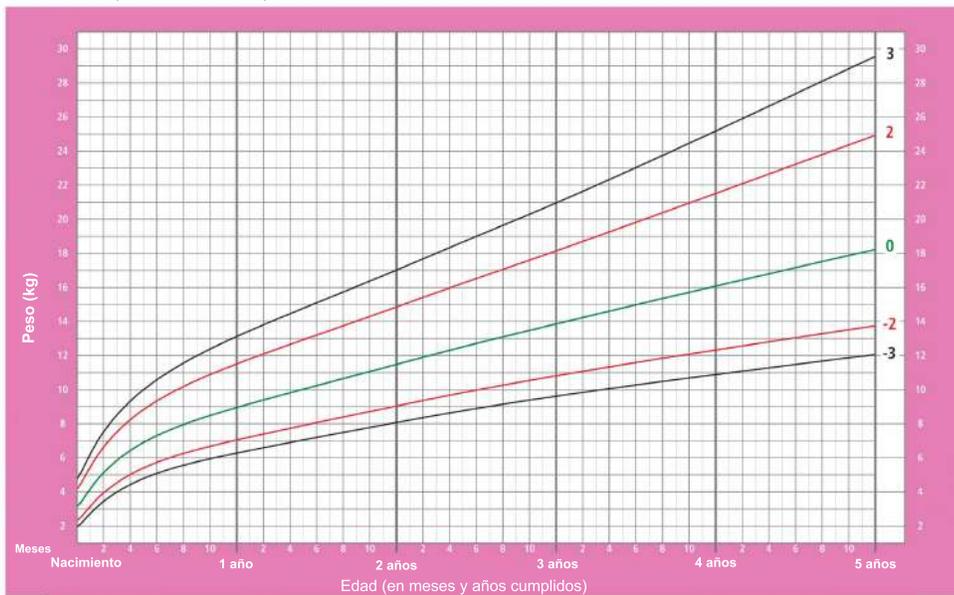
Con respecto a la curva de peso para la edad:

- Ver el Gráfico 8. Patrón de Crecimiento – peso para la edad de niñas (0 meses a 5 años) y Gráfico 9. Patrón de Crecimiento – peso para la edad de niños (0 meses a 5 años).
- Ver la Tabla 21. Indicador de crecimiento peso para la edad y la Tabla 22. Tendencia de crecimiento de la curva peso para la longitud / talla para información detallada.
- El Ejemplo 3. Curva de peso para la edad, mostrando el uso de las herramientas mencionadas anteriormente.

Gráfico 8.

Peso para la edad Niñas

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)

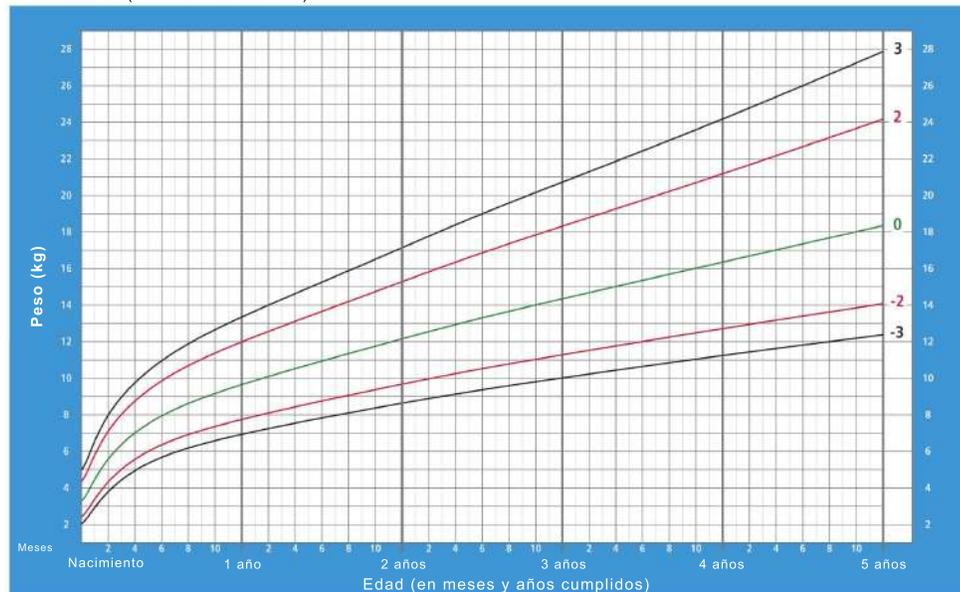


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Gráfico 9.

Peso para la edad Niños

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Tabla 21. Indicador de crecimiento peso para la edad

Puntuaciones Z o Desviaciones Estándar (DE) y su "lectura"	Interpretación
Punto marcado encima de la línea de puntuación z 3 está: "Por encima de 3".	Un niño cuyo peso para la edad cae en este rango puede tener un problema de crecimiento, pero esto puede evaluarse mejor con peso para la longitud/talla o IMC para la edad.
Punto entre las líneas de puntuaciones z 2 y 3 está "por encima de 2."	
Punto entre las líneas de puntuaciones z 1 y 2 está "por encima de 2 está "Por encima de 1"	
Línea 0 (mediana / promedio)	Rango normal
Punto marcado entre las líneas de puntuaciones z -1 y -2 está "Por debajo de-1"	Rango normal
Punto marcado entre las líneas de puntuaciones z -2 y -3 está "Por debajo de-2"	Bajo peso
Punto marcado bajo la línea de puntuaciones z -3 está	Bajo peso severo. Esta condición es mencionada como peso muy bajo en los módulos de capacitación de AIEPI (Atención Integral de las Enfermedades Prevalentes de la Infancia, Capacitación en servicio, OMS, Ginebra 1997).
"Por debajo de-3"	

(OMS, 2008)

Tabla 22. Tendencia de crecimiento de la curva peso para la longitud / talla

Tendencia (unión de puntos de medición)	Interpretación
Un menor creciendo normalmente	Usualmente sigue un canal más o menos paralelo a la mediana.
Todo cambio rápido en la tendencia	Debe ser investigado para encontrar la causa y remediar el problema.
Una línea plana	Indica que el menor no está creciendo.
Una curva de crecimiento que cruza una línea de puntuación z	puede indicar un riesgo. Un trabajador de salud puede interpretar el riesgo de acuerdo a donde (en relación con la mediana) comenzó el cambio en la tendencia y la velocidad del cambio. Sin embargo, deben considerarse otros factores, como la tendencia de crecimiento, las condiciones de salud del niño y la talla de los padres.

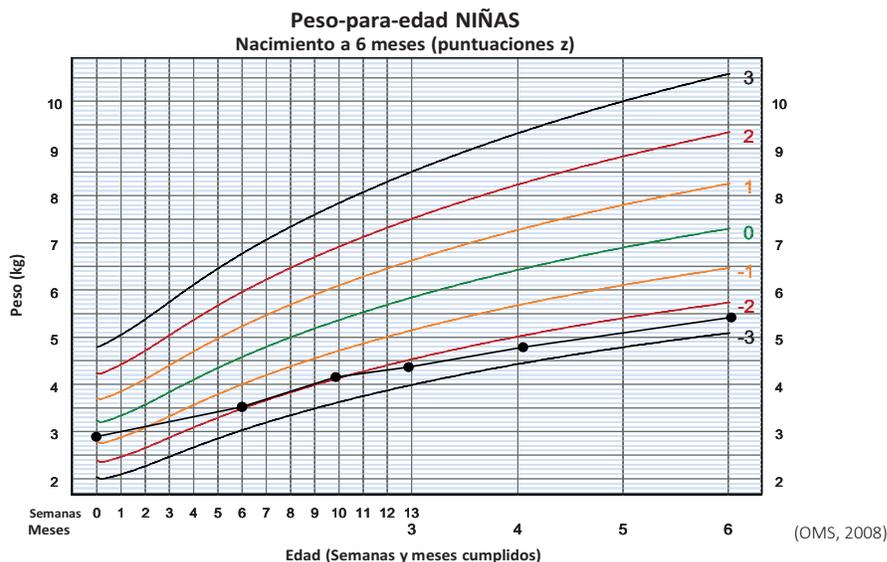
(OMS, 2008)

Ejemplo 3. Curva de peso para la edad

La Tabla 23. Curva de peso para la edad muestra la curva de peso para la edad de niñas desde el nacimiento a los 6 meses de edad. El eje-x de las curvas presentan la longitud o talla en centímetros y el eje-y el peso en kilogramos.

Se hacen mediciones para Mercedes durante sus primeros 6 meses de vida El peso de Mercedes al nacimiento estaba justo por debajo de la mediana, pero, debido a los periodos de crecimiento muy lento (entre el nacimiento y las 6 semanas, entre las 10 y 13 semanas), seguidos por una inadecuada recuperación del crecimiento (a las 6 a 10 semanas y a los 3 a 4 meses) su peso para la edad ha descendido sistemáticamente hasta encontrarse por debajo de la línea de puntuación z-2 a los 6 meses. Mercedes tiene bajo peso.

Tabla 23. Curva de peso para la edad



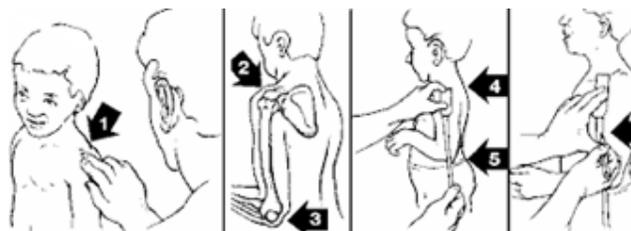
Elaboración Propia

Para información más detallada sobre la medición e interpretación de indicadores de crecimiento, consultar: Módulo B: Midiendo el Crecimiento del Niño y Módulo C Interpretando los Indicadores de Crecimiento del Curso de capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño, de la OMS, 2008.

Otro indicador que se usa para medir la desnutrición aguda es el Perímetro Braquial (PB) o Circunferencia Media de Brazo (CMB). Es un indicador determinante para saber la gravedad de los menores en cuanto a la desnutrición y saber cuándo debe de ser referido a centro de atención primaria inmediato.

Ilustración 13 Toma de PB o CMB

La medida de perímetro braquial se toma por medio de una cinta de Shakir o una cinta métrica.



(Gobierno de la República de Guatemala, 2010)

La cinta de Shakir es la que recomienda la OMS, ya que trae los colores cuando esta normal, riesgo y grave. En el caso de no poseer dicha cinta se utiliza una cinta métrica normal. Se localiza en los parámetros de crecimiento de la OMS. La medida se toma en el punto medio del brazo no dominante (El que no se usa para escribir o de menor actividad), entre los huesos acromion (omoplato) y olécranon (codo), con el brazo doblado en ángulo recto (90°).

(encolombia). Para determinar la gravedad de desnutrición y su remisión al hospital es necesario el uso de esta medida. La Ilustración 13 muestra lo descrito anteriormente.

Una vez obtenido el dato del PB o CMB, se puede marcar puntos en el patrón de crecimiento de PB para la edad 3 meses a 5 años. El eje-x de la curva presenta el PB en centímetros y el eje-y la edad en meses y años cumplidos. Algunas observaciones que considerar:

- Marque el PB en una línea vertical. Será necesario aproximar la medición hasta el centímetro completo más cercano (redondee hacia abajo 0,1 a 0,4 y hacia arriba 0,5 a 0,9, y siga la línea hacia arriba del eje x hasta encontrar la intersección con la edad).
- Marque la edad tan exacta como sea posible dado el espaciado entre las líneas de la curva.
- Cuando hay puntos marcados de dos o más visitas, una los puntos con una línea recta para una mejor apreciación de la tendencia.

Utilizando el indicador de PB para la edad y por medio de la interpretación de los puntos marcados con las líneas de puntuación z, se puede determinar si hay un problema de crecimiento. A continuación:

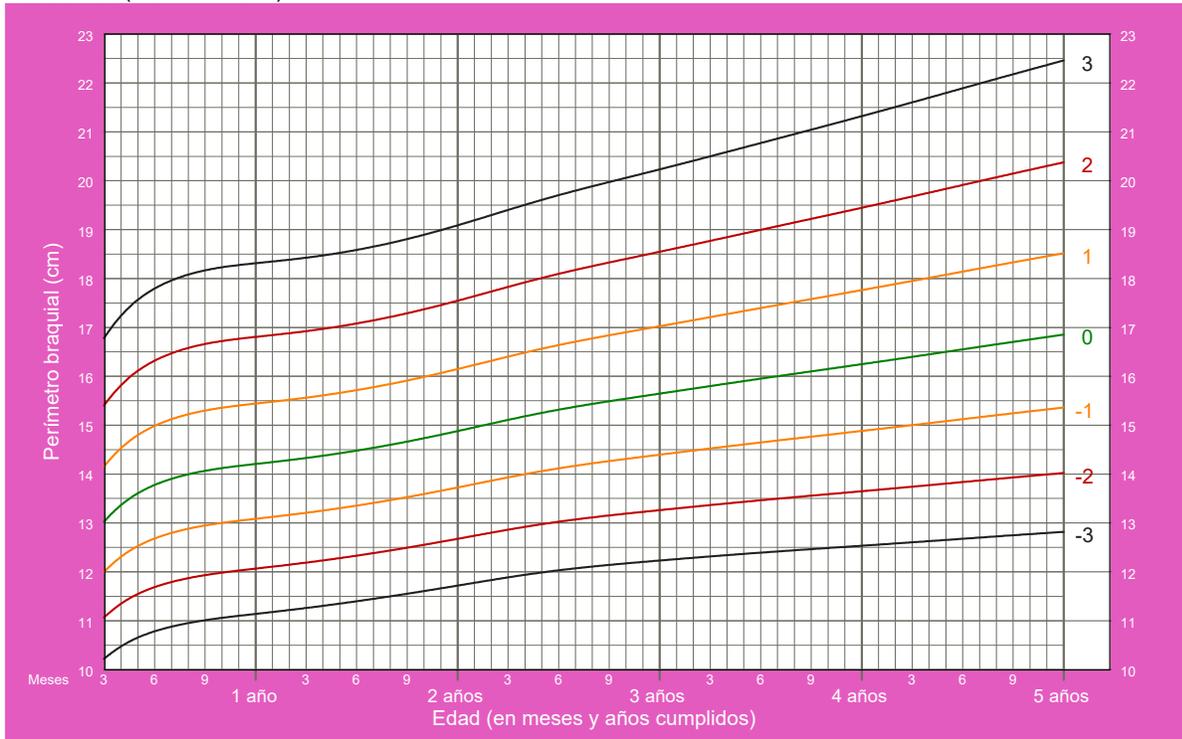
- Ver el Gráfico 10. Patrón de Crecimiento – PB para niñas (3 meses a 5 años) y Gráfico 11. Patrón de Crecimiento – PB para niños (3 meses a 5 años).
- Tabla 24. Indicador de crecimiento PB para la edad rinda una guía sobre la lectura e interpretación de un punto en la curva de crecimiento de PB para la edad. La Tabla 25, proporciona una guía de lectura sobre la tendencia de crecimiento de un menor.

Gráfico 10.

Perímetro braquial para la edad Niñas



Puntuación Z (3 meses a 5 años)



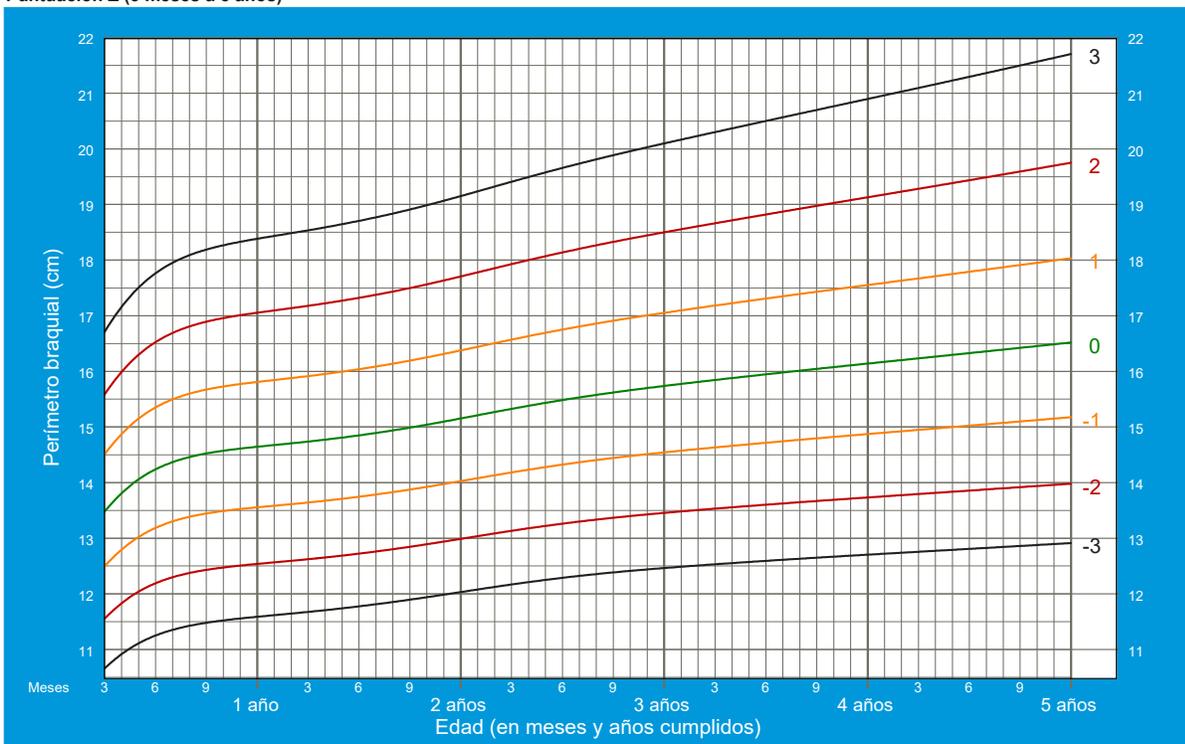
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Gráfico 11.

Perímetro braquial para la edad Niños



Puntuación Z (3 meses a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Tabla 24. Indicador de crecimiento PB para la edad

Puntuaciones Z o DE y su "lectura"	Interpretación
Punto marcado encima de la línea de puntuación z 3 DE está: "Por encima de 3".	Se determina que se encuentra con sobrepeso
Punto entre las líneas de puntuaciones z 2 DE y -1 DE	Se determina que se encuentra con un estado normal
Punto marcado entre las líneas de puntuaciones z -1 DE y -2 DE está "Por debajo de -1"	Se determina que se encuentra con una desnutrición aguda leve
Punto marcado entre las líneas de puntuaciones z -2 y -3 está "Por debajo de -2"	Se determina que se encuentra con una desnutrición aguda moderada
Punto marcado bajo la línea de puntuaciones z -3 está "Por debajo de -3"	Se determina que se encuentra con una aguda severa o grave, siempre que no se presente edema.
Punto marcado encima de la línea de puntuación z 3 DE está: "Por encima de 3".	Se determina que se encuentra con sobrepeso
Punto entre las líneas de puntuaciones z 2 DE y -1 DE	Se determina que se encuentra con un estado normal

Elaboración propia con datos de la OMS

Tabla 25. Tendencia de crecimiento de la curva PB para la edad

Tendencia (unión de puntos de medición)	Interpretación
Un menor creciendo normalmente	Usualmente sigue un canal más o menos paralelo a la mediana. Entre 2 DE y -1 DE.
Todo cambio rápido en la tendencia	Debe ser investigado para encontrar la causa y remediar el problema que puede estar asociado a épocas de enfermedades puntuales en el menor.
Un patrón de crecimiento estable en el cual se observa una línea plana	Indica que el menor está creciendo sin ningún cambio significativo y debe de ser vigilando en conjunto con el peso y la talla.
Una curva de crecimiento que cruza hacia abajo una línea de puntuación z	Puede indicar un riesgo. Un trabajador de salud puede interpretar el riesgo de acuerdo a donde (en relación con la mediana) comenzó el cambio en la tendencia y la velocidad del cambio. Que debe de vincularse con los demás parámetros de crecimiento y observar la presencia de signos clínicos, lo que indicará la gravedad del caso y debe ser remitido al hospital.

(OMS, 2008)

Sección 4.3. Desnutrición por carencia de micronutrientes

Identificar la desnutrición por carencia de nutrientes es una tarea ardua, muchas veces perceptible hasta cuando es demasiado tarde intervenir.

Una de las consecuencias más comunes es la deficiencia de hierro que produce la anemia. Esta se identifica por medio de síntomas como ser el cansancio, cefalea, palmas e interior de los párpados pálidos, fatiga, disnea, palpitaciones, calambres musculares y otros. Otro ejemplo es la ceguera nocturna que es consecuencia de la falta de vitamina A.

Sección 4.4. Obesidad y sobrepeso

El patrón de crecimiento de la OMS Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad es el indicado para identificar la obesidad / sobrepeso. El IMC es un número que relaciona el peso de la persona con su talla/longitud. El peso se mide en kilogramos (kg) y la talla o longitud en metros. La talla es para menores de 2 años o mayor y la longitud es para un niño menor de 2 años. El IMC se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Peso en kg} \div \text{talla/longitud en metros al cuadrado (kg/m}^2\text{)}$$

Si las mediciones se registran en libras para el peso y las pulgadas para la talla o longitud, utilizar las conversiones siguientes: 1 libra = 0.4536 kg y 1 pulgada = 2.54 cm o 0.0254 m. Hay dos maneras de cálculo: i) con calculadora o ii) la tabla de IMC. Ambos métodos dan mediciones similares.

Tabla 26. Cálculo del IMC

Usando calculadora con botón x2	Usando tabla de IMC
<ol style="list-style-type: none"> 1. Entre el peso del niño en kg (aproximado al 0.1 kg más cercano). 2. Oprima el signo / o ÷. 3. Entre la talla o longitud en metros. (Esto requerirá expresar los centímetros como metros; por ejemplo, 82.3 centímetros es expresado como 0.823 metros). 4. Oprima el botón x2. Muestra la talla al cuadrado. 5. Oprima el botón =. Muestra el IMC. 6. Aproxime el IMC a un punto decimal y registre el IMC. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Encuentre la longitud o talla del niño (en centímetros) en la columna de la izquierda de la tabla. Si no se muestra la medición exacta, seleccione la más cercana. Si la medición del niño está justo en medio de los valores que se muestran, seleccione la próxima medición mayor. 2. Mire a lo largo de la fila para encontrar el peso del niño. Si no se muestra el peso exacto, seleccione el peso más cercano. Si el peso del niño está justo en medio de los valores que se muestran, considérela “en la línea.” 3. Desplace su dedo desde el peso hacia arriba para encontrar el IMC del niño en la primera fila de la tabla (o puede desplazarlo hacia abajo ya que el IMC también se muestra en la última fila). Si el peso está “en la línea,” el IMC estará en medio de los valores que se muestran, por ejemplo 15.5 si está en medio de 15 y 16.

Organización Mundial de la Salud (OMS), 2008)

Una vez con las mediciones, se puede graficar utilizando los patrones de crecimiento IMC para la edad para niños y niñas del nacimiento a los 5 años. En estas gráficas, el eje-x muestra la edad en semanas cumplidas, meses o años y meses. El eje-y muestra el IMC del niño.

Una vez con las mediciones, se pueden graficar usando los patrones de crecimiento de peso para la longitud / talla que existen para niños y niñas entre 0 a 2 años, y de 2 a 5 años. El eje-x de las curvas presentan la longitud o talla en centímetros y el eje-y el peso en kilogramos.

En las curvas antes mencionadas, se pueden marcar puntos durante cada medición del IMC para la edad. Algunas observaciones que considerar:

- Marque la edad en semanas cumplidas, meses, o años y meses sobre una línea vertical (no entre líneas verticales).
- Marque el IMC sobre una línea horizontal (por ejemplo 14, 14.2) o en el espacio entre las líneas (por ejemplo 14.5). Si se usó una calculadora para determinar el IMC, el valor puede ser registrado y marcado en la curva de crecimiento con un punto decimal.
- Cuando hay puntos marcados de dos o más visitas, una los puntos adyacentes con una línea recta para una mejor apreciación de la tendencia.

Utilizando el indicador de IMC para la edad y por medio de la interpretación de los puntos marcados con las líneas de puntuación z, se puede determinar si hay sobrepeso u obesidad.

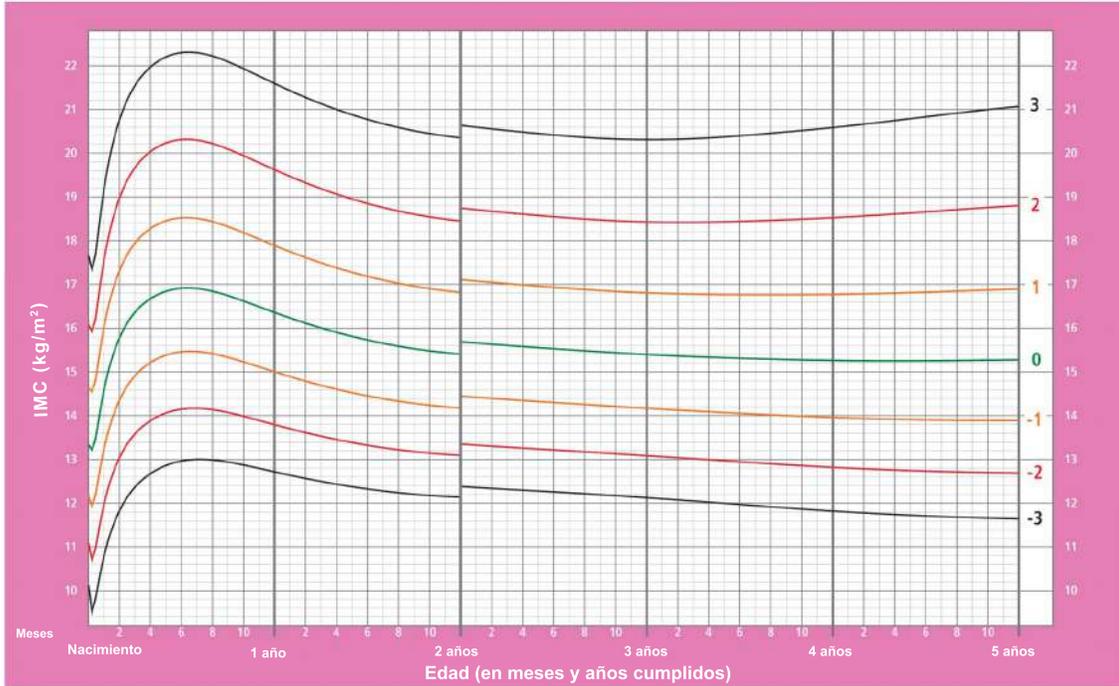
A continuación:

- Ver Gráfico 12. Patrón de Crecimiento – IMC para niñas (Nacimiento a 5 años) y Gráfico 13. Patrón de Crecimiento – IMC para niños (Nacimiento a 5 años)
- La Tabla 27. Indicador de crecimiento IMC para la edad. La Tabla 28. Tendencia de crecimiento del IMC para la edad.
- También se muestra el Ejemplo 4. Curva del IMC para la edad, mostrando el uso de las herramientas mostradas anteriormente.

Gráfico 12.

IMC para la edad Niñas

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)

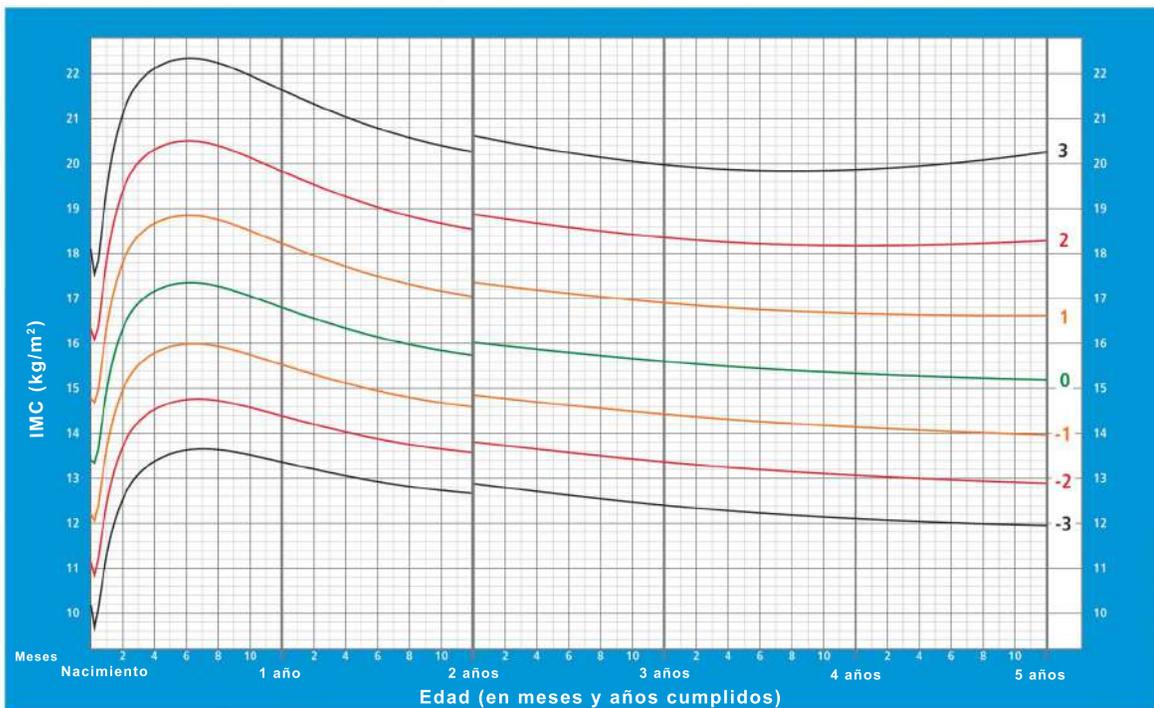


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Gráfico 13.

IMC para la edad Niños

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Tabla 27. Indicador de crecimiento IMC para la edad

Puntuaciones Z o Desviaciones Estándar (DE) y su "lectura"	Interpretación
Punto marcado encima de la línea de puntuación z 3 está: "Por encima de 3".	Obeso. Necesitan ser referidos para una evaluación médica y manejo especializado. Refiéralos si hay un sistema de referencia para niños obesos.
Punto entre las líneas de puntuaciones z 2 y 3 está "por encima de 2."	Sobrepeso
Punto entre las líneas de puntuaciones z 1 y 2 está "por encima de 2 está "Por encima de 1"	Posible riesgo de sobrepeso. Un punto marcado por encima de 1 muestra un posible riesgo. Una tendencia hacia la línea de puntuación z 2 muestra un riesgo definitivo.
Línea 0 (mediana / promedio)	Rango normal
Punto marcado entre las líneas de puntuaciones z -1 y -2 está "Por debajo de -1"	Rango normal
Punto marcado entre las líneas de puntuaciones z -2 y -3 está "Por debajo de -2"	Emaciado
Punto marcado bajo la línea de puntuaciones z -3 está "Por debajo de -3"	Severamente emaciado

(OMS, 2008)

Tabla 28. Tendencia de crecimiento del IMC para la edad

Tendencia (unión de puntos de medición)	Interpretación
Un menor creciendo normalmente	Usualmente sigue un canal más o menos paralelo a la mediana.
Todo cambio rápido en la tendencia	Debe ser investigado para encontrar la causa y remediar el problema.
Una línea plana	Indica que el menor no está creciendo.
Una curva de crecimiento que cruza una línea de puntuación z	Puede indicar un riesgo. Un trabajador de salud puede interpretar el riesgo de acuerdo a donde (en relación con la mediana) comenzó el cambio en la tendencia y la velocidad del cambio. Sin embargo, deben considerarse otros factores, como la tendencia de crecimiento, las condiciones de salud del niño y la talla de los padres.

(OMS, 2008)

Normalmente el IMC no aumenta con la edad como se observa con el peso y la talla. Sin embargo, el IMC de un bebé aumenta pronunciadamente dado que los bebés ganan peso relativamente rápido en comparación con su longitud en los primeros 6 meses de vida. El IMC baja posteriormente en la infancia y se mantiene relativamente estable desde la edad 2 a 5 años. Es importante saber que sobrepeso y obesidad pueden darse al mismo tiempo que la baja talla.

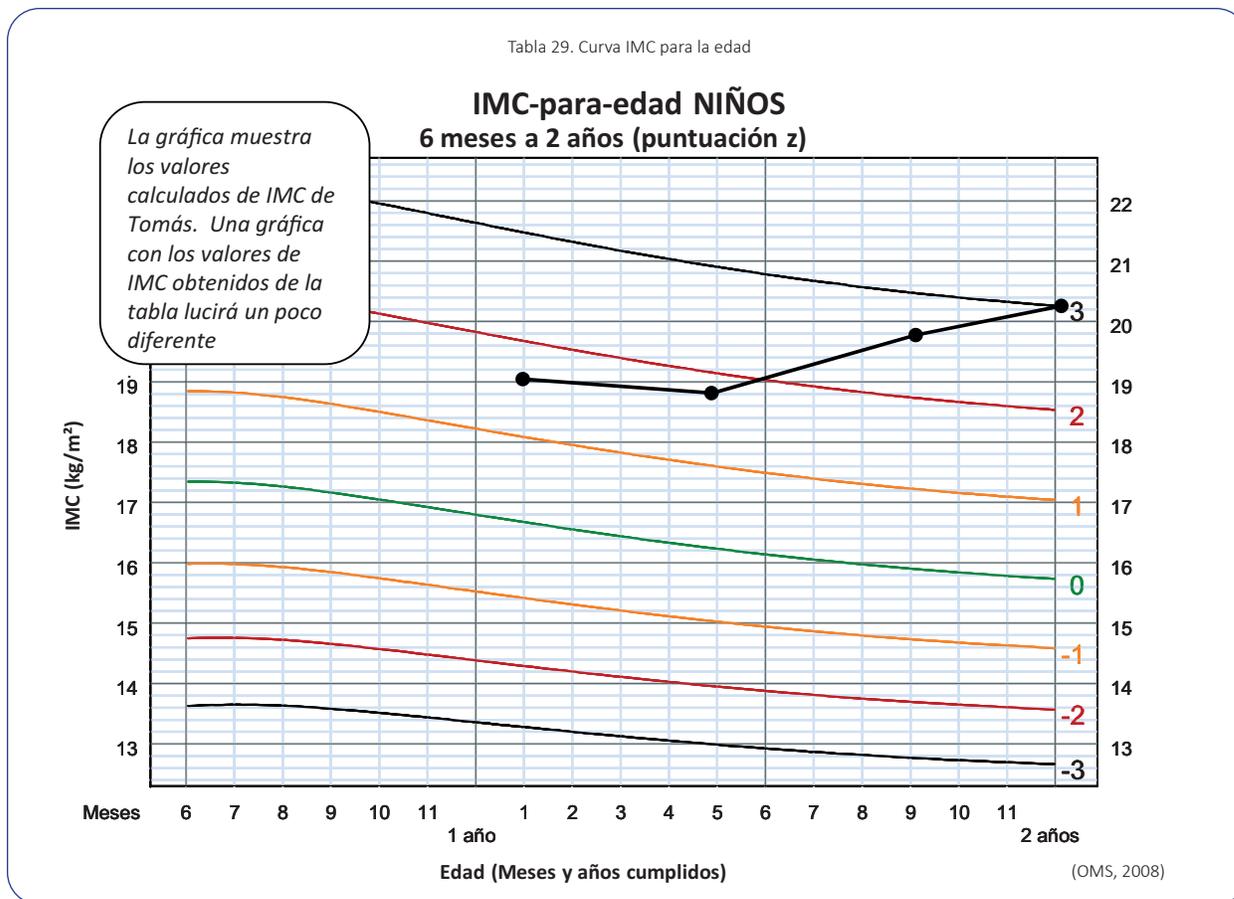
Cuando interprete el riesgo de sobrepeso, es útil considerar el peso de los padres del niño. Si uno de los padres del niño tiene sobrepeso, esto aumenta el riesgo del niño de padecer sobrepeso. Un niño con uno de sus padres obeso tiene 40% probabilidad de tener sobrepeso; si ambos padres son obesos, la probabilidad aumenta al 70%.

Ejemplo 4. Curva del IMC para la edad

La Tabla 29 muestra la curva IMC para la edad de niños desde los 6 meses a los 2 años de edad. El eje-x muestra la edad y el eje-y el IMC.

Se ha tomado las medidas para Tomás en 4 ocasiones, desde su primer año a su segundo año. El IMC de Tomás ha aumentado desde por encima de la línea de puntuación z 1 hasta alcanzar la línea de puntuación z 3. Tomás no solo tiene sobrepeso, pero está en riesgo de volverse obeso (ya que está justo debajo de la línea de puntuación z 3).

Tabla 29. Curva IMC para la edad



Elaboración Propia

Para información más detallada sobre la medición e interpretación de indicadores de crecimiento, consultar: Módulo B: Midiendo el Crecimiento del Niño y Módulo C Interpretando los Indicadores de Crecimiento del Curso de capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño, de la OMS, 2008.

Sección 4.5. EHO Anthro y Anthro Plus

WHO ANTHRO es un software desarrollado para facilitar la aplicación de los patrones de crecimiento de la OMS, con el cual se logra monitorear el crecimiento y desarrollo motor en niños de manera individual o poblaciones de niños hasta los 5 años de edad. Por otro lado, WHO ANTHRO PLUS permite continuar con el seguimiento del crecimiento y desarrollo desde los 5 años 1 día hasta los 19 años. Constan de tres partes:

- Una calculadora antropométrica
- Mediciones individuales
- Análisis de datos de encuestas de poblaciones sobre el estado nutricional

La facilidad del uso de estos softwares es que únicamente se necesita tener descargado en una computadora y no requiere de acceso a internet para su uso. Adicionalmente, el análisis de los datos obtenidos mediante la valoración antropométrica se realiza mediante los patrones o curvas de crecimiento establecidas por la OMS, en donde se observa con exactitud si los menores se encuentran dentro de riesgo nutricional ya sea por sobrepeso o desnutrición. Esto a su vez permite llevar un control exacto de estos valores y determinar la gravedad de la desnutrición con mayor facilidad.

Módulo 5.

Tratamiento de la malnutrición

Sección 5.1. Desnutrición crónica

La Estrategia AIN-C hace referencia a la desnutrición crónica, como un estado que denota el fracaso de un sistema en prevenir que se llegue a este estado, proponiendo un cambio de paradigma en el que se hace un enfoque del tratamiento en la desnutrición aguda.

Sección 5.2. Desnutrición aguda

Tratar la desnutrición aguda, es el enfoque de los esfuerzos nacionales, debido a que es el tipo de desnutrición más común en el país y con las probabilidades más altas de corregir. Esto debido a que se da debido a períodos cortos en los cuales no se cumplen las necesidades alimenticias requeridas y que por lo general se asocia a la presencia de enfermedades que al ser corregidas se puede recuperar al menor, evitando a su vez un tiempo prologando que pueda desencadenar en la muerte.

Para el tratamiento de un menor con desnutrición aguda moderada se recomienda que la dieta se distribuya en un aporte de 10 a 15 % de proteínas, 35 a 45 % de grasas y 30 a 55 % de carbohidratos, incluyendo de frutas y verduras al menos 5 veces al día (SESAL, 2003). Esto en base a una dieta que debe recomendarse a los responsables de los menores.

Con respecto al tratamiento de la desnutrición aguda severa, la cantidad de ingestas debe de ser controlada según la capacidad tolerada por el menor. Puede iniciar con 100 ml de líquido cada 6 horas, distribuidos en 4 raciones diarias, más 1 a 2 pures más un plato familiar, es decir de los alimentos que come el resto de la familia. Cuando el menor tiene mayor tolerancia (sin vomitar) y queda con hambre, se incrementa la administración de líquido a 160 ml, dividido entre 6 y 8 raciones diarias.

Algunas normas generales para el inicio de la recuperación y la dieta de menores con desnutrición aguda son las siguientes:

- Comenzar el tratamiento dietético tan pronto como sea posible, cuando ya se hayan resuelto las condiciones que amenazan la vida del paciente.
- La alimentación debe realizarse de manera progresiva. Esto debido a que la desnutrición un estado en el cual el organismo está siendo atacado por el mismo, y sobrecargarlo puede causar daños y principalmente el rechazo de cualquier tratamiento por parte del cuerpo y el menor.
- Se debe prestar especial atención a la alimentación, porque una alimentación inadecuada puede contribuir a la muerte del paciente, particularmente en los primeros días del tratamiento.
- Los alimentos deben ser hipercalóricos e hiperproteicos, siempre y cuando no se presenten daños renales (detectado por medio de los exámenes de química sanguínea), dado que una dieta hiperproteica puede complicar más el riñón. Este tipo de alimentos hace referencia a carnes, huevo, pescado, brócoli, lácteos y derivados, entre otros.
- Cuando se indica una dieta hiperproteica significa que se utilizará proteína en todos los tiempos de comida más las meriendas, siempre acompañada de carbohidratos, pero predominando la proteína en mayor cantidad.
- Con la dieta hipercalórica es aumentar en al menos 300 a 500 calorías de las necesidades de los menores para sobreponer y alcanzar una pronta recuperación.
- La proteína es el componente base de todas las células del cuerpo y es vital para aumentar masa muscular y quemar grasa. Debido a que el cuerpo no puede producir proteínas, esta se debe ingerir a través de los alimentos.
- A menudo se recurre a los suplementos sin lactosa, dado que muchas menores tienen problemas para digerirle, y la desnutrición puede empeorar el problema. También se suministran suplementos multivitamínicos para asegurarse de que los menores reciban todos los nutrientes que necesitan.
- Indispensable evitar el ayuno por más de cuatro (4) horas en todo paciente, para estabilizar el cuerpo y evitar el riesgo de hipoglucemia (es decir, una baja crítica en el nivel de azúcar) e hipotermia, ya que todo el organismo está trabajando al doble y puede conducir además a desvanecimientos.
- Ayudar al paciente a comer, pero sin forzarlo.
- Continuar con lactancia materna.
- No dar hierro durante la primera semana del tratamiento.
- No dejar que el/la niña (o) coma solo, sin supervisión.
- Involucrar a la madre, otros parientes y cuidadores, en la recuperación del niño o niña.
- Evaluar el progreso del paciente todos los días.

- Evitar una alimentación demasiado rápida tras una desnutrición aguda grave, dado puede causar complicaciones, como diarrea y desequilibrio hídrico, desequilibrios en la glucosa (un azúcar) y en otros nutrientes. Estas complicaciones generalmente desaparecen si se ralentiza la alimentación.
- Siempre que sea posible, los nutrientes se administran por vía oral. De no ser posible se considera: i) la nutrición enteral; y ii) la nutrición parental.

Sección 5.3. Desnutrición por carencia de nutrientes

Actualmente, la suplementación de micronutrientes se debe realizar dos veces antes que el menor alcance los 2 primeros años de vida, enfatizando en la vitamina A, Hierro, Yodo y Zinc que son esenciales para el desarrollo adecuado del menor, previniendo infecciones y disminuyendo el riesgo de mortalidad infantil.

Para tratar la desnutrición por carencia de Vitamina A, el personal de salud suministrará perlas de 200,000 UI de la siguiente manera:

- Toda niña o niño menor de 6 a 11 meses con crecimiento inadecuado con desnutrición grave: 1 dosis de 100,000UI de vitamina A por vía oral a las 24 horas (excepto si se tiene constancia de que ya se le administró una dosis en los últimos 30 días). Dosis de seguimiento de 100,000UI a los 15 días.
- Toda niña o niño mayor de 11 meses hasta los 5 años con crecimiento inadecuado con desnutrición grave: 1 dosis de 200,000UI de vitamina A por vía oral a las 24 horas (excepto si se tiene constancia de que ya se le administró una dosis en los últimos 30 días). Dosis de seguimiento de 200,000UI a los 15 días.

Una ingesta de Vitamina A mayores a las recomendadas provoca síndrome tóxico por hipervitaminosis A. Tomar bajo prescripción médica y no suplementar a grupos en los que no estén indicados ni a mujeres embarazadas ya que es teratogénica. (SESAL, 2017).

Según la OMS, se debe administrar suplementos de hierro en dosis de 2 mg/kg/día a todos los niños de 6 y 23 meses de edad, y el zinc en dosis de 2 mg al día en niños menores de un año y hasta 7 mg al día en niños de 1 a 3 años.

Sección 5.4. Obesidad y sobrepeso

Según el Protocolo de Tratamiento de Menores de 5 Años de la SESAL, para los menores con tendencia sobrepeso u obesidad, se recomienda la alimentación mostrada en la Tabla 30.

Tabla 30. Alimentación para menores con tendencia al sobrepeso u obesidad

Menor de 6 meses de edad	6 meses a 2 años	2 años a 5 años
<p>RECIBE LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motive a la madre a alimentar al bebé solamente con leche materna hasta los seis meses de edad. • Si el bebé es amamantado adecuadamente, no necesita líquidos adicionales. • Dé seguridad a la madre de un bebé con lactancia materna exclusiva indicando que tales bebés adelgazan una vez que comienzan a gatear y a caminar. • Motive a la madre para continuar la lactancia materna hasta los dos años de edad. 	<p>PROBLEMA DE FRECUENCIA Y CANTIDAD DE ALIMENTACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aconseje sobre tamaño de la porción, el número de tiempos de comida y meriendas. 	<p>PROBLEMA DE FRECUENCIA Y CANTIDAD DE ALIMENTACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aconseje sobre tamaño de la porción, el número de tiempos de comida y meriendas.
	<p>SI RECIBE ALGÚN TIPO DE FÓRMULA</p> <ul style="list-style-type: none"> • 500 ml de formula u otra leche por día es suficiente cuando el niño/a está recibiendo también alimentos complementarios. • Las fórmulas deben prepararse con la cantidad correcta de agua y no agregar azúcar, cereal u otros ingredientes para espesar. 	<p>CALIDAD DE LA ALIMENTACION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evite alimentos grasosos, dulces y cereales refinados (alimentos fritos, café bebidas dulces o cereales comerciales, refrescos comerciales, pan dulce). • Aumentar el consumo de fibra (frutas: mandarina, mango, sandia. Verduras: lechuga, tomate, zanahoria, pepino, ayote, patate). • Sugíerale fuentes no refinadas de carbohidratos, por ejemplo: pan oscuro y papas. • Límite el consumo de bebidas dulces (no más de dos a la semana).

SI RECIBE ALGÚN TIPO DE FÓRMULA

- El menor debería recibir la cantidad de fórmula recomendada por edad de la siguiente manera: i) 0-1 mes dar 60 ml en 8 tomas/día; ii) 1-2 meses dar 90 ml en 7 tomas / día; iii) 2-4 meses dar 120 ml en 6 tomas/día; iv) 4-6 meses dar 150 ml en 6 tomas/día.
- Las fórmulas deben prepararse con la dilución y cantidad adecuada y no agregar azúcar, cereal u otros ingredientes para espesar.
- La fórmula adecuada para su edad y en las cantidades apropiadas procurando dar en taza y con las medidas higiénicas.
- No agregar otros alimentos hasta los 6 meses de edad.

INCENTIVOS

- Cree un ambiente positivo durante las comidas. Siempre motive que el niño/a se siente en la mesa.
- No promueva las comidas viendo televisión.
- Evite usar la comida como una recompensa o como una forma de calmar llantos o aburrimientos.

- Si es necesario, en la preparación de alimentos, usar menos grasas y menos azúcar.
- No utilizar alimentos dietéticos.
- Dé esporádicamente pastas altas en grasa y azúcar.
- Evite refrigerios con alto contenido energético, dé frutas y vegetales.
- Disminuya la ingesta de alimentos fritos.
- Desgrase las carnes.
- Cuando el menor termine su porción, espere algunos minutos para estar segura(o) que tiene más hambre, antes de servir porciones adicionales.

(SESAL, 2019)

Se recomienda también actividad física de la siguiente manera (SESAL, 2019):

- Menores que pueden gatear, permitirles moverse con libertad de un lado a otro en un entorno seguro y limpio.
- Diariamente: jugar al aire libre, ayudar en las tareas de la casa (barrer, limpiar muebles y el patio, caminar, jugar con el perro, bailar).
- 3 a 5 veces por semana: jugar un deporte, andar en bicicleta, saltar la cuerda, correr o nadar.
- 2-3 veces por semana: practicar artes marciales, yoga, gimnasia, ballet y bailar.

Menos de 2 horas al día: Ver televisión o videojuegos o usar equipos electrónicos.

Con respecto a menores con talla baja cuyo peso para la longitud/talla e IMC para la edad se encuentran en rangos normales, necesita una dieta que le ayude a mejorar el crecimiento en longitud/talla sin excesiva ganancia en el peso, ya que esto podría resultar en sobrepeso u obesidad. En lugar de aumentar la ingesta calórica, una estrategia para dichos niños es el mejorar la cantidad y biodisponibilidad de micronutrientes en su dieta, mediante el aumento en el consumo de alimentos de origen animal. Los alimentos de origen animal son ricos en micronutrientes, y muchos minerales se absorben mejor de la carne que de los alimentos de origen vegetal.

En poblaciones vegetarianas o cuando el acceso a una dieta adecuada en micronutrientes es limitado, se puede acudir a estrategias para mejorar la ingesta de micronutrientes tales como el uso de alimentos fortificados, chispitas o el proporcionar suplementos con micronutrientes. (OMS, 2008).

Módulo 6.

Abordaje ambulatorio de la malnutrición

El abordaje ambulatorio de la malnutrición y enfermedades de menores de 2 años, es dictado por la estrategia de Atención Integral de la Niñez en la Comunidad (Estrategia AIN-C). Su cometido es reducir la mortalidad y el riesgo de desnutrición de los menores para lograr un crecimiento y desarrollo saludable, por medio de medidas de prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de la malnutrición y enfermedades. Incorpora intervenir en las áreas de salud reproductiva, salud nutricional y alimentaria, inmunizaciones, micronutrientes, manejo de enfermedades, estimulación temprana y otros factores de salud como ser la educación, saneamiento/agua potable/vectores y adecuada disponibilidad de alimentos.

Su pilar es vigilar el comportamiento del crecimiento y desarrollo de los menores para determinar qué acciones tomar para lograr su salud y bienestar, colocando como actores centrales a los padres de familia y miembros de la comunidad.

Su modalidad de desarrollo es por medio de reuniones mensual de control en las comunidades y visitas domiciliarias. Usualmente las reuniones se desarrollan en punto de encuentro como ser una casa de hogar, el centro comunitario o una escuela. Se realizan con el apoyo de los voluntarios de salud y el promotor de salud asignado a la comunidad.

Con respecto a las reuniones mensuales de control, las madres asisten con los menores de 2 años de manera mensual y con los mayores de 2 hasta 5 años de manera trimestral. En las reuniones se pesan los menores mes a mes y se tallan una vez cada tres meses. Además, se grafica en las tarjetas de vacunación de la SESAL los datos obtenidos para dar seguimiento y se brindan charlas en base a diversos temas de salud.

El indicador clave en campo es el peso de los menores. Se utiliza la tabla de peso mínimo esperado en base a 30, 60 y 90 días, para determinar si el menor va aumentando de peso según lo esperado. Los datos se anotan en el libro de reuniones, en el cual se lleva un control de menores enfermos y referidos al momento de la reunión.

Para poder referir a un menor se consideran tres factores: i) la gravedad de la enfermedad que adolece; ii) si el menor no crece inadecuadamente. Eso es cuando un menor no alcanza el peso mínimo esperado en dos o más visitas (comparación del crecimiento en cada visita, el cual es anotado en el listado y en Tarjeta del Niño o Niña). Para determinar si el niño o niña crece adecuadamente en cada visita, es necesario comparar el peso con el dato del peso mínimo esperado, usando la tabla de pesos que se muestra en la Tabla 31; y iii) si le falta una vacuna.

En lo que respecta a las visitas domiciliarias, se consideran una herramienta importante para dar seguimiento a compromisos en los casos especiales, tales como niños bajo el tercer percentil, niños creciendo inadecuadamente en dos meses consecutivos, niños con crecimiento inadecuado persistente, niños de bajo peso al nacer, niños enfermos, problemas de lactancia materna exclusiva.

Los actores involucrados en la implementación de la Estrategia AIN-C son los siguientes:

- Regional Sanitaria Departamental de Salud (RESAL), quien designa a los Gestores de Salud (GESAL) para atender a determinados municipios y sus respectivas comunidades.
- Los GESAL por su lado, cuentan con equipos de Promotores de Salud (PS), entre médicos y técnicos, que a su vez se apoyan de los Agentes Comunitarios en Salud (ACS) para hacer su trabajo.
- Los Centro de Salud cuentan con equipo de salud familiar compuesto por un médico, enfermera auxiliar, promotor de salud y 1 voluntario por cada 50 familias. Se les asignan 600 familias (3,000 habitantes) por cada uno.

En este módulo se describe de manera práctica y resumida, los procesos empleados por la Estrategia AIN-C para atender a su población meta (el cómo), bajo los límites del proyecto: los menores de 5 años. Sirva de material de referencia para aquel personal nuevo en el primer nivel de salud y el tratamiento ambulatorio.

Tabla 31. Tabla de peso mínimo esperado

PESO ACTUAL	PESO A LOS 30 DIAS	PESO A LOS 60 DIAS	PESO ACTUAL	PESO A LOS 30 DIAS	PESO A LOS 60 DIAS	PESO ACTUAL	PESO A LOS 30 DIAS	PESO A LOS 60 DIAS
1.8	2.3	2.9	6.0	6.5	6.9	10.2	10.4	10.6
1.9	2.4	3.0	6.1	6.5	6.9	10.3	10.5	10.7
2.0	2.6	3.3	6.2	6.6	7.0	10.4	10.6	10.8
2.1	2.7	3.4	6.3	6.7	7.1	10.5	10.7	10.9
2.2	2.8	3.5	6.4	6.8	7.2	10.6	10.8	11.0
2.3	2.9	3.6	6.5	6.9	7.2	10.7	10.9	11.1
2.4	3.0	3.7	6.6	7.0	7.3	10.8	11.0	11.2
2.5	3.1	3.8	6.7	7.1	7.4	10.9	11.1	11.3
2.6	3.3	3.9	6.6	7.2	7.5	11.0	11.2	11.3
2.7	3.4	4.0	6.9	7.3	7.6	11.1	11.3	11.4
2.8	3.5	4.1	7.0	7.3	7.7	11.2	11.4	11.5
2.9	3.6	4.2	7.1	7.4	7.8	11.3	11.5	11.6
3.0	3.7	4.3	7.2	7.5	7.9	11.4	11.6	11.7
3.1	3.8	4.4	7.3	7.6	7.9	11.5	11.7	11.8
3.2	3.9	4.5	7.4	7.7	8.0	11.6	11.8	11.9
3.3	4.0	4.6	7.5	7.8	8.1	11.7	11.8	12.0
3.4	4.1	4.7	7.6	7.9	8.2	11.8	11.9	12.1
3.5	4.2	4.8	7.7	8.0	8.3	11.9	12.0	12.2

PESO ACTUAL	PESO A LOS 30 DIAS	PESO A LOS 60 DIAS	PESO ACTUAL	PESO A LOS 30 DIAS	PESO A LOS 60 DIAS	PESO ACTUAL	PESO A LOS 30 DIAS	PESO A LOS 60 DIAS
3.6	4.3	4.9	7.8	8.1	8.4	12.0	12.1	12.3
3.7	4.4	5.0	7.9	8.2	8.5	12.1	12.2	12.3
3.8	4.5	5.1	8.0	8.3	8.6	12.2	12.3	12.4
3.9	4.6	5.2	8.1	8.4	8.7	12.3	12.4	12.5
4.0	4.7	5.2	8.2	8.5	8.8	12.4	12.5	12.6
4.1	4.8	5.3	8.3	8.6	8.9	12.5	12.6	12.7
4.2	4.9	5.4	8.4	8.7	8.9	12.6	12.7	12.8
4.3	4.9	5.5	8.5	8.8	9.0	12.7	12.8	12.9
4.4	5.0	5.6	8.6	8.9	9.1	12.8	12.9	13.0
4.5	5.1	5.6	8.7	8.9	9.2	12.9	13.0	13.1
4.6	5.2	5.7	8.8	9.0	9.3	13.0	13.1	13.2
4.7	5.3	5.8	8.9	9.1	9.4	13.1	13.2	13.3
4.8	5.4	5.9	9.0	9.2	9.5	13.2	13.3	13.4
4.9	5.5	6.0	9.1	9.3	9.6	13.3	13.4	13.5
5.0	5.6	6.0	9.2	9.4	9.7	13.4	13.5	13.6
5.1	5.7	6.1	9.3	9.5	9.8	13.5	13.6	13.7
5.2	5.7	6.2	9.4	9.6	9.8	13.6	13.7	13.8
5.3	5.8	6.3	9.5	9.7	9.9	13.7	13.8	13.9
5.4	5.9	6.4	9.6	9.8	10.0	13.8	13.9	14.0
5.5	6.0	6.5	9.7	9.9	10.1	13.9	14.0	14.1
5.6	6.1	6.5	9.8	10.0	10.2	14.0	14.1	14.2
5.7	6.2	6.6	9.9	10.1	10.3	14.1	14.2	14.3
5.8	6.3	6.7	10.0	10.2	10.4	14.2	14.3	14.4
5.9	6.4	6.8	10.1	10.3	10.5	14.3	14.4	14.5

Sección 6.1. Desnutrición crónica

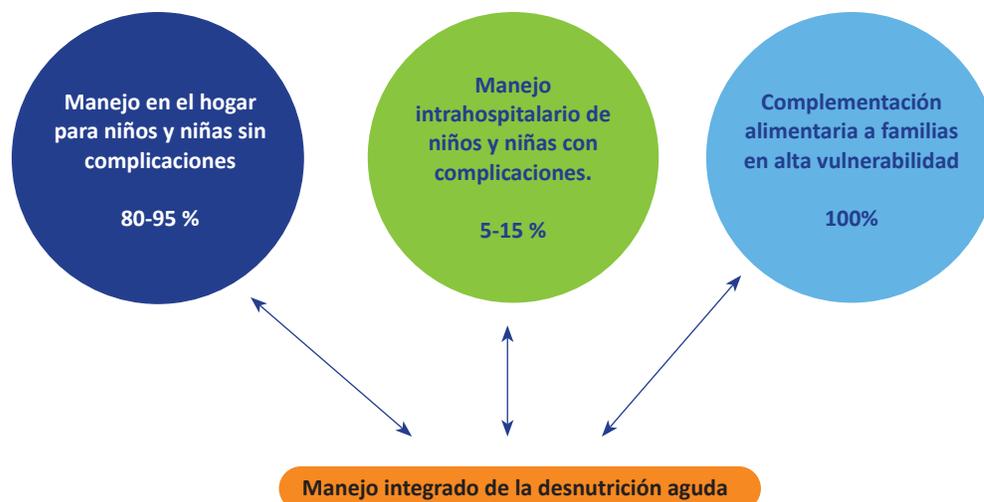
La desnutrición grave es tratada en el hospital, remitido por el Centro de Salud. Es un tema de tratamiento hospitalario por lo que no corresponde desarrollar su abordaje en este manual.

Sección 6.2. Desnutrición aguda

El abordaje ambulatorio de la desnutrición aguda puede hacerse principalmente desde el hogar y mostrar resultados positivos en un corto periodo de tiempo. La evidencia muestra que alrededor del 80 % de los niños y niñas de 6 a 59 meses con desnutrición aguda pueden recibir tratamiento en el hogar. Solamente aquellos casos con complicaciones se manejan a nivel hospitalario.

Solamente aquellos casos con complicaciones médicas o que no superen la prueba del apetito, deberán ser hospitalizados para recibir tratamiento. (Ministerio de Salud Social-UNICEF, 2017).

Ilustración 14 Manejo multidisciplinario de la desnutrición aguda



(Ministerio de Salud Social-UNICEF, 2017)

Durante las reuniones en campo de la AIN-C, se realizan las siguientes actividades (Secretaría de Salud, 2001):

- Hacer la exploración física. Esto para la detección de signos de la desnutrición aguda grave o severa.
- Toma de medias antropométricas. Toma el peso, talla y determinar la edad de los menores. Esto con el apoyo del equipo correspondiente (balanza de calzón y de pie, tallímetro, infantómetro).
- Gráfica de la tendencia de peso.
- Una vez detectada la desnutrición aguda se procede a recomendar un tratamiento ambulatorio o referencia hospitalaria.
- Se dan charlas educativas en diversos temas de salud. Entre los temas: leche materna, tratamiento de la desnutrición.
- Al encontrar un crecimiento inadecuado de manera consecutiva (después de 2-3 visitas y respectivas mediciones), se remite al Centro de Salud y se investigan las causas que lo han causado.

En el Centro de Salud, el equipo de salud familiar valora si se puede continuar el tratamiento de manera ambulatoria o es necesario remitir al hospital. En el Centro de salud se hacen las siguientes acciones:

- Se hacen pruebas de apetito.
- Los niños y niñas entre 6 y 59 meses con prueba de apetito negativa y/o evidencia de complicaciones médicas o nutricionales, y los niños y niñas menores de 6 meses o mayores de 6 meses con menos de 4 kg, deben remitirse para hospitalización.
- Se refieren a toda niña o niño menor de 5 años con desnutrición grave al segundo nivel de atención, procediendo según el caso. (SESAL, 2017).
- Si presentan una puntuación Z del peso para la talla igual o inferior a -3 . Cuando el perímetro braquial es inferior a 115 mm; y se presentan edemas. Los formatos de referencia son presentados en la Estrategia AIN-C.

Cuando estos menores llegan al hospital, se siguen los siguientes pasos, para determinar el ingreso para tratamiento hospitalario o ambulatorio.

Sección 6.3. Examinación clínica

- Se hacen mediciones para identificar la desnutrición aguda severa. Consiste en la toma de medidas antropométricas (peso para la talla) y grafican su crecimiento, se toma el perímetro braquial y hace examen físico para determinar si presentan edema.
- Se hace una exploración médica completa para determinar si presentan complicaciones médicas y tienen apetito. Incluye exámenes de laboratorio (bioquímicos: albumina, perfil lipídico, hemograma, orina, creatinina, BUN, microalbuminuria, urea, entre otros).

Según los resultados, se define si el menor debe recibir tratamiento hospitalario o ambulatorio (UNICEF, 2016):

- Menores que presenten desnutrición aguda severa con complicaciones médicas, edemas, que no superen la prueba del apetito, o que muestren uno o varios de los considerados signos de peligro en la Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI), deberán ser hospitalizados para recibir tratamiento.
- Los niños con desnutrición aguda severa que no presenten estos signos y en los que no se den circunstancias que dificulten el tratamiento pueden ser atendidos en régimen ambulatorio dispensándoles las cantidades adecuadas de alimentos terapéuticos listos para el consumo.

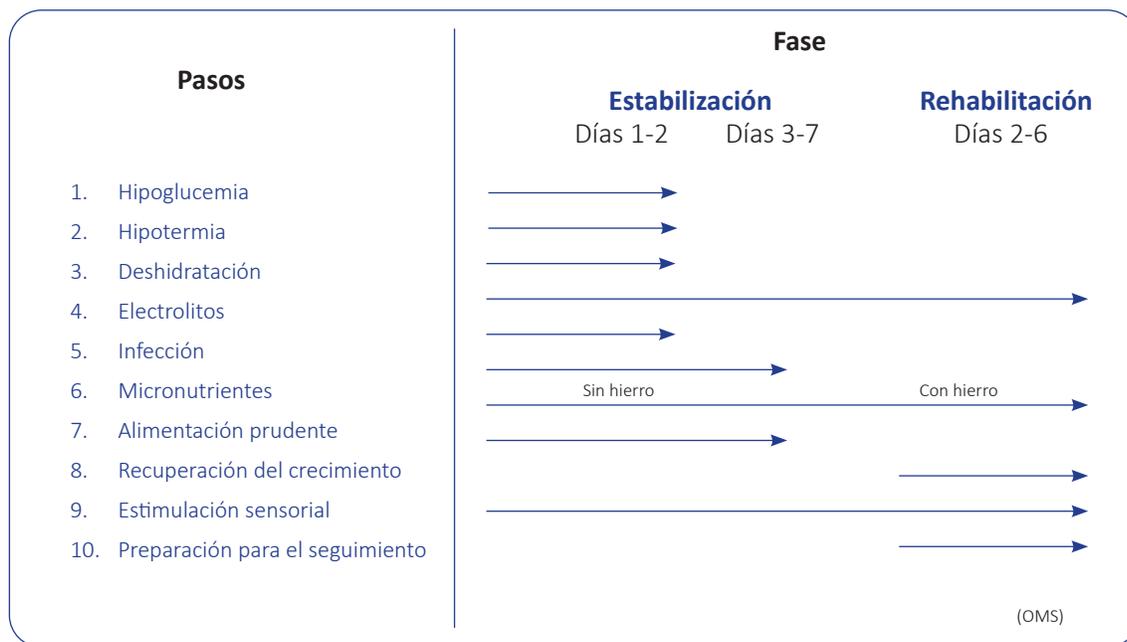
La examinación clínica la hace un pediatra y sus resultados pueden ser examinados por un nutricionista. El nutricionista puede tener el rol siguiente:

- o Tomar los resultados de la examinación médica /pediatra.
- o Evaluar los patrones alimenticios del menor y la familia, para brindar educación nutricional (Charla durante la consulta y brindar algún tipo de material impreso) y una pauta de alimentación.
- o Hacer las dietas que corresponden a la atención hospitalaria de los menores, y aquella para la recuperación de los menores en el hogar.
- o Si la asistencia no se puede proveer en el HR, se remite al Hospital de Atención Primaria más cercano.

Sección 6.4. Tratamiento hospitalario

Según la OMS, la atención hospitalaria habitual de la desnutrición aguda severa se hace vía oral y comprende dos fases: i) La estabilización inicial; y ii) La rehabilitación nutricional. (OMS). En ambas fases se cumplen los diez pasos esenciales que constituyen el tratamiento sistemático de la desnutrición. Estos pasos se mencionan a la Ilustración 15.

Ilustración 15. Fases y pasos para tratar la desnutrición aguda



A continuación, las recomendaciones cuando el menor está hospitalizado:

En la fase de estabilización inicial se tratan las complicaciones potencialmente mortales, y la rehabilitación nutricional para recuperar el crecimiento. Se administra alimentación terapéutica (fórmulas líquida o semi sólida), con la característica de ser un preparado lácteo con bajo contenido en proteínas, pero que aseguren a la niña (o), el aporte proteico y energético requerido. Una recomendación es la Fórmula F-75 (fórmula inicial) o una fórmula de buena calidad nutricional que brinde al menos 75 kcal. (Secretaría de Salud, 2001)

En la fase de rehabilitación nutricional, una vez el tratamiento de la sepsis y los trastornos metabólicos esté haciendo efecto, lo cual suele venir indicado por una recuperación del apetito, la OMS recomienda pasar de un preparado lácteo con bajo contenido en proteínas, a un preparado lácteo con un mayor contenido proteínico y calórico, como ser la Fórmula F-100 (fórmula de seguimiento). La transición de fórmulas en la fase de rehabilitación debe ser gradual (OMS, 2016). Posteriormente, la dieta cambia a una a base de lípidos y proteínas.

Durante las fases de estabilización y de rehabilitación, la forma líquida o semi sólida, debe administrarse de manera frecuentemente y en pequeñas cantidades evitando se produzca vómitos o una sobrecarga del intestino, hígado y riñones. Para ello, la fórmula de un día se dividirá en 8 a 12 porciones de similar tamaño, que se administrará a intervalos de 2-3 horas a lo largo de las primeras 24 horas.

Durante la etapa de transición entre la fase de estabilización inicial a la rehabilitación, se sustituye la fórmula inicial por un volumen igual de la fórmula de seguimiento durante 2 días aproximadamente y luego se le va ofreciendo al niño o niña una cantidad de alimento terapéutico cada vez mayor. (OMS, 2016). El volumen de la fórmula se deberá aumentar en forma lenta y gradual según el menor tenga en ganancia de peso y tolerancia para evitar alteraciones metabólicas nocivas. Si se da menos de lo requerido, su desnutrición empeorará; si se da más, la niña(o) puede experimentar un desequilibrio metabólico grave. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2009).

Durante los próximos siete (7) días, post las veinticuatro (24) primeras horas, se debe comenzar una dieta complementaria que contempla pocos lípidos y proteínas. Administrar alimentos con frecuencia y en volúmenes pequeños, tanto de día y de noche. Siempre que sea posible, los nutrientes se administran por vía oral. Si esto último no es posible, se pueden administrar por medio de uno de los sistemas siguientes:

- Nutrición Enteral (alimentación por sonda). Es útil para alimentar a las personas cuyo tracto digestivo funciona con normalidad si no pueden comer lo suficiente para cumplir con sus requerimientos nutricionales o no pueden deglutir. La alimentación administrada mediante sonda debe contener todos los nutrientes necesarios. Existen preparaciones líquidas especiales, incluso para personas con necesidades específicas. Además, los alimentos sólidos pueden prepararse de modo que se puedan suministrar mediante una sonda nasogástrica. La alimentación por sonda debe ser lenta y continua, o bien en bolos cada hora.
- Nutrición Parenteral (alimentación intravenosa). Se utiliza cuando el aparato digestivo no puede absorber adecuadamente los nutrientes. Puede aportar una parte (nutrición parenteral parcial) o la totalidad de las necesidades nutricionales (nutrición parenteral total). Por eso es considerada la última opción cuando se encuentra que la desnutrición es demasiado grave. Se proporciona pequeñas cantidades de alimento cada tres horas, durante las primeras veinticuatro del tratamiento. Por los próximos siete días, se comienza una dieta que contemple pocos lípidos y pocas proteínas. El objetivo de la dieta es estabilizar el cuerpo para evitar el riesgo de hipoglicemia, es decir, una baja crítica en el nivel de azúcar.

Algunas normas generales para el inicio de la recuperación y la dieta de menores con desnutrición aguda son las siguientes:

- Comenzar el tratamiento dietético tan pronto como sea posible, cuando ya se hayan resuelto las condiciones que amenazaban la vida del paciente.
- La alimentación debe realizarse de manera progresiva. Esto debido a que la desnutrición un estado en el cual el organismo está siendo atacado por el mismo, y sobrecargarlo puede causar daños y principalmente el rechazo de cualquier tratamiento por parte del cuerpo y el menor.
- Se debe prestar especial atención a la alimentación, porque una alimentación inadecuada puede contribuir a la muerte del paciente con desnutrición aguda, particularmente en los primeros días del tratamiento.
- Los alimentos deben ser hipercalóricos e hiperproteicos, siempre y cuando no se presenten daños renales (detectado por medio de los exámenes de química sanguínea), dado que una dieta hiperproteica puede complicar más el riñón. Este tipo de alimentos hace referencia a carnes, huevo, pescado, brócoli, lácteos y derivados, entre otros.
- Cuando se indica una dieta hiperproteica significa que se utilizará proteína en todos los tiempos de comida más las meriendas, siempre acompañada de carbohidratos, pero predominando la proteína en mayor cantidad.
- Con la dieta hipercalórica es aumentar en al menos 300 a 500 calorías de las necesidades de los menores para sobreponer y alcanzar una pronta recuperación.
- A menudo se recurre a los suplementos sin lactosa, dado que muchas menores tienen problemas para digerirle, y la desnutrición puede empeorar el problema. También se suministran suplementos multivitamínicos para asegurarse de que los menores reciban todos los nutrientes que necesitan.
- Indispensable evitar el ayuno por más de cuatro (4) horas en todo paciente, para estabilizar el cuerpo y evitar el riesgo de hipoglicemia (es decir, una baja crítica en el nivel de azúcar) e hipotermia, ya que todo el organismo está trabajando al doble y puede conducir además a desvanecimientos.
- Ayudar al paciente a comer, pero sin forzarlo.
- Continuar con lactancia materna.
- Suplementar la dieta con minerales y vitaminas.
- No dar hierro durante la primera semana del tratamiento.
- No dejar que el/la niña (o) coma solo, sin supervisión.
- Involucrar a la madre, otros parientes y cuidadores, en la recuperación del niño o niña.
- Evaluar el progreso del paciente todos los días.
- Evitar una alimentación demasiado rápida tras una desnutrición grave, dado puede causar complicaciones, como diarrea y desequilibrio hídrico, desequilibrios en la glucosa (un azúcar) y en otros nutrientes. Estas complicaciones generalmente desaparecen si se ralentiza la alimentación.
- Siempre que sea posible, los nutrientes se administran por vía oral. De no ser posible se considera: i) la nutrición enteral (alimentación por sonda); y ii) la nutrición parental (alimentación intravenosa).

Sección 6.5. Transferencia a atención ambulatoria

Los menores con desnutrición aguda severa hospitalizados podrán ser transferidos a la atención ambulatoria cuando las complicaciones médicas, entre ellas el edema, se estén resolviendo y el niño tenga buen apetito y esté clínicamente bien y alerta. La decisión de trasladar a los niños de la atención hospitalaria a la ambulatoria deberá basarse en el estado clínico, y no en datos antropométricos concretos tales como un perímetro braquial o un peso para la talla (en decúbito o bipedestación) determinado.

Para la alta terapéutica considerar:

- Que la puntuación Z del peso para la talla (en decúbito o bipedestación) es igual o superior a -2 y no se ha observado edema en las dos últimas semanas como mínimo; o ii) el perímetro braquial es igual o superior a 125 mm y no se ha observado edema en las dos últimas semanas, como mínimo.

- Para determinar si el menor ha logrado la recuperación nutricional deberá utilizarse el mismo indicador antropométrico que se utilizó para confirmar la desnutrición aguda severa, es decir, si para identificar a un menor con desnutrición aguda severa se midió el perímetro braquial, se acudirá a este mismo indicador para evaluar y confirmar la recuperación nutricional. Del mismo modo, si la identificación de la desnutrición aguda severa se basó en el peso para la talla, se utilizará este mismo indicador para evaluar y confirmar la recuperación nutricional.
- En el caso de los menores ingresados en un programa terapéutico que solo presenten edema bilateral con fóvea, la decisión de darles la alta terapéutica se basará en el indicador antropométrico que se utilice sistemáticamente en ese programa, ya sea el perímetro braquial o el peso para la talla.
- No se debe utilizar el aumento porcentual de peso como criterio para el alta (UNICEF, 2016).

El proyecto ofrece un elemento que contribuye al estado nutricional de menores entre 1-5 años (SNI en envase innovador) y forma parte del abordaje nutricional para la recuperación de un menor en estado de desnutrición aguda, por medio de una intervención en período limitado de tiempo y de manera ambulatoria (en las comunidades / hogares o post egreso hospitalario). Este tratamiento puede ser recetado post el periodo de estadía en el hospital.

Sección 6.6. Seguimiento ambulatorio

Los menores con desnutrición aguda severa que reciban el alta de un programa de tratamiento deberán ser objeto de un seguimiento regular para evitar recaídas.

En el contexto nacional lo que se ha venido utilizando es el “Manual de Normas y Procedimientos para el Manejo Hospitalario del Niño Severamente Desnutrido” elaborado en agosto 2001 por la SESAL. En la práctica se utilizan las recomendaciones de la OMS y UNICEF, que se han resumido en este capítulo. Se recomienda una lectura detallada de las “Directrices para el tratamiento hospitalario de los niños con malnutrición grave” elaborado por la OMS, el Manual “Directriz: actualizaciones sobre la atención de la desnutrición aguda severa en lactantes y niños” de UNICEF. En ambos se actualizan las prácticas hospitalarias para el tratamiento de la desnutrición aguda y se hace una validación de las practicas que proviene de diferentes estudios.

Sección 6.7. Desnutrición por carencia de nutrientes

Los procesos para la entrega de nutrientes son los siguientes.

6.7.1. Entrega de Micronutrientes en Polvo (MNP)

Conocidos como chispitas nutricionales, complemento nutritivo, Sprinkles, los MNP se administran a menores entre 6 a 23 meses de edad. Se dan en un año, dos entregas para una duración de 60 días cada una y con un periodo de descaso de 4 meses entre ellas. Su proceso de entrega es descrito en la Ilustración 16.

Ilustración 16. Esquema resumen de la entrega de los MNP en polvo para los niños y niñas



(SESAL, 2017)

El equipo de salud familiar del establecimiento de salud es responsable de:

- Captar a todo niño o niña de 6 a 23 meses.
- Antes de iniciar la suplementación con MNP, verificar si la niña o niño está recibiendo suplementación de hierro en cualquiera de sus formas ya que no deben darse juntos con los suplementos en polvo.
- Entregar a la madre, padre o a quien cuida del niño o niña, los MNP.
- Registrar la Historia Clínica de la niña o el niño, así como en la Tarjeta de Atención Integral a la Niñez.
- Educar a la madre, padre o a quien cuida del niño o niña, sobre la administración, la importancia de seguir las instrucciones sobre el tratamiento y su duración (valiéndose de un calendario donde de manera individualizada, señale los meses que tomará la suplementación y los meses de descanso).

El equipo de salud familiar y monitores de la AIN-C, deberán en conjunto:

Dar seguimiento mediante visitas a las familias de los niños y niñas que reciben los MNP para asegurarse de que estén recibiendo el suplemento en forma adecuada.

- Dar seguimiento en cada entrega a la forma en que la madre, padre o cuidador (a) le da los MNP a la niña o al niño y cómo ella o él los acepta.

Sección 6.8. Sobrepeso / obesidad

Se hace referencia a la Estrategia AIN-C para el abordaje del sobrepeso y obesidad.

Bibliografía

- Elaboración propia con insumos de SESAL, OPS/OMS, Visión Mundial, FAO, UPNFM, UTSAN, 2013. (s.f.). Guías Alimentarias para Honduras. Tegucigalpa, Honduras: Impresos Creativos.
- encolombia. (s.f.). encolombia. Obtenido de <https://encolombia.com/medicina/materialdeconsulta/tensiometro-virtual/perimetro-branquial/>
- FAO. (2010). Guía Metodológica para la enseñanza de la alimentación y nutrición. Tegucigalpa.
- Gobierno de la Republica de Guatemala. (2010). Evaluación del estado nutricional de los niños y niñas menores de cinco años de las familias participantes del programa conjunto: “alianzas para mejorar la situación de la infancia, seguridad alimentaria y nutrición en Totonicapán. Totonicapán.
- Hospital Universitario Príncipe de Asturias. (s.f.). Fundación para la Diabetes Novo Nordisk. Obtenido de <https://www.fundaciondiabetes.org/infantil/203/micronutrientes>
- INE. (2012). Encuesta Nacional de Demografía y Salud. Tegucigalpa.
- Lizardo, A., & Diaz, A. (2011). Sobrepeso y Obesidad Infantil. Medica Hondureña, 208.
- Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social. (2009). Protocolo para el Tratamiento en centros de recuperación nutricional de la desnutrición aguda severa y moderada sin complicaciones en el paciente pediátrico. Guatemala.
- Ministerio de Salud Social-UNICEF. (2017). Lineamiento para el manejo integrado de la desnutrición aguda moderada y severa en niños y niñas de 0 a 59 meses de edad. Bogota.
- OMS. (2007). Manual sobre las cinco claves para la inocuidad de los alimentos. Francia: OMS.
- OMS. (2008). Módulo B: Midiendo el Crecimiento del Niño, del Curso de capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño. Ginebra.
- OMS. (2008). Módulo C: Interpretando Indicadores de Crecimiento, del Curso de capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño. Ginebra.
- OMS. (2008). Módulo F- Hojas de Respuestas, Curso de Capacitación sobre la Evaluación del Crecimiento del Niño. Ginebra.
- OMS. (Octubre de 2010). ¿Cómo lavarse las manos? Obtenido de https://www.who.int/gpsc/information_centre/gpsc_lavarse_manos_poster_es.pdf?ua=1
- OMS. (2010). La alimentación del lactante y del niño pequeño. Washington DC: OPS.
- OMS. (29 de Julio de 2011). ¿Cuál es la alimentación recomendable para el niño en sus primeros años de vida? Obtenido de <https://www.who.int/features/qa/57/es/>
- OMS. (2016). Actualizaciones sobre la atención de la desnutrición aguda severa en lactantes y niños. Ginebra.
- OMS. (Julio de 2016). OMS. Obtenido de <https://www.who.int/features/qa/malnutrition/es/>
- OMS. (31 de Agosto de 2018). Alimentación sana. Recuperado el 21 de 06 de 2020, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- OMS. (1 de Abril de 2020). Alimentación del lactante y del niño pequeño. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>
- OMS. (2020). Nutrición. Obtenido de <https://www.who.int/nutrition/topics/infantfeeding/es/>
- OMS. (1 de Abril de 2020). OMS. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- OMS. (s.f.). Salud de la madre, el recién nacido, del niño y del adolescente. Obtenido de https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/child/imci/es/
- OMS. (s.f.). Biblioteca electrónica de documentación científica sobre medidas nutricionales (eLENA). Recuperado el 21 de 06 de 2020, de <https://www.who.int/elena/nutrient/es/>
- OMS. (s.f.). Inocuidad de los alimentos. Obtenido de https://www.who.int/foodsafety/areas_work/nutrition/es/
- OMS. (s.f.). Nutrición. Recuperado el 21 de 06 de 2020, de <https://www.who.int/topics/nutrition/es/>
- OPS. (s.f.). OPS Guatemala. Obtenido de https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_content&view=article&id=190:inseguridad-alimentaria-y-nutricional&Itemid=0
- OPS. (2010). La alimentación del lactante y del niño pequeño. Washington DC. Obtenido de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44310/9789275330944_spa.pdf?sequence=1
- OPS. (Noviembre de 2015). OPS PANAFITOSA. Obtenido de https://www.paho.org/panaftosa/index.php?option=com_content&view=article&id=1255:5-claves-para-la-inocuidad-de-los-alimentos-en-las-fiestas-de-fin-de-ano&Itemid=504
- OPS e INCAP. (2010). Informe del Perfil Nutricional de los Hogares del Corredor Seco. Organización Panamericana de la Salud (OPS) e Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP).

- OPS. (s.f.). Inseguridad Alimentaria y Nutricional. Recuperado el 20 de 06 de 2020, de Organización Mundial de la Salud: https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_content&view=article&id=190:inseguridad-alimentaria-y-nutricional&Itemid=0
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2008). Curso de Capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño. Ginebra. Obtenido de https://www.who.int/childgrowth/training/a_introduccion.pdf?ua=1
- Secretaria de Salud. (2001). Manual de Normas y Procedimientos para el manejo hospitalario del Niño Severamente Desnutrido. Tegucigalpa.
- Secretaria de Salud Honduras. (2001). Manual de normas y procedimientos para el manejo hospitalario del niño severamente desnutrido. Tegucigalpa.
- SESAL. (2003). Manejo Amabulatorio del niño con desnutrición aguda moderada. Tegucigalpa: ZAS.
- SESAL. (2013). Manual de Procedimeitnos para la Atención Integral de la Niñez. N/A: Departametno SALud Integral a la Familia- Programa de Atención Integral de la Niñez.
- SESAL. (2017). Lineamientos Nacionales para la Suplementación con Micronutrientes en Honduras. Tegucigalpa: SESAL.
- SESAL. (2019). Protocolos para la atención del merno de 5 años en el primer nivel-Volumen 1. Tegucigalpa: SESAL.
- SESAL, OPS/OMS, Visión Mundial, FAO, UPNFM, UTSAN. (2013). Tegucigalpa: IMpresos Creativos. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-as874s.pdf>
- SICA. (2020). Programa de Sistemas de Información para la Resiliencia en Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Región del SICA.
- UNICEF Connect / Amy Wickham. (10 de noviembre de 2016). Las cocinas mejoradas acaban con enfermedades, pero no con árboles. Obtenido de <https://blogs.unicef.org/es/blog/cocinas-mejoradas-acaban-enfermedades-zimbabwe/>
- UNICEF. (1998). UNICEF. Obtenido de www.unicef.org: <https://www.unicef.org/spanish/sowc98sp/fig5.htm>
- UNICEF. (2011). La Desnutrición Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. Madrid.
- UNICEF. (2015). A menos que actuemos ahora - Las consecuencias del cambio climático sobre los niños. New York: UNICEF.
- UNICEF. (21 de Marzo de 2016). El cambio climático y la falta de saneamiento amenazan la seguridad del agua para millones, según UNICEF. Obtenido de <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/el-cambio-clim%C3%A1tico-y-la-falta-de-saneamiento-amenazan-la-seguridad-del-agua>
- UNICEF. (26 de Abril de 2017). La vacunación para erradicar enfermedades. Obtenido de <https://medium.com/fotograf%C3%ADa-y-cambio-social/la-vacunaci%C3%B3n-para-erradicar-enfermedades-19f95e9107a4>
- UNICEF. (15 de Octubre de 2018). Infografía: Algunos datos sobre el lavado de manos. Obtenido de <https://www.unicef.org/es/historias/infografia-algunos-datos-sobre-el-lavado-de-manos>
- UNICEF. (2019). Estado Mundial de la Infancia 2019. Nueva York: UNICEF. Obtenido de <https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-11/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>
- UNICEF. (2019). Estado Mundial de la Infancia 2019. Niños, alimentos y nutrición: crecer bien en un mundo en transformación. Nueva York: UNICEF.
- UNICEF. (2020). Consejos de limpieza e higiene para mantener el coronavirus (COVID-19) fuera de tu hogar. Obtenido de <https://www.unicef.org/es/coronavirus/consejos-limpieza-higiene-para-mantener-coronavirus-covid-19-fuera-de-tu-hogar#personal-higiene>
- UNICEF. (2020 de Febrero de 2020). El mundo no está ofreciendo a los niños una vida saludable ni un clima adecuado para su futuro: OMS-UNICEF-Lancet. Obtenido de <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/mundo-no-esta-ofreciendo-ninos-vida-saludable-ni-clima-adecuado-para-futuro>
- UNICEF. (16 de Marzo de 2020). Todo lo que debes saber sobre el lavado de manos para protegerte del coronavirus (COVID-19). Obtenido de <https://www.unicef.org/es/coronavirus/todo-lo-que-debes-saber-sobre-el-lavado-de-manos-para-protegerte-del-coronavirus-covid-19>
- UNICEF. (19 de 06 de 2020). UNICEF.es. Obtenido de <https://www.unicef.es/noticia/que-es-la-desnutricion>
- UNICEF Honduras. (2016). Impacto de la sequía en las niñas, niños y adolescentes del corredor seco de Honduras. Tegucigalpa.
- UNICEF. (s.f.). Las vacunas y las enfermedades que se evitan con ellas. Recuperado el 06 de 27 de 2020, de <https://www.unicef.org/es/inmunizacion/vacunas-y-enfermedades-que-se-evitan>
- UNICEF. (s.f.). Micornutrientes ¿Cuál es la función de los micronutrientes en la nutrición? Recuperado el 21 de 6 de 2020, de https://www.unicef.org/spanish/nutrition/index_iodine.html
- UNICEF. (s.f.). UNICEF. Obtenido de <https://www.unicef.es/noticia/la-malnutricion-infantil-mas-alla-del-hambre>

- UNICEF, IMS, USAID, AED, UCDAVIS & IFPRI. (2007). Indicadores para evaluar las prácticas de alimentación del lactante y del niño pequeño. OMS, Departamento de Salud y Desarrollo del Niño y del Adolescente, Washington D.C. Obtenido de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44156/9789243596662_spa.pdf;jsessionid=2B9D149B73E39F214EDFCEB919C1B21E?sequence=1
- UNICEF, OMS, UNESCO, UNFPA, PNUD, ONUSIDA, PMA y BM. (2010). Para la Vida. Nueva York: UNICEF.
- WFP. (10 de 07 de 2020). World Food Programme. Obtenido de Fortified Blended Foods (FBFs): <https://www.wfp.org/specialized-nutritious-food>
- WFP. (N.D.). WFP Specialized Nutritious Foods Sheet. Obtenido de <https://www.wfp.org/specialized-nutritious-food>
- XXXX. (2010). Evaluación del estado nutricional de los niños y niñas menores de cinco años de las familias participantes del programa conjunto: “alianzas para mejorar la situación de la infancia, seguridad alimentaria y nutrición en Tonicapán. XXXX.

Notas

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

Notas

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

Cartilla educativa sobre malnutrición infantil y tratamiento
ambulatorio/ hospitalario en menores de 5 años

EUROSAN

OCCIDENTE

La presente publicación ha sido elaborada con el apoyo financiero de la Unión Europea. Su contenido es responsabilidad exclusiva de Afodeuh y no necesariamente refleja los puntos de vista de la Unión Europea.



HONDURAS SIN HAMBRE

