Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

# MINISTERIO DE SALUD

**DIRECCIÓN GENERAL DE EXTENSIÓN Y COBERTURA DE LA CALIDAD**
**DIRECCION DE NORMACIÓN**

## Normativa – 029

---

# "NORMAS DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN, PARA EMBARAZADAS, PUERPERAS Y NIÑEZ MENOR DE CINCO AÑOS"

# "GUÍA DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN, PARA EMBARAZADAS, PUERPERAS Y NIÑEZ MENOR DE CINCO AÑOS"

---

**Managua, Octubre - 2009**

**N**
**QU**
**39**
**0147**
**2009**

Nicaragua. Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. Ministerio de Salud
Dirección General de Extensión y Cobertura de la Calidad. Dirección General de Normación. **"Normas de Alimentación Y Nutrición para Embazarazadas, Puérperas y Niñez Menor de Cinco Años":** "**Guía de Alimentación y Nutrición Para Embarazadas, Puérperas y Niñez Menor de Cinco Años"/ D**irección Superior del MINSA. Mana gua: MINSA, Oct. 2009
88 p., ilus, tab

**(Normativa – 029; Contiene Acuerdo Ministerial No. 300-2009, Anexos y Soportes Jurídicos)**

1.- Normas de Alimentación y Nutrición de la Embarazada y Puérperas (Descriptor Local)
2.- Pautas (Descriptor Local)
3.- Alimentación y Nutrición para Embarazadas, Puérperas y Niñez (Descriptor Local)
4.- Uso del Indicador de Desnutrición Crónica en los Niños Menores de Cinco Años (Descriptor Local)
5.- Acciones que Permitan Mejorar la Calidad de la Atención (Descriptor Local)
6.- Promoción para una Buena Alimentación y Nutrición (Descriptor Local)
7.- Definición y Aspectos Conceptuales
8.- Programas y Políticas de Nutrición y Alimentación
9.- Promoción de la Salud
10.- Fisiología de la Nutrición Infantil

**Ficha Elaborada por la Biblioteca Nacional de Salud**

# CRÉDITOS

| | |
|---|---|
| Dr. Guillermo González González | Ministro de Salud |
| Lic. Nora Orozco | Vice-Ministra de Salud |
| Dr. Enrique Beteta | Secretario General |
| Dr. Carlos Jarquín | Director General de Extensión y Cobertura Calidad de la Atención |
| Dr. Juanita Ortega Soza | Director General Regulación Sanitaria |

**APORTES:**

Dra. Clelia Valverde Ruíz

Dra. Jeannete Chavarria

Lic. Josefina Medrano

Lic. Ana Cecilia Silva

Lic. Ligia Teresa Yllescas

Lic. Martha Elena Ruiz

Lic. Leyla Margarita Lara

Dra. Elliet Marin

Lic. Carmen MarÍa Reyes

Lic. Ligia Soledad Saavedra

UNIDA, NICARAGUA TRIUNFA!
Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!
2009: AÑO 30 DE LA REVOLUCIÓN
Viva Nicaragua Libre!



ACUERDO MINISTERIAL
No. 300 - 2009

**GUILLERMO JOSE GONZALEZ GONZALEZ,** Ministro de Salud, en uso de las facultades que me confiere la Ley No. 290 *"Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo"*, publicada en La Gaceta, Diario Oficial, No. 102 del tres de Junio de mil novecientos noventa y ocho, Decreto No. 25-2006 *"Reformas y Adiciones al Decreto No. 71-98, Reglamento de la Ley No. 290, "Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo"*, publicado en La Gaceta, Diario Oficial, Nos. 91 y 92 del once y doce de Mayo, respectivamente, del año dos mil seis, la Ley No. 423 *"Ley General de Salud"*, publicada en La Gaceta, Diario Oficial, No. 91 del diecisiete de mayo del año dos mil dos, el Decreto No. 001-2003, *"Reglamento de la Ley General de Salud"*, publicado en La Gaceta, Diario Oficial, Nos. 7 y 8 del diez y trece de Enero del año dos mil tres, respectivamente; la Ley No. 693, *"Ley de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional"*, publicada en La Gaceta, Diario Oficial No. 133, del dieciséis de Julio del dos mil nueve.

CONSIDERANDO

I

Que la Constitución Política de la República de Nicaragua, en su arto. 59 partes conducentes, establece que: *"Los nicaragüenses tienen derecho, por igual, a la salud. El Estado establecerá las condiciones básicas para su promoción, protección, recuperación y rehabilitación. Corresponde al Estado dirigir y organizar los programas servicios y acciones de salud"*.

II

Que la Ley No. 290 "Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo", en su arto. 26, incisos b), d) y e), *establece que al Ministerio de Salud le corresponde: b)Coordinar y dirigir la ejecución de la política de salud del Estado en materia de promoción, protección, recuperación y rehabilitación de la salud; d) Organizar y dirigir los programas, servicios y acciones de salud de carácter preventivo y curativo y promover la participación de las organizaciones sociales en la defensa de la misma; y e) Dirigir y administrar el sistema de supervisión y control de políticas y normas de salud."*

III

Que la Ley No. 423 "Ley General de Salud", en su Artículo 1, establece que la misma tiene por objeto *"tutelar el derecho que tiene toda persona de disfrutar, conservar y recuperar su salud, en armonía con lo establecido en las disposiciones legales y normas especiales, y que para tal efecto regulará: a) Los principios, derechos y obligaciones con relación a la salud; y b) Las acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud"*.

IV

Que la Ley No. 423 "Ley General de Salud", en su Artículo 2, Órgano Competente, establece que *"El Ministerio de Salud es el órgano competente para aplicar, supervisar, controlar y evaluar el cumplimiento de la presente Ley y su Reglamento; así como para elaborar, aprobar, aplicar, supervisar y evaluar normas técnicas, formular políticas, planes, programas, proyectos, manuales e instructivos que sean necesarios para su aplicación"*.

MINISTRO DE SALUD

PODER CIUDADANO
Nicaragua Gana con Voz!

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2009: AÑO 30 DE LA REVOLUCIÓN

Viva Nicaragua Libre!

Acuerdo Ministerial No. 300-2009

V

Que la Ley No. 423 "Ley General de Salud", en su Artículo 4, Rectoría, señala que *"Corresponde al Ministerio de Salud como ente rector del Sector, coordinar, organizar, supervisar, inspeccionar, controlar, regular, ordenar y vigilar las acciones en salud, sin perjuicio de las funciones que deba ejercer frente a las instituciones que conforman el sector salud, en concordancia con lo dispuesto en las disposiciones legales especiales"*; y el Decreto No. 001-2003, *"Reglamento de la Ley General de Salud"*, en su Arto. 19, numeral 17, establece: "Artículo 19.- *Para ejercer sus funciones, el MINSA desarrollará las siguientes actividades:* **17.** *Elaborar las políticas, planes, programas, proyectos nacionales y manuales en materia de salud pública en todos sus aspectos, promoción, protección de la salud, prevención y control de las enfermedades, financiamiento y aseguramiento."*

VI

Que la Ley No. 423, "Ley General de Salud" en sus Artos. 7, numeral 26, y 17, establece: "Artículo 7.- Son Competencias y Atribuciones del Ministerio de Salud: 26.- *Implementar la política de seguridad alimentaria nutricional de la población y las medidas necesarias para complementar la dieta con micro nutriente, cuando sea procedente, de acuerdo con las normas nacionales e internacionales"*; Artículo 17.- *El Ministerio de Salud dictará las medidas y realizará las actividades que sean necesarias para promover una buena alimentación, así mismo ejecutará acciones para prevenir la desnutrición y las deficiencias específicas de micro nutrientes de la población en general, especialmente de la niñez, de las mujeres embarazadas y del adulto mayor."*

VII

Que la Ley No. 693, "Ley de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional", establece en su Arto. 4, Objetivos de la Ley de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional los siguientes: *"d. Establecer una educación basada en la aplicación de prácticas saludables de alimentación sana y nutritiva, recreación y cuido del medio ambiente; e. Disminuir los índices de deficiencia de micro-nutrientes y la desnutrición proteínica – energética en los niños menores de cinco años".*

**Por tanto, esta Autoridad,**

ACUERDA

**PRIMERO:** Se aprueba el documento denominado **"Normas y Guía de Alimentación y Nutrición para Embarazadas, Puérperas y Niñez Menor de Cinco Años"**, el cual forma parte integrante del presente Acuerdo Ministerial.

**SEGUNDO:** Se designa a la Dirección General de Extensión y Calidad de la Atención, para que dé a conocer el presente Acuerdo Ministerial y el referido documento a los Directores de establecimientos de Salud Públicos y Privados, que brindan atención a embarazadas, puérperas y niños menores de cinco años.

**TERCERO:** El presente Acuerdo Ministerial entrará en vigencia a partir de su firma.

Comuníquese el presente, a cuantos corresponda conocer del mismo.

Dado en la ciudad de Managua, a los quince días del mes de Octubre del año dos mil nueve.

MINISTRO DE SALUD

GUILLERMO GONZALEZ GONZALEZ
MINISTRO DE SALUD

PODER CIUDADANO
Nicaragua Gana con Voz!

# NORMAS DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN, PARA EMBARAZADAS, PUERPERAS Y NIÑEZ MENOR DE CINCO AÑOS

# CONTENIDO

**PRESENTACION.....9**

**I. SOPORTE JURÍDICO NICARAGÜENSE.....10**

**II. JUSTIFICACIÓN.....12**

**III. DEFINICIÓN Y ASPECTOS CONCEPTUALES.....12**

**IV. OBJETO.....15**

**V. UNIVERSO.....15**

**VI. CAMPO DE APLICACIÓN.....15**

**VII. GENERALIDADES DE LAS NORMAS.....15**

**BIBLIOGRAFÍA.....26**

**ANEXOS:.....27**

**GUÍA DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN, PARA EMBARAZADAS, PUERPERAS Y NIÑEZ MENORES DE CINCO AÑOS”.....39**

## PRESENTACION

El Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN), garante de los derechos de los nicaragüenses a la salud y a estar protegidos contra el hambre, considera el combate a la desnutrición crónica como uno de los ejes centrales de sus políticas públicas. Por tanto, como parte de esas políticas públicas, el Gobierno definió a partir del año 2008, el uso del indicador de desnutrición crónica en los niños menores de 5 años (con énfasis en el menor de 2 años), como parte de los indicadores del país incluidos en la matriz de seguimiento al logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

El Ministerio de Salud (MINSA), como institución rectora de la salud pública en Nicaragua, coordina el "Plan Nacional Hacia la Erradicación de la Desnutrición Crónica Infantil en Nicaragua 2008-2015" (PNHEDCI). Dicho plan contempla un conjunto integral de intervenciones en salud y nutrición dirigidas a los niños y niñas hasta los cinco años de edad, la mujer en edad fértil, la mujer embarazada y la lactante, haciendo énfasis en el menor de 2 años y la mujer en periodo de gestación. Este PNHEDCI fue elaborado tomando en cuenta el proceso de implementación del Modelo de Salud Familiar y Comunitario (MOSAFC).

Como norma, está dirigida al personal del Sector Salud, en los diferentes niveles que se brinda atención integral a la mujer y la niñez. Así mismo, para cualquier institución u organismo gubernamental o no gubernamental que desarrolle en el país, acciones de alimentación y nutrición con niños menores de 5 años y mujeres embarazadas y puérperas. La norma pretende poner en práctica una serie de acciones que permitan mejorar la calidad de la atención, promover una alimentación y nutrición adecuada y prevenir o reducir las deficiencias nutricionales y las secuelas o los daños irreversibles, que puede causar la desnutrición.

## I. SOPORTE JURÍDICO NICARAGÜENSE

La Norma de Alimentación y Nutrición de Mujeres Embarazadas y Puérperas y Niños y Niñas menores de 5 años, está basada en la Constitución Política de la República, en su capítulo III "Derechos Sociales", en sus artículos:

- 59, "*Los nicaragüenses tienen derecho, por igual, a la salud. El Estado establecerá las condiciones básicas para su promoción, protección, recuperación y rehabilitación"*.
- 63 "*Es derecho de los nicaragüenses estar protegidos contra el hambre…".*

Además, en el capítulo V "Derechos de la familia", en su Arto. 74 "*La mujer tendrá protección especial durante el embarazo…"*.

Esta basada también, en la Ley de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional, en los siguientes objetivos del Arto. 4:

*d) Establecer una educación basada en la aplicación de prácticas saludables de alimentación sana y nutritiva….*
*e) Disminuir los índices de deficiencia de micro-nutrientes y la desnutrición proteínica-energética en los niños menores de cinco años.*

La Ley General de Salud mandata al *Ministerio de Salud como el ente que dictará las medidas y realizará las actividades que sean necesarias para promover una buena alimentación, así mismo ejecutará acciones para prevenir la desnutrición y las deficiencias específicas de micro-nutrientes de la población en general, especialmente de la niñez y de las mujeres embarazadas,* la presente Norma de Alimentación y Nutrición es parte de los esfuerzos para implementar el PNHEDCI.

La Ley General de Salud, en el título I, Capítulo I, Arto 4: *"Corresponde al Ministerio de Salud como ente rector del sector, coordinar, supervisar, inspeccionar, controlar, regular, ordenar y vigilar acciones de salud", sin perjuicio de las funciones que deba ejercer frente a las instituciones que conforman el sector salud, en concordancia con lo dispuesto en disposiciones legales especiales"*.

En su Título II, Capítulo I, Arto7, Numeral:

- 26 *"Implementar La Política de Seguridad Alimentaria Nutricional de la población y las medidas necesarias para complementar la dieta con micro-nutrientes, cuando sea procedente, de acuerdo con las normas nacionales e internacionales".*

En su Título III, Capítulo II, Sección II De La Nutrición, Arto17, "*El Ministerio de Salud dictará las medidas y realizará las actividades que sean necesarias para promover una buena alimentación, así mismo ejecutará acciones para prevenir la desnutrición y las deficiencias específicas de micro-nutrientes de la población en general, especialmente de la niñez, de las mujeres embarazadas y del adulto mayor".*

El Reglamento de la Ley General de Salud señala en su Título III, Capítulo II, Arto. 15, *"Corresponde al MINSA, proponer normas técnicas para la aplicación de la ley y de este Reglamento, de conformidad a la ley de Normalización Técnica y Calidad, ley No. 219, publicada en la Gaceta No. 123, del dos de Julio de mil novecientos noventa y seis y su Reglamento.*

*Así mismo podrá establecer los manuales y demás disposiciones complementarias para la aplicación de la ley y del presente Reglamento.*

En su Título VII, Capítulo II establece:

- Sección I, Arto 50, "Para el cumplimiento del Paquete Básico de Servicios de Salud, el I Nivel de atención, se regirá conforme los programas, manuales y protocolos de atención, definidos por el Ministerio de Salud".
- Arto 75, "Los proveedores de servicios de salud con independencia de su naturaleza jurídica, cumplirán estrictamente los manuales y otras disposiciones sobre calidad, ética e información Epidemiológica y de Gestión establecida para ellos",
- Sección 3, Arto 108, "Para la elaboración y validación de protocolos de atención se conformarán grupos de expertos adscritos a la instancia que atiendan los servicios de salud".

En su Título IX, "Sistema de Garantía de Calidad", Capítulo I, Aspectos Generales, Arto 122, numeral 1 y 2, Para el cumplimiento de las funciones el Sistema de Garantía de Calidad, el MINSA deberá:

- Normar los aspectos técnico- administrativos para garantizar la calidad en la provisión de los servicios de salud, en los establecimientos públicos y privados que conforman el sector salud.
- Promover una cultura de calidad en los usuarios y proveedores de los servicios de salud.

En su Título XII, "De la Educación, Investigación y Promoción", Capítulo I, Aspectos Generales, Arto 324, numeral 1 y 2, La educación para la salud tiene por objeto:

- Proporcionar a la población los conocimientos para desarrollar actitudes y prácticas saludables.
- Orientar y capacitar a la población preferentemente en materia de nutrición…, educación sexual familiar…, uso adecuado de los servicios de salud…, detección oportuna de enfermedades…, saneamiento ambiental e higiene de los alimentos.

**Compromisos de país a nivel internacional:**

El gobierno de Nicaragua, junto a otras naciones que están comprometidas con la erradicación de la pobreza extrema y el hambre, la reducción de la mortalidad infantil y la mejoría de la salud materna, ha firmado los acuerdos internacionales de:

1. La Cumbre Mundial de la Alimentación de 1996 y 2001.
2. La Declaración de la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas en 2000
3. La Consulta Técnica Regional "Hacia la Erradicación de la Desnutrición Infantil en Centroamérica y República Dominicana", celebrada en Panamá el 5 y 6 de Junio de 2006.
4. La Asamblea Anual de la Red del Sector Salud para Centroamérica y República Dominicana (RESSCAD XXI) celebrada en Belice en Septiembre de 2005 y en Guatemala en Septiembre de 2006.

## II. JUSTIFICACIÓN

Las acciones que impulsa el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, a través del Ministerio de Salud, para lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio, como la erradicación del hambre, la reducción de la mortalidad infantil y el mejoramiento de la salud materna, están centradas en promover una atención de salud integral y de calidad a la mujer durante el embarazo, parto y puerperio. Así como, la atención de salud y vigilancia del crecimiento y desarrollo adecuados de los niños (as) menores de 5 años, poniendo principal atención en el menor de 2 años

Dentro de este contexto la importancia de elaborar la "Norma de Alimentación y Nutrición de la Embarazada y Puérpera y de la niñez menor de 5 Años", es fundamental prevenir, dar seguimiento o tratar la desnutrición crónica infantil, la desnutrición materna durante el embarazo y el puerperio y las deficiencias de micronutrientes.

El personal de salud que está en contacto con los grupos prioritarios para nutrición, o sea las embarazadas y lactando y niñez menores de cinco años y en especial los menores de dos años, deben estar preparados para llevar a cabo las acciones nutricionales esenciales. Para lograr esto, ellos requieren de conocimientos técnicos, habilidades, motivación, insumos y herramientas para implementar las intervenciones en alimentación y nutrición. Por tanto, la presente norma, tiene como propósito establecer las acciones deseables de aplicar para asegurar una alimentación y nutrición adecuada durante la atención integral de la mujer y la niñez.

La presente norma pone a disposición del personal de salud las pautas generales, específicas y técnicas para la prestación y aplicación de la Guía de alimentación y nutrición para embarazadas, puérperas y niñez menor de cinco años.

Sirva la presente normativa como un instrumento para la lucha por reducir la desnutrición crónica infantil tanto para las instituciones de Gobierno, como para las organizaciones de la Sociedad Civil.

## III. DEFINICIÓN Y ASPECTOS CONCEPTUALES

1. **Absorber:** Consumir por completo, proceso por el cual un elemento o sustancia pasa de un espacio a otro.

2. **Agarre Correcto:** Técnica de amamantamiento, que incluye la posición en que debe estar colocado el niño (a) frente al pecho materno y como debe introducir en su boca el pecho, para succionar adecuadamente la leche.

3. **Alimentación:** es el proceso de comer y beber los alimentos, o lo que llamamos también el consumo de alimentos. La alimentación depende del acceso familiar a los alimentos, distribución intrafamiliar y cultura alimentaria. Se realiza el consumo de alimentos, para satisfacer el hambre y para tener fuerza y energía para cualquier

actividad física o mental.

4. **Alimento:** Los alimentos, son los productos de origen animal, vegetal y mineral, que forman parte de la dieta diaria del ser humano. Están formados por las sustancias nutritivas que necesita el cuerpo para funcionar adecuadamente.

5. **Anemia:** Cuando la concentración de hemoglobina desciende por debajo de 11 gamos por decilitro, los hematocrito son inferiores al 33% y el recuento de eritrocitos está por debajo 3,000.000 por milímetro cúbico.

6. **Alojamiento Conjunto:** Estrategia que se caracteriza por ubicar al recién nacido y su madre cuerpo a cuerpo en la misma habitación, con el propósito de favorecer el apego precoz, permanente y promover así la lactancia materna exclusiva.

7. **Atención Prenatal:** Conjunto de actividades normadas por el MINSA, que los proveedores de salud deben brindar a las mujeres, con el objetivo de vigilar la evolución de su embarazo y lograr una adecuada preparación para el parto y cuidados del recién nacido.

8. **Calidad de atención:** Secuencia de actividades normadas que relacionan al proveedor de los servicios con el usuario (a), y con resultados satisfactorios de acuerdo a estándares.

9. **Capacidad técnica:** Conocimientos, habilidades y destrezas que poseen los recursos humanos y que son puestos en función de la atención para garantizar la resolución de los problemas de salud de la población que demanda los servicios de salud.

10. **Dieta:** Tipo y cantidad de alimentos que ingiere un individuo o grupo de población en un período dado.

11. **Desnutrición:** Es el estado nutricional de un individuo que tiene un balance negativo de energía y de uno o más nutrientes, como consecuencia de un consumo insuficiente de alimentos, entre otras causas. Cuando la desnutrición se produce principalmente, durante los períodos del embarazo y los primeros 2 años de vida del niño (a), las deficiencias que causa a nivel del crecimiento físico, desarrollo cerebral y cognitivo son irreversibles.

12. **Embarazo:** Es una condición de la mujer producto de la concepción que tiene una duración promedio de 280 días contados a partir del primer día de la última menstruación normal, si se relaciona en meses, decimos que tiene 10 meses lunares ó 9 solares y aproximadamente 40 semanas de gestación.

13. **Fortificación de alimentos:** Adición de uno o más nutrientes que no están presentes naturalmente en un alimento o en el agua, para usarlos como vehículo de administración del nutriente y llegue así a la población que lo necesita.

14. **Fuentes de nutrientes:** Alimentos crudos o procesados (en forma hogareña o industrial), que contienen los nutrientes que los seres humanos necesitan. Un alimento es fuente de un nutriente determinado, cuando tiene en mayor cantidad ese nutriente, comparado con los otros alimentos.

15. **Indicador:** Es un número, una tasa, un índice, un porcentaje o una razón que nos permite medir la magnitud del fenómeno.

16. **Ingesta:** Consumo, acción de ingerir o tragar.

17. **Inmune:** Libre o resistente de la posibilidad de adquirir una enfermedad infecciosa dada.

18. **Lactancia Materna:** Alimentación natural del recién nacido que de forma exclusiva hasta los 6 meses de vida, le proporciona los nutrientes necesarios que garantizan su crecimiento y desarrollo. Además, proporciona protección contra enfermedades víricas o bacterianas por medio del traspaso de anticuerpos maternos. En los niños y niñas de 6 a 59 meses de edad, es un alimento importante durante el período de introducción de alimentos complementarios, porque constituye una fuente importante de nutrientes y energía. La leche materna es además, la que provee la mayor cantidad de proteína, vitaminas, minerales y ácidos grasos esenciales.

19. **Malnutrición:** Es un estado patológico resultante de una carencia o de un exceso relativo o absoluto de uno o más nutrientes, en suficiente medida para provocar una enfermedad. Entre las enfermedades de origen nutricional, están las causadas por déficit como la desnutrición o las anemias nutricionales y la causada por exceso como la obesidad.

20. **Nutrición:** es un proceso biológico mediante el cual, el cuerpo recibe y utiliza de forma equilibrada, energía y nutrientes de los alimentos que se consumen cada día. La nutrición nos permite que nuestro organismo funcione adecuadamente para crecer, trabajar y desarrollarnos plenamente.

21. **Nutriente:** Una sustancia usada para alimentar o sostener la vida y el crecimiento de un organismo.

22. **Puerperio fisiológico:** Se denomina así al periodo de transformaciones progresivas de orden anatómicas y funcionales, que hace regresar paulatinamente todas las modificaciones gravídicas y que se manifiesta por un proceso de involución hasta casi regresar al estado de no embarazo, a excepción de la glándula mamaria. El período del puerperio se extiende hasta los 60 días.

23. **Satisfacción del usuario (a):** Es la percepción de los usuarios (as) producto de su relación con los diferentes recursos o condiciones brindadas durante el proceso de atención.
24. **Suplementación de nutrientes:** Administración de nutrientes adicionales a los provistos por los alimentos, generalmente en dosis farmacológicas.

## IV. OBJETO

Establecer parámetros para el manejo alimentario nutricional de la mujer durante su embarazo y puerperio, así como en la niñez menor de 5 años, a través de los programas de Atención Integral a la Mujer y a la Niñez. Dada la importancia de estas etapas de la vida donde el mal manejo, puede provocar deficiencias que marcaran negativamente las capacidades físicas y /o mentales, por el resto de la vida.

## V. UNIVERSO

Esta norma será utilizada para mejorar la calidad en la atención a la embarazada y puérpera, y niñez menor de 5 años.

## VI. CAMPO DE APLICACIÓN

El cumplimiento de esta norma es de carácter obligatorio y será aplicada en todas las unidades públicas y privadas del sector salud del país que brinden Atención Integral a la Mujer y Atención Integral a la niñez, que incluyen acciones de promoción, prevención y recuperación del estado nutricional adecuado.

## VII. GENERALIDADES DE LAS NORMAS

### A. Norma de Alimentación y Nutrición de la Embarazada y Puérpera

#### *1. Dimensiones de la calidad: Competencia técnica*

**Norma:** Toda consejería de alimentación y nutrición deberá ser realizada por personal médico, de enfermería o nutricionista que este capacitado por el Órgano Rector, según disponibilidad de recursos.
**Indicador:** % de personal que cumple con los requisitos del cargo.
**Umbral:** 100%.

**Norma:** La consejería en alimentación y nutrición que recibe la mujer durante su atención prenatal o post-parto será acorde a la evaluación de su estado fisiológico y su estado nutricional.
**Indicador:** % de mujeres que durante su atención prenatal y post-parto reciben la consejería de alimentación y nutrición acorde a su estado fisiológico y su estado nutricional.
**Umbral**: 100%.

**Norma:** La evaluación del desempeño del personal de salud que realiza la consejería de alimentación y nutrición, será mayor o igual al 90%.
**Indicador**: % de personal de salud, que cuenta con una evaluación mayor o igual al 90%.
**Umbral:** 90-100%.

## *2. Dimensiones de la calidad. Acceso y oportunidad*

**Norma:** El personal de salud garantizará que en su territorio, el 100% de embarazadas durante su atención prenatal y de puérperas durante su control post-parto, se les brinde información de que la alimentación durante estos períodos esté adaptada según acceso a los alimentos, deba ser variada (incluya de todos los tipos de alimentos), coma una cantidad adicional a la que se sirve normalmente, agregue un tiempo de comida más de las 3 veces por día y además ingiera suficientes líquidos.
**Indicador:** % embarazadas y puérperas que durante su atención de salud, se les brinda consejería de alimentación según acceso, variedad, cantidad adicional y frecuencia de comida, además de una ingesta suficiente de líquidos.
**Umbral**: 100%.

**Norma:** El personal de salud garantizará que en su territorio, el 100% de embarazadas durante su atención prenatal y de puérperas durante su control post-parto, se les aconseja el consumo de alimentos fuentes de hierro, ácido fólico, vitamina A y yodo, contenidos en los alimentos naturales y alimentos fortificados así como de las medidas higiénicas para proteger la salud.
**Indicador:** % embarazadas y puérperas que durante su atención de salud, se le aconsejó el consumo de alimentos fuentes de hierro, ácido fólico, vitamina A y yodo, contenidos en los alimentos naturales y alimentos fortificados así como de las medidas higiénicas para proteger la salud.
**Umbral**: 100%.

**Norma:** El personal de salud garantizará que en su territorio, el 100% de embarazadas durante su atención prenatal, se le entrega el suplemento de hierro y ácido fólico y se les brinda consejería sobre alimentos fuentes de vitamina C con que deben ingerirlos y qué hacer cuando hay efectos secundarios.
**Indicador:** % embarazadas que durante su atención prenatal, se le entregó el suplemento de hierro y ácido fólico y se le orientó con qué alimentos fuentes de vitamina C ingerirlos y quehacer cuando hay efectos secundarios. **Umbral**: 100%.
**Norma:** El personal de salud garantizará que en su territorio, el 100% de embarazadas durante su atención prenatal, le examinan los pechos y reciba consejería sobre la lactancia materna: cuando iniciarla, la importancia de darla exclusivamente durante los primeros seis meses de vida, agarre correcto, extracción manual, cómo resolver algunas dificultades que se presentan al lactar, el apego precoz y el alojamiento conjunto.
**Indicado**r: % de embarazadas que durante la atención prenatal le examinaron los pechos y recibió consejería sobre la lactancia materna, su inició, la importancia de darla exclusivamente los primeros seis meses de vida, agarre correcto, extracción manual, cómo resolver dificultades de la lactación, el apego precoz y el alojamiento conjunto.
**Umbral:** 100%.

**Norma:** El personal de salud garantizará que en su territorio, el 100% de puérperas y madres lactando durante su atención de salud, reciba consejería sobre la lactancia materna: el agarre correcto, la importancia de darla exclusivamente durante los primeros seis meses de vida, los riesgos de abandono de la lactancia, la extracción

manual y cómo resolver las dificultades que se le presentan al lactar.
**Indicado**r: % de puérperas y madres lactando que durante la atención de salud, recibió consejería sobre la lactancia materna: el agarre correcto, la importancia de darla exclusivamente los primeros seis meses de vida, los riesgos de abandono de la lactancia, la extracción manual y cómo resolver las dificultades que se le presentaron al lactar.
**Umbral:** 100%.

**Norma:** El personal de salud garantizará que en su territorio, el 100% de puérperas en su control post-parto reciba la dosis única del suplemento de vitamina "A", máximo cuatro semanas después del parto.
**Indicador:** % de puérperas que en su control post-parto recibió la dosis única del suplemento de vitamina "A", en el lapso de las cuatro semanas después del parto.
**Umbral:** 100%.

### *3. Dimensión de la calidad: Eficacia*

**Norma:** El personal de salud, garantizará que toda embarazada o puérpera durante su atención, en la que se identifica uno o más factores de riesgo que afecten su estado nutricional durante el embarazo, debe ser referida en el periodo de tiempo y al nivel que corresponda, según protocolo aprobado por el Órgano Rector y/o dar consejería de acuerdo a su estado nutricional.
**Indicador:** % de embarazadas o puérperas en atención o control de salud referidas en el periodo de tiempo y al nivel que corresponda, según protocolo aprobado por el Órgano Rector y/o recibió consejería de acuerdo a su estado nutricional.
**Umbral:** 100%.

**Norma:** El personal de salud, garantizará que para la consejería en alimentación y nutrición cuenta con el material didáctico de apoyo y la capacitación necesaria y para determinar el estado nutricional cuenta con los equipos antropométricos apropiados y las técnicas de medición adecuada.
**Indicador:** % de personal que utiliza el material didáctico de apoyo para dar la consejería, acorde a la capacitación recibida y utiliza el equipo antropométrico, con la técnica adecuada para medir el estado nutricional.
**Umbral:** 100%.

### *4. Dimensión de la calidad: Eficiencia*

**Norma:** Toda unidad de salud garantizará que su personal, realice la vigilancia de la ganancia de peso a la embarazada a fin de evitar complicaciones y malnutrición en ella y en el recién nacido.
**Indicador:** % de embarazadas que se les realiza la vigilancia de la ganancia de peso según protocolo de atención.
**Umbral:** 100%.

### *5. Dimensión de la calidad: Continuidad*

**Norma:** El personal de salud, garantizará que la consejería en alimentación y nutrición que se le brinda a la mujer durante su embarazo, parto y puerperio, sea un proceso continuo, en el cual las tres etapas están vinculadas entre sí.
**Indicador:** % de embarazadas que se les brindó consejería de alimentación y nutrición durante su embarazo, parto y puerperio, como un proceso continuo, donde las tres etapas están vinculadas entre sí.
**Umbral:** 100%.

**Norma:** Las autoridades de salud, garantizarán de manera sistemática el mantenimiento preventivo de equipos e instalaciones y la adquisición de materiales de apoyo a fin de asegurar la calidad y continuidad de la atención.
**Indicador:** % unidades de salud que realiza el mantenimiento preventivo de equipos e instalaciones y adquiere los materiales de apoyo para asegurar calidad y continuidad en la atención.
**Umbral:** 90-100%.

### *6. Dimensión de la calidad: Accesibilidad*

**Norma:** El personal de salud, garantizará que el 80% de embarazadas y puérperas de la población rural de su territorio, tengan acceso a los servicios de salud, y reciban atención cuando se identifica uno o más signos de malnutrición, haciendo uso de los protocolos establecidos por el Órgano Rector.
**Indicador:** % de embarazadas y puérperas de la población rural atendida cuando se identifica uno o más signos de malnutrición a la unidad de salud correspondiente.
**Umbral:** 80-90%.

**Norma:** El personal de salud, garantizará que el 80% de embarazadas y puérperas de la población rural de su territorio, sean referidas a la unidad de salud correspondiente para la atención cuando se identifica uno o más signos de malnutrición, haciendo uso de los mecanismos de articulación establecidos por el Órgano Rector.
**Indicador:** % de embarazadas y puérperas de la población rural referidas para su atención cuando se identifica uno o más signos de malnutrición a la unidad de salud correspondiente.
**Umbral:** 80-90%.

### *7. Dimensiones de la calidad: Trato y relaciones interpersonales*

**Norma:** Toda usuaria que asiste a su atención prenatal o post-parto expresará sentirse satisfecha con la consejería en alimentación y nutrición recibida.
**Indicador:** % de usuarias satisfechas por la consejería en alimentación y nutrición recibida en las unidades de salud.
**Umbral:** 90 – 100 %.

## B. Norma de Alimentación y Nutrición de la Niñez Menor de 5 años

### *1. Dimensión de la calidad: Competencia profesional*

**Norma:** El establecimiento de salud garantizará que toda madre o acompañante de la niñez menor de 5 años, que asista al programa de Vigilancia y Promoción del Crecimiento y Desarrollo (VPCD) reciba consejería en alimentación y nutrición, por personal debidamente capacitado por el Órgano Rector, que puede ser médico, enfermera o nutricionista de acuerdo a la disponibilidad de recursos en los establecimientos de salud.
**Indicador:** % de personal de salud capacitado por el Órgano Rector que brinda consejería en alimentación y nutrición a madre o acompañante de la niñez menor de 5 años.
**Umbral:** 100%.

**Norma:** La consejería en alimentación y nutrición que reciba la madre o acompañante del niño (a) menor de 5 años, en el programa de VPCD, será acorde a edad y evolución del crecimiento y desarrollo, enfatizando en la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida y después continuar la lactancia materna, con alimentación complementaria, orientando la cantidad, consistencia, variedad y frecuencia adecuada para la edad y según acceso a los alimentos.

**Indicador:** % de madres o acompañantes de niño (a) menor de 5 años que recibieron la consejería de alimentación y nutrición en el programa de VPCD acorde a la evolución del crecimiento y desarrollo, a la edad del niño o niña y según acceso a los alimentos.
**Umbral**: 100%.

**Norma:** La evaluación del desempeño del personal de salud que realiza la atención a los niños (as) menores de 5 años y la consejería a la madre o acompañante, será mayor o igual al 90%.
**Indicador:** % de personal de salud, que atendió a los niños (as) menores de 5 años y dio la consejería a la madre o acompañante, cuenta con una evaluación mayor o igual al 90%.
**Umbral:** 90-100%.

### *2. Dimensión de la calidad: Acceso y oportunidad*

**Norma:** El personal de salud, garantizará que toda evaluación del crecimiento individual, de los niños (as) menores de 5 años sea mediante los “Patrones de Crecimiento Infantil de la OMS” y detectar tempranamente problemas relacionados con la alimentación y nutrición, para tomar decisiones oportunas según sea el caso.
**Indicador:** % de niños (as) evaluados con los “Patrones de Crecimiento Infantil de la OMS”.
**Umbral:** 100%.

**Norma:** El personal de salud garantizará que en su territorio, el 100% de madres o acompañantes de niños (as) menores de 6 meses, se les brinde consejería sobre la

alimentación exclusiva al pecho para esta edad, la frecuencia de 8 veces o más durante el día y la noche, y de ambos pechos en cada mamada hasta vaciarlos.
**Indicador:** % de madres o acompañantes de niños (as) menores de 6 meses, que se les brindó consejería sobre la alimentación exclusiva al pecho para esta edad, la frecuencia y la cantidad.
**Umbral**: 100%.

**Norma:** El personal de salud garantizará que en su territorio, el 100% de madres o acompañantes de niños (as) de 6 a 8 meses, se les brinda consejería sobre continuar la lactancia materna y complementarla con alimentos 2 veces por día, 8 cucharadas (soperas) ó ½ taza, con una consistencia blanda (sopas espesas o mogos) y variado según disponibilidad de alimentos en el hogar.
**Indicador:** % de madres o acompañantes de niños (as) de 6 a 8 meses, se les brindó consejería sobre continuar la alimentación al pecho y complementarla con alimentos 2 veces por día, 8 cucharadas, de consistencia blanda y variado según disponibilidad de alimentos en el hogar.
**Umbral**: 100%.

**Norma:** El personal de salud garantizará que en su territorio, el 100% de madres o acompañantes de niños (as) de 9 a 11 meses, se les brinda consejería sobre continuar la lactancia materna y complementarla con alimentos 3 veces por día, 12 cucharadas (soperas) ó ¾ de taza, con consistencia picado o desmenuzado y variado según disponibilidad de alimentos en el hogar.
**Indicador:** % de madres o acompañantes de niños (as) de 9 a 11 meses, se les brindó consejería sobre continuar la alimentación al pecho y complementarla con alimentos 3 veces por día, 12 cucharadas, picados o desmenuzados y variados según disponibilidad de alimentos en el hogar.
**Umbral**: 100%.

**Norma:** El personal de salud garantizará que en su territorio, el 100% de madres o acompañantes de niños (as) de 12 a 23 meses, se les brinda consejería sobre alimentar 4 veces por día, 16 cucharadas (soperas) ó 1 taza, con una consistencia en trocitos y con alimentos variados según disponibilidad de alimentos en el hogar. Además, la continuación de la lactancia materna.
**Indicador:** % de madres o acompañantes de niños (as) de 12 a 23 meses, se les brindó consejería sobre alimentos 4 veces por día, 16 cucharadas, en trocitos y alimentos variados según disponibilidad de alimentos en el hogar. Además, la continuación de la lactancia materna.
**Umbral**: 100%.

**Norma:** El personal de salud garantizará que en su territorio, el 100% de madres o acompañantes de niños (as) de 24 a 59 meses, se les brinda consejería sobre dar 3 comidas y 2 meriendas por día, 24 a 32 cucharadas (soperas) ó 1½ a 2 taza, los mismos alimentos de la familia y variado según disponibilidad de alimentos en el hogar.
**Indicador:** % de madres o acompañantes de niños (as) de 24 a 59 meses, se les brindó consejería dar 3 comidas y 2 meriendas por día, 24 a 32 cucharadas ó 1½ a 2 taza, los

mismos alimentos de la familia y variados según disponibilidad de alimentos en el hogar.
**Umbral**: 100%.

**Norma:** El personal de salud garantizará que en su territorio, el 100% de madres o acompañantes de niños (as) menores de 6 meses que están enfermos, se les brinda consejería sobre dar lactancia materna con mayor frecuencia.
**Indicador:** % de madres o acompañantes de niños (as) menores de 6 meses que están enfermos, se les brindó consejería sobre dar lactancia materna con mayor frecuencia.
**Umbral**: 100%.

**Norma:** El personal de salud garantizará que en su territorio, el 100% de madres o acompañantes de niños (as) de 6 meses a 5 años cuando están enfermos, se les brinda consejería para dar lactancia materna con mayor frecuencia y ofrecerles alimentos más atractivos y fáciles de tragar (arroz aguado o maduro frito majado), dar pocas cantidades de alimentos con más frecuencia y aumentar la cantidad de líquidos.
**Indicador:** % de madres o acompañantes de niños (as) de 6 meses a 5 años enfermos, se les brindó consejería de cómo alimentarlos durante este período.
**Umbral**: 100%.

**Norma:** El personal de salud garantizará que en su territorio, el 100% de niño (a) menor de 5 años, se le entrega el suplemento de vitamina A y hierro y se les brinda consejería a las madres o acompañantes, de con qué alimentos fuentes de vitamina C ingerirlos y qué hacer cuando hay efectos secundarios
**Indicador:** % niño (a) menor de 5 años, se le entregó el suplemento de vitamina A y hierro, y se le orientó a su madre o acompañante con que alimentos fuentes de vitamina C ingerirlos y qué hacer cuando hay efectos secundarios.
**Umbral**: 100%.

**Norma:** El personal de salud garantizará que en su territorio, el 100% de madres y acompañantes de niños y niñas menores de cinco años, que durante su atención de salud se les aconseja el consumo de alimentos fuentes de hierro, ácido fólico, vitamina A y yodo, contenidos en los alimentos naturales y alimentos fortificados y de las medidas higiénicas para proteger la salud.

**Indicador:** % madres y acompañantes de niños y niñas menores de cinco años que durante su atención de salud, se le aconsejó el consumo de alimentos fuentes de hierro, ácido fólico, vitamina A y yodo, contenidos en los alimentos naturales y alimentos fortificados y de las medidas higiénicas para proteger la salud.
**Umbral**: 100%.

**Norma:** El personal de salud garantizará que todo niño (a) menor de 5 años que asiste al programa de VPCD sea siempre atendido.
I**ndicador:** % de niños (as) menores de 5 años que fueron atendidos en el programa de VPCD.
**Umbral:** 100%.

### *3. Dimensión de la calidad: Eficacia*

**Norma:** El personal de salud garantizará que el 100% de niños (as) menores de 5 años se refieren por presentar uno o más factores de riesgo que afecten su estado nutricional, en el periodo de tiempo y al nivel que corresponda según protocolo aprobado por el Órgano Rector.
**Indicador:** % de niños (as) menores de 5 años referidos por presentar uno o más factores de riesgo que afecten su estado nutricional y fueron atendidos en periodo de tiempo y nivel que corresponde según protocolo.
**Umbral:** 100%.

**Norma:** El personal de salud garantizará que todo niño (a) menor de 5 años al egresar de la unidad de salud, sea referido para su control de VPCD y se de seguimiento a su recuperación nutricional.
**Indicador:** % niño (a) menor de 5 años referidos para su control de VPCD, donde se le dio seguimiento a su recuperación nutricional.
**Umbral:** 90-100%.

**Norma:** El personal de salud, garantizará en todos los niveles de atención, el buen estado de equipos, instrumentos, la existencia de medicamentos y consejería sobre alimentación apropiada, a fin de que las intervenciones de salud se realicen de manera oportuna y efectiva, según protocolo de atención establecido por el Órgano Rector.
**Indicador:** % de personal que realiza intervenciones, según protocolo de atención establecido por el Órgano Rector.
**Umbral:** 100%.

**Norma:** El personal de salud, garantizará que para la consejería en alimentación y nutrición de las madres o acompañantes de niños (as) sanos y enfermos, cuenta con el material didáctico de apoyo y la capacitación necesaria y para determinar el estado nutricional, cuentan con los equipos antropométricos apropiados y las técnicas de medición adecuada.
**Indicador:** % de personal que utiliza el material didáctico de apoyo para dar la consejería a las madres o acompañantes del menor de 5 años sano o enfermo, acorde a la capacitación recibida y utiliza el equipo antropométrico, con la técnica adecuada para medir el estado nutricional.
**Umbral:** 100%.

### *4. Dimensión de la calidad: Eficiencia*

**Norma:** Toda unidad de salud garantizará que su personal, realice la atención del niño (a) menor de 5 años que presenta uno o más signos de malnutrición según protocolo establecido por el Órgano Rector.
**Indicador:** % niño (a) menor de 5 años que presenta uno o más signos de malnutrición han sido atendidos según protocolo de atención.
**Umbral:** 100%.

### *5. Dimensión de la calidad: Continuidad*

**Norma:** El personal de salud garantizará que todo niño (a) menor de 5 años posterior a su nacimiento, sea remitido a la unidad de salud de su área de influencia para asegurarle su ingreso a la Vigilancia y Promoción del Crecimiento y Desarrollo, según protocolo establecido por el Órgano Rector.
**Indicador:** % de personal de salud que garantiza la Vigilancia y Promoción del Crecimiento y Desarrollo del niño (a) menor de 5 años desde su nacimiento, según protocolo.
**Umbral:** 90-100%.

**Norma:** Las autoridades de salud, garantizarán de manera sistemática el mantenimiento preventivo de equipos e instalaciones y la adquisición de materiales de apoyo a fin de asegurar la calidad y continuidad de la atención.
**Indicador:** % unidades de salud que realiza el mantenimiento preventivo de equipos e instalaciones y adquiere los materiales de apoyo para asegurar calidad y continuidad en la atención.
**Umbral:** 90-100%.

### *6. Dimensión de la calidad: Accesibilidad*

**Norma:** El personal de salud, garantizará que el 80% de la población rural menor de 5 años de su territorio, tengan acceso a los servicios de salud, y sean referidas a la unidad de salud correspondiente para la atención cuando se identifica uno o más signos de malnutrición, haciendo uso de los mecanismos de articulación establecidos por el Órgano Rector.
**Indicador:** % de la población rural menor de 5 años atendida y referida para su atención cuando se identifica uno o más signos de malnutrición a la unidad de salud correspondiente.
**Umbral:** 80-90%.

**Norma:** Todo menor de 5 años referida por presentar uno o más signos de malnutrición, al ingresar a la unidad de salud, será atendido inmediatamente.
**Indicador:** % de menor de 5 años referida por presentar uno o más signos de malnutrición y atendidas en periodo de tiempo no mayor de 30 minutos.
**Umbral:** 100%.

### *7. Dimensiones de la calidad: Trato y relaciones interpersonales*

**Norma:** Toda madre o acompañante de un menor de 5 años que asiste al VPCD expresará sentirse satisfecha con la consejería en alimentación y nutrición recibida y el trato durante la medición antropométrica dada al menor.

**Indicador:** % de madre o acompañante de un menor de 5 años satisfechas por la consejería en alimentación y nutrición recibida y el trato dispensado al menor durante la medición antropométrica.
**Umbral:** 90 – 100 %.

## BIBLIOGRAFÍA


1. BASIC/UNICEF/OMS. (2004). Acciones Esenciales en Nutrición. Reimpreso por BASIC II, 2004.

2. Comisión Especial de Seguimiento a la Estrategia de Reducción de la Pobreza. (2001). Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Managua, Nicaragua.

3. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE NICARAGUA. Aprobada el 19 de Noviembre de 1986. Publicada en La Gaceta No. 05 del 09 de Enero de 1987. Managua-Nicaragua.

4. Ministerio de Salud. (2003). Ley General de Salud y su Reglamento. Managua, Nicaragua.

5. Ministerio de Salud. (2003). Manual de Alimentación y Nutrición. Para menores de cinco años de edad. 2da. Edición. Managua –Nicaragua.

6. Ministerio de Salud. (2005). Guía Metodológica para Elaboración de Normas de Atención Médica. Dirección General de Regulación para la Salud. Managua, Nicaragua.

7. Ministerio de Salud. (2005). Guía Metodológica para Elaboración de Protocolos Clínicos. Dirección General de Regulación para la Salud. Managua, Nicaragua

8. Ministerio de Salud. (2008). Cuadro de Procedimientos Atención Integral a la Niñez. Atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia (AIEPI). Managua-Nicaragua.

9. Ministerio de Salud. (2008). Manual de la Red Comunitaria. Capitulo de la Atención de la Mujer Durante el Embarazo, Parto y Puerperio y del Recién Nacido en la Comunidad. Programa Comunitario de Salud y Nutrición (PROCOSAN). Managua-Nicaragua.

10. Ministerio de Salud. (2008). Plan Nacional “Hacia la Erradicación de la Desnutrición Crónica Infantil en Nicaragua”, 2008-2015. Managua Nicaragua.

## ANEXOS:

### 1. Matriz de obtención de información para verificar cumplimiento de normas de alimentación y nutrición para embarazadas y puérperas

| Indicador | Fuente de información | Fuente de información adicional | Técnica de recolección de información | Muestra | Frecuencia | Responsable |
|---|---|---|---|---|---|---|
| % de personal que brinda consejería de alimentación y nutrición debidamente capacitado por el órgano rector. | Nombre del recurso<br>Categoría | Expediente laboral | Entrevista<br>Observación durante el desempeño laboral<br>Auditorias | 100% | Cada trimestre<br>Cuando se contrata un recurso | Sistema de Recursos Humanos<br>Dirección<br>Jefe de servicio |
| % de mujeres que durante su atención prenatal y post-parto reciben la consejería de alimentación y nutrición acorde a su estado fisiológico y su estado nutricional. | Hoja de registro de consulta diaria<br>Registro de atención prenatal y post-parto | Registro estadístico<br>Expediente clínico | Verificación de la información<br>Auditoría de expediente clínico | 50% de la muestra | Cada trimestre | Responsable de registro y archivo clínico<br>Dirección<br>Jefe de servicio de consulta externa |
| % de embarazadas y puérperas que durante su atención de salud, se les brinda consejería de alimentación según acceso, variedad, cantidad adicional y frecuencia de comida, además de una ingesta suficiente de líquidos. | Nombre del recurso | Hoja de registro de consulta diaria<br>Expediente clínico | Verificación de la información | 50% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Administración |
| % de embarazadas y puérperas que durante su atención de salud, se le aconsejó el consumo de alimentos fuentes de hierro, ácido fólico, vitamina A y yodo, contenidos en los alimentos naturales y alimentos fortificados así como de las medidas higiénicas para proteger la salud. | Nombre del recurso | Hoja de registro de consulta diaria<br>Expediente clínico | Verificación de la información | 50% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Administración |
| % de embarazadas que durante su atención prenatal, se le entregó el suplemento de hierro y ácido fólico y se le orientó con qué alimentos fuentes de vitamina C ingerirlos y quehacer cuando hay efectos secundarios. | Nombre del recurso | Hoja de registro de consulta diaria<br>Expediente clínico | Verificación de la información | 50% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Administración |
| % de embarazadas que durante la atención prenatal le examinaron los pechos y recibió consejería sobre la lactancia materna, su inició, la importancia de darla exclusivamente los primeros seis meses de vida, agarre correcto, | Nombre del recurso | Hoja de registro de consulta diaria<br>Expediente clínico | Verificación de la información | 50% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Administración |

| Indicador | Fuente de información | Fuente de información adicional | Técnica de recolección de información | Muestra | Frecuencia | Responsable |
|---|---|---|---|---|---|---|
| extracción manual, cómo resolver dificultades de la lactación, el apego precoz y el alojamiento conjunto. | | | | | | |
| % de puérperas y madres lactando que durante la atención de salud, recibió consejería sobre la lactancia materna: el agarre correcto, la importancia de darla exclusivamente los primeros seis meses de vida, los riesgos de abandono de la lactancia, la extracción manual y cómo resolver las dificultades que se le presentaron al lactar. | Nombre del recurso | Hoja de registro de consulta diaria<br>Expediente clínico | Verificación de la información | 50% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Administración |
| % de puérperas que en su control post-parto recibió la dosis única del suplemento de vitamina “A”, en el lapso de las cuatro semanas después del parto. | Nombre del recurso | Hoja de registro de consulta diaria<br>Expediente clínico | Verificación de la información | 50% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Administración |
| % de embarazadas o puérperas en atención o control de salud referidas en el periodo de tiempo y al nivel que corresponda, según protocolo aprobado por el Órgano Rector y/o recibió consejería de acuerdo a su estado nutricional. | Referencia y contrarreferencia<br>Registro de consultas de emergencia<br>Protocolo | Expediente clínico<br>Registros estadísticos | Auditoría<br>Verificación de la información | 30% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Administración |
| % de personal que utiliza el material didáctico de apoyo para dar la consejería, acorde a la capacitación recibida y utiliza el equipo antropométrico, con la técnica adecuada para medir el estado nutricional. | Nombre del recurso<br>Categoría | Expediente laboral | Entrevista<br>Observación durante el desempeño laboral<br>Auditorias | 100% | Cada trimestre<br>Cuando se contrata un recurso | Sistema de Recursos Humanos<br>Dirección<br>Jefe de servicio |
| % de embarazadas que se les realiza la vigilancia de la ganancia de peso según protocolo de atención. | Nombre del recurso<br>Categoría | Expediente clínico<br>Datos estadísticos | Auditoría<br>Verificación de la información | 50% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Jefa de enfermería |
| % de embarazadas que se les brindó consejería de alimentación y nutrición durante su embarazo, parto y puerperio, como un proceso continuo, donde las tres etapas están vinculadas entre sí. | Nombre del recurso | Hoja de registro de consulta diaria<br>Expediente clínico | Verificación de la información | 50% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Administración |
| % de unidades de salud que realiza el mantenimiento preventivo de equipos e instalaciones y adquiere los materiales de apoyo para asegurar calidad y continuidad en la | Reporte de mantenimiento<br>Inventarios | Datos estadísticos | Verificación de la información | 30% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Administración |

| Indicador | Fuente de información | Fuente de información adicional | Técnica de recolección de información | Muestra | Frecuencia | Responsable |
|---|---|---|---|---|---|---|
| atención. | | | | | | |
| % de embarazadas y puérperas de la población rural atendida cuando se identifica uno o más signos de malnutrición a la unidad de salud correspondiente. | Nombre del recurso<br>Categoría | Expediente clínico<br>Datos estadísticos | Auditoría<br>Verificación de la información | 30% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Jefa de enfermería |
| % de embarazadas y puérperas de la población rural referidas para su atención cuando se identifica uno o más signos de malnutrición a la unidad de salud correspondiente. | Referencia y contrarreferencia<br>Registro de consultas de emergencia<br>Protocolo | Expediente clínico<br>Registros estadísticos | Auditoría<br>Verificación de la información | 30% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Administración |
| % de usuarias satisfechas por la consejería en alimentación y nutrición recibida en las unidades de salud. | Evaluación de la satisfacción<br>Quejas escritas | Nombre del recurso<br>Informe de comité | Auditoría<br>Verificación de la información | 30% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Administración |

## 2. Instrumento de supervisión de normas de alimentación y nutrición para embarazadas y puérperas de rutina

| No | Dimensión de la calidad | No | Indicador | Umbral | | Porcentaje de cumplimiento | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Min | Max | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| 1 | Competencia | 1 | % de personal que brinda consejería de alimentación y nutrición debidamente capacitado por el órgano rector. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 2 | % de mujeres que durante su atención prenatal y post-parto reciben la consejería de alimentación y nutrición acorde a su estado fisiológico y su estado nutricional. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| 2 | Acceso a los servicios y oportunidad | 3 | % de embarazadas y puérperas que durante su atención de salud, se les brinda consejería de alimentación según acceso, variedad, cantidad adicional y frecuencia de comida, además de una ingesta suficiente de líquidos. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 4 | % de embarazadas y puérperas que durante su atención de salud, se le aconsejó el consumo de alimentos fuentes de hierro, ácido fólico, vitamina A y yodo, contenidos en los alimentos naturales y alimentos fortificados así como de las medidas higiénicas para proteger la salud. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 5 | % de embarazadas que durante su atención prenatal, se le entregó el suplemento de hierro y ácido fólico y se le orientó con qué alimentos fuentes de vitamina C ingerirlos y quehacer cuando hay efectos secundarios. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 6 | % de embarazadas que durante la atención prenatal le examinaron los pechos y recibió consejería sobre la lactancia materna, su inició, la importancia de darla exclusivamente los primeros seis meses de vida, agarre correcto, extracción manual, cómo resolver dificultades de la lactación, el apego precoz y el alojamiento conjunto. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 7 | % de puérperas y madres lactando que durante la atención de salud, recibió consejería sobre la lactancia materna: el agarre correcto, la importancia de darla exclusivamente los primeros seis meses de vida, los riesgos de abandono de la lactancia, la extracción manual y cómo resolver las dificultades que se le presentaron al lactar. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 8 | % de puérperas que en su control post-parto recibió la dosis única del suplemento de vitamina “A”, en el lapso de las cuatro semanas después del parto. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |

| No | Dimensión de la calidad | No | Indicador | Umbral | | Porcentaje de cumplimiento | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Min | Max | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| 3 | Eficacia | 9 | % de embarazadas o puérperas en atención o control de salud referidas en el periodo de tiempo y al nivel que corresponda, según protocolo aprobado por el Órgano Rector y/o recibió consejería de acuerdo a su estado nutricional. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 10 | % de personal que utiliza el material didáctico de apoyo para dar la consejería, acorde a la capacitación recibida y utiliza el equipo antropométrico, con la técnica adecuada para medir el estado nutricional. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| 4 | Eficiencia | 11 | % de embarazadas que se les realiza la vigilancia de la ganancia de peso según protocolo de atención. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| 5 | Continuidad | 12 | % de embarazadas que se les brindó consejería de alimentación y nutrición durante su embarazo, parto y puerperio, como un proceso continuo, donde las tres etapas están vinculadas entre sí. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 13 | % de unidades de salud que realiza el mantenimiento preventivo de equipos e instalaciones y adquiere los materiales de apoyo para asegurar calidad y continuidad en la atención. | 90 | 100 | | | | | | | | | | |
| 6 | Accesibilidad | 14 | % de embarazadas y puérperas de la población rural atendida cuando se identifica uno o más signos de malnutrición a la unidad de salud correspondiente. | 80 | 90 | | | | | | | | | | |
| | | 15 | % de embarazadas y puérperas de la población rural referidas para su atención cuando se identifica uno o más signos de malnutrición a la unidad de salud correspondiente. | 80 | 90 | | | | | | | | | | |
| 7 | Trato y relaciones interpersonales | 16 | % de usuarias satisfechas por la consejería en alimentación y nutrición recibida en las unidades de salud. | 90 | 100 | | | | | | | | | | |

## 3. Matriz de obtención de información para verificar cumplimiento de normas de alimentación y nutrición para la Niñez menor de cinco años

| Indicador | Fuente de información | Fuente de información adicional | Técnica de recolección de información | Muestra | Frecuencia | Responsable |
|---|---|---|---|---|---|---|
| % de personal de salud capacitado por el Órgano Rector que brinda consejería en alimentación y nutrición a madre o acompañante de la niñez menor de 5 años. | Nombre del recurso<br>Categoría | Expediente laboral | Entrevista<br>Observación durante el desempeño laboral<br>Auditorias | 100% | Cada trimestre<br>Cuando se contrata un recurso | Sistema de Recursos Humanos<br>Dirección<br>Jefe de servicio |
| % de madres o acompañantes de niño (a) menor de 5 años que recibieron la consejería de alimentación y nutrición en el programa de VPCD acorde a la evolución del crecimiento y desarrollo, a la edad del niño o niña y según acceso a los alimentos. | Hoja de registro de consulta diaria<br>Registro de atención VPCD | Registro estadístico<br>Expediente clínico | Verificación de la información<br>Auditoría de expediente clínico | 50% de la muestra | Cada trimestre | Responsable de registro y archivo clínico<br>Dirección<br>Jefe de servicio de consulta externa |
| % de niños (as) evaluados con los "Patrones de Crecimiento Infantil de la OMS". | Nombre del recurso | Hoja de registro de consulta diaria<br>Expediente clínico | Verificación de la información | 50% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Administración |
| % de madres o acompañantes de niños (as) menores de 6 meses, que se les brindó consejería sobre la alimentación exclusiva al pecho para esta edad, la frecuencia y la cantidad. | Nombre del recurso | Hoja de registro de consulta diaria<br>Expediente clínico | Verificación de la información | 50% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Administración |
| % de madres o acompañantes de niños (as) de 6 a 8 meses, se les brindó consejería sobre continuar la alimentación al pecho y complementarla con alimentos 2 veces por día, 8 cucharadas, de consistencia blanda y variado según disponibilidad de alimentos en el hogar. | Nombre del recurso | Hoja de registro de consulta diaria<br>Expediente clínico | Verificación de la información | 50% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Administración |
| % de madres o acompañantes de niños (as) de 9 a 11 meses, se les brindó consejería sobre continuar la alimentación al pecho y complementarla con alimentos 3 veces por día, 12 | Nombre del recurso | Hoja de registro de consulta diaria<br>Expediente clínico | Verificación de la información | 50% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Administración |

| Indicador | Fuente de información | Fuente de información adicional | Técnica de recolección de información | Muestra | Frecuencia | Responsable |
|---|---|---|---|---|---|---|
| cucharadas, picados o desmenuzados y variados según disponibilidad de alimentos en el hogar. | | | | | | |
| % de madres o acompañantes de niños (as) de 12 a 23 meses, se les brindó consejería sobre alimentos 4 veces por día, 16 cucharadas, en trocitos y alimentos variados según disponibilidad de alimentos en el hogar. Además, la continuación de la lactancia materna. | Nombre del recurso | Hoja de registro de consulta diaria<br>Expediente clínico | Verificación de la información | 50% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Administración |
| % de madres o acompañantes de niños (as) de 24 a 59 meses, se les brindó consejería dar 3 comidas y 2 meriendas por día, 24 a 32 cucharadas ó 1½ a 2 taza, los mismos alimentos de la familia y variados según disponibilidad de alimentos en el hogar. | Nombre del recurso | Hoja de registro de consulta diaria<br>Expediente clínico | Verificación de la información | 50% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Administración |
| % de madres o acompañantes de niños (as) menores de 6 meses que están enfermos, se les brindó consejería sobre dar lactancia materna con mayor frecuencia. | Nombre del recurso | Hoja de registro de consulta diaria<br>Expediente clínico | Verificación de la información | 50% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Administración |
| % de madres o acompañantes de niños (as) de 6 meses a 5 años enfermos, se les brindó consejería de cómo alimentarlos durante este período. | Nombre del recurso | Hoja de registro de consulta diaria<br>Expediente clínico | Verificación de la información | 50% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Administración |
| % niño (a) menor de 5 años, se le entregó el suplemento de vitamina A y hierro, y se le orientó a su madre o acompañante con que alimentos fuentes de vitamina C ingerirlos y qué hacer cuando hay efectos secundarios. | Nombre del recurso | Hoja de registro de consulta diaria<br>Expediente clínico | Verificación de la información | 50% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Administración |
| % madres y acompañantes de niños y niñas menores de cinco años que durante su atención de salud, se le aconsejó el consumo de alimentos fuentes de hierro, ácido fólico, vitamina A y yodo, contenidos en los alimentos | Nombre del recurso | Hoja de registro de consulta diaria<br>Expediente clínico | Verificación de la información | 50% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Administración |

| Indicador | Fuente de información | Fuente de información adicional | Técnica de recolección de información | Muestra | Frecuencia | Responsable |
|---|---|---|---|---|---|---|
| naturales y alimentos fortificados y de las medidas higiénicas para proteger la salud. | | | | | | |
| % de niños (as) menores de 5 años que fueron atendidos en el programa de VPCD. | Nombre del recurso | Hoja de registro de consulta diaria<br>Expediente clínico | Verificación de la información | 50% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Administración |
| % de niños (as) menores de 5 años referidos por presentar uno o más factores de riesgo que afecten su estado nutricional y fueron atendidos en periodo de tiempo y nivel que corresponde según protocolo. | Referencia y contrarreferencia<br>Registro de consultas de emergencia<br>Protocolo | Expediente clínico<br>Registros estadísticos | Auditoría<br>Verificación de la información | 30% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Administración |
| % niño (a) menor de 5 años referidos para su control de VPCD, donde se le dio seguimiento a su recuperación nutricional. | Referencia y contrarreferencia<br>Protocolo | Expediente clínico<br>Registros estadísticos | Auditoría<br>Verificación de la información | 30% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Administración |
| % de personal que realiza intervenciones, según protocolo de atención establecido por el Órgano Rector. | Nombre del recurso<br>Categoría | Expediente clínico<br>Datos estadísticos | Auditoría<br>Verificación de la información | 50% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Jefa de enfermería |
| % de personal que utiliza el material didáctico de apoyo para dar la consejería a las madres o acompañantes del menor de 5 años sano o enfermo, acorde a la capacitación recibida y utiliza el equipo antropométrico, con la técnica adecuada para medir el estado nutricional. | Nombre del recurso<br>Categoría | Expediente laboral | Entrevista<br>Observación durante el desempeño laboral<br>Auditorias | 100% | Cada trimestre<br>Cuando se contrata un recurso | Sistema de Recursos Humanos<br>Dirección<br>Jefe de servicio |
| % niño (a) menor de 5 años que presenta uno o más signos de malnutrición han sido atendidos según protocolo de atención. | Nombre del recurso<br>Categoría | Expediente clínico<br>Datos estadísticos | Auditoría<br>Verificación de la información | 50% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Jefa de enfermería |
| % de personal de salud que garantiza la Vigilancia y Promoción del Crecimiento y Desarrollo del niño (a) menor de 5 años desde su nacimiento, según protocolo. | Nombre del recurso<br>Categoría | Expediente clínico<br>Datos estadísticos | Auditoría<br>Verificación de la información | 50% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Jefa de enfermería |

| Indicador | Fuente de información | Fuente de información adicional | Técnica de recolección de información | Muestra | Frecuencia | Responsable |
|---|---|---|---|---|---|---|
| % unidades de salud que realiza el mantenimiento preventivo de equipos e instalaciones y adquiere los materiales de apoyo para asegurar calidad y continuidad en la atención. | Reporte de mantenimiento<br>Inventarios | Datos estadísticos | Verificación de la información | 30% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Administración |
| % de la población rural menor de 5 años atendida y referida para su atención cuando se identifica uno o más signos de malnutrición a la unidad de salud correspondiente. | Referencia y contrarreferencia<br>Protocolo | Expediente clínico<br>Registros estadísticos | Auditoría<br>Verificación de la información | 30% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Administración |
| % de menor de 5 años referida por presentar uno o más signos de malnutrición y atendidas en periodo de tiempo no mayor de 30 minutos. | Referencia y contrarreferencia<br>Protocolo | Expediente clínico<br>Registros estadísticos | Auditoría<br>Verificación de la información | 30% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Administración |
| % de madre o acompañante de un menor de 5 años satisfechas por la consejería en alimentación y nutrición recibida y el trato dispensado al menor durante la medición antropométrica. | Evaluación de la satisfacción<br>Quejas escritas | Nombre del recurso<br>Informe de comité | Auditoría<br>Verificación de la información | 30% de la muestra | Cada trimestre | Dirección<br>Jefe de servicio<br>Administración |

## 4. Instrumento de supervisión de normas de alimentación y nutrición para la Niñez menor de cinco años de rutina

| No. | Dimensión de la calidad | No. | Indicador | Umbral | | Porcentaje de cumplimiento | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Min | Max | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| 1 | Competencia | 1 | % de personal de salud capacitado por el Órgano Rector que brinda consejería en alimentación y nutrición a madre o acompañante de la niñez menor de 5 años. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 2 | % de madres o acompañantes de niño (a) menor de 5 años que recibieron la consejería de alimentación y nutrición en el programa de VPCD acorde a la evolución del crecimiento y desarrollo, a la edad del niño o niña y según acceso a los alimentos. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| 2 | Acceso a los servicios y oportunidad | 3 | % de niños (as) evaluados con los "Patrones de Crecimiento Infantil de la OMS". | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 4 | % de madres o acompañantes de niños (as) menores de 6 meses, que se les brindó consejería sobre la alimentación exclusiva al pecho para esta edad, la frecuencia y la cantidad. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 5 | % de madres o acompañantes de niños (as) de 6 a 8 meses, se les brindó consejería sobre continuar la alimentación al pecho y complementarla con alimentos 2 veces por día, 8 cucharadas, de consistencia blanda y variado según disponibilidad de alimentos en el hogar. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 6 | % de madres o acompañantes de niños (as) de 9 a 11 meses, se les brindó consejería sobre continuar la alimentación al pecho y complementarla con alimentos 3 veces por día, 12 cucharadas, picados o desmenuzados y variados según disponibilidad de alimentos en el hogar. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 7 | % de madres o acompañantes de niños (as) de 12 a 23 meses, se les brindó consejería sobre alimentos 4 veces por día, 16 cucharadas, en trocitos y alimentos variados según disponibilidad de alimentos en el hogar. Además, la continuación de la | 100 | 100 | | | | | | | | | | |

| No. | Dimensión de la calidad | No. | Indicador | Umbral | | Porcentaje de cumplimiento | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Min | Max | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| | | | lactancia materna. | | | | | | | | | | | | |
| | | 8 | % de madres o acompañantes de niños (as) de 24 a 59 meses, se les brindó consejería dar 3 comidas y 2 meriendas por día, 24 a 32 cucharadas ó 1½ a 2 taza, los mismos alimentos de la familia y variados según disponibilidad de alimentos en el hogar. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 9 | % de madres o acompañantes de niños (as) menores de 6 meses que están enfermos, se les brindó consejería sobre dar lactancia materna con mayor frecuencia. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 10 | % de madres o acompañantes de niños (as) de 6 meses a 5 años enfermos, se les brindó consejería de cómo alimentarlos durante este período. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 11 | % niño (a) menor de 5 años, se le entregó el suplemento de vitamina A y hierro, y se le orientó a su madre o acompañante con que alimentos fuentes de vitamina C ingerirlos y qué hacer cuando hay efectos secundarios. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 12 | % madres y acompañantes de niños y niñas menores de cinco años que durante su atención de salud, se le aconsejó el consumo de alimentos fuentes de hierro, ácido fólico, vitamina A y yodo, contenidos en los alimentos naturales y alimentos fortificados y de las medidas higiénicas para proteger la salud. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 13 | % de niños (as) menores de 5 años que fueron atendidos en el programa de VPCD. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| 3 | Eficacia | 14 | % de niños (as) menores de 5 años referidos por presentar uno o más factores de riesgo que afecten su estado nutricional y fueron atendidos en periodo de tiempo y nivel que corresponde según protocolo. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 15 | % niño (a) menor de 5 años referidos para su control de VPCD, donde se le dio seguimiento a su recuperación nutricional. | 90 | 100 | | | | | | | | | | |

| No. | Dimensión de la calidad | No. | Indicador | Umbral | | Porcentaje de cumplimiento | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Min | Max | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| | | 16 | % de personal que realiza intervenciones, según protocolo de atención establecido por el Órgano Rector. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 17 | % de personal que utiliza el material didáctico de apoyo para dar la consejería a las madres o acompañantes del menor de 5 años sano o enfermo, acorde a la capacitación recibida y utiliza el equipo antropométrico, con la técnica adecuada para medir el estado nutricional. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| 4 | Eficiencia | 18 | % niño (a) menor de 5 años que presenta uno o más signos de malnutrición han sido atendidos según protocolo de atención. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| 5 | Continuidad | 19 | % de personal de salud que garantiza la Vigilancia y Promoción del Crecimiento y Desarrollo del niño (a) menor de 5 años desde su nacimiento, según protocolo. | 90 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 20 | % unidades de salud que realiza el mantenimiento preventivo de equipos e instalaciones y adquiere los materiales de apoyo para asegurar calidad y continuidad en la atención. | 90 | 100 | | | | | | | | | | |
| 6 | Accesibilidad | 21 | % de la población rural menor de 5 años atendida y referida para su atención cuando se identifica uno o más signos de malnutrición a la unidad de salud correspondiente. | 80 | 90 | | | | | | | | | | |
| | | 22 | % de menor de 5 años referida por presentar uno o más signos de malnutrición y atendidas en periodo de tiempo no mayor de 30 minutos. | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| 7 | Trato y relaciones interpersona-les | 23 | % de madre o acompañante de un menor de 5 años satisfechas por la consejería en alimentación y nutrición recibida y el trato dispensado al menor durante la medición antropométrica. | 90 | 100 | | | | | | | | | | |

# “GUÍA DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN, PARA EMBARAZADAS, PUERPERAS Y NIÑEZ MENORES DE CINCO AÑOS”

## Contenido

**PARA EMBARAZADAS, PUERPERAS Y ..... 39**

**NIÑEZ MENORES DE CINCO AÑOS" ..... 39**

**PRESENTACIÓN ..... 41**

**I. INTRODUCCIÓN ..... 43**

**II. OBJETIVO Y POBLACION DIANA ..... 44**

**III. ALCANCE DE ESTA GUÍA: ..... 44**

**IV. GUÍA DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN ..... 45**

**A. CONSIDERACIONES PARA UNA ALIMENTACIÓN ADECUADA ..... 45**

**B. ALIMENTACION IDEAL PARA EL SANO CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS NIÑOS/AS MENORES DE 24 MESES ..... 45**

**C. ALIMENTACION Y NUTRICION PARA MUJERES EMBARAZADAS Y PUERPERAS ..... 49**

**D. ALIMENTACION Y NUTRICION PARA NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE CINCO AÑOS ..... 56**

**E. EVALUACIÓN DEL CRECIMIENTO, DETENCIÓN Y MANEJO DE PROBLEMAS NUTRICIONALES ..... 66**

**F. SUPLEMENTACIÓN CON MICRONUTRIENTES ..... 75**

**HIERRO ..... 76**

**VITAMINA "A" ..... 80**

**YODO ..... 84**

**FOLATOS O ACIDO FÓLICO ..... 86**

**ZINC ..... 88**

**CALCIO ..... 90**

**FLUOR ..... 91**

**VITAMINA "C" ..... 92**

**V. BIBLIOGRAFÍA ..... 96**

## PRESENTACIÓN

Una nutrición adecuada es la ingesta y utilización de energía y nutrientes en cantidades suficientes, ligada al control de enfermedades, para mantener el bienestar, la salud y la productividad. La desnutrición incluye no solo el desmedro, bajo peso y pérdida de masa muscular, sino también la deficiencia de micronutrientes tales como vitamina A y C, hierro, yodo, ácido fólico y zinc entre otros.

La desnutrición se inicia frecuentemente en el momento de la concepción. Los efectos de la desnutrición infantil precoz, persisten hasta la edad escolar e inclusive hasta la edad adulta, reduciendo la productividad y la calidad de vida.

La atención dirigida a las personas se debe desarrollar con un enfoque de promoción y prevención de la salud, que imprima a la atención curativa el carácter preventivo y evite la progresión de la enfermedad o la aparición de daños.

La cultura de prevención tiene que empezar con el cambio de comportamientos, propiciados por la adquisición de conocimientos que sean transformados en acciones estratégicas. Por tanto, los programas de atención integral a la mujer y la niñez pretenden reducir la desnutrición y la mortalidad materna e infantil, a través de acciones preventivas que protejan y promuevan la salud y nutrición con:

- Consejería de la alimentación adecuada para la mujer durante el embarazo y el puerperio y la entrega de suplementos de micronutrientes.
- Promoción de la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida.
- Consejería de alimentación complementaria adecuada en calidad, consistencia, frecuencia y cantidad, que se inicie a partir de los 6 meses, con lactancia continuada hasta los dos años.
- Consejería para el manejo alimentario adecuado de niños y niñas enfermos y desnutridos.
- Promoción de la ingesta de fuentes de micronutrientes en alimentos naturales y fortificados y la entrega de suplementos de manera oportuna.

La promoción de la salud y nutrición son temas prioritarios para el Ministerio de Salud, al igual que la prevención de la desnutrición, por lo que se hace necesario contar con elementos técnicos educacionales básicos, que permitan al personal de salud, apoyar y orientar a la familia en la prevención y solución de las dificultades que pudieran enfrentar en la alimentación de sus hijos e hijas, durante sus primeros años de vida y de las mujeres durante su embarazo y puerperio.

La revisión y actualización de esta Guía de Alimentación y Nutrición, es el esfuerzo del equipo de la Dirección de Normación, de la Dirección General de Servicios de Salud, que a iniciado su trabajo a partir de los resultados de las investigaciones consultivas, que identificaron barreras y resistencia que las familias tienen alrededor de la alimentación de la mujer durante el embarazo y puerperio y de los niños y niñas menores de 5 años.

El Ministerio de Salud, presenta la “Guía de Alimentación y Nutrición para Embarazadas, Puérperas y Niños y Niñas Menores de 5 Años”, con el objetivo de

proporcionar elementos técnicos y educacionales al personal de salud, los trabajadores comunitarios u otros agentes de cambio, que desarrollan acciones de salud o nutrición, para una mejor promoción o abordaje de la situación alimentaria y nutricional, logrando que las familias en las diferentes comunidades apliquen dichos consejos para mejorar el estado nutricional de sus niños y niñas y de las mujeres embarazadas y puérperas.

Esta guía tiene como propósito, brindar las pautas para que el personal de salud cumpla con el promocionar un comportamiento alimentario nutricional adecuado durante el embarazo y el puerperio, que preserve la salud materna y propicie el crecimiento fetal normal y el crecimiento y desarrollo adecuado de los menores de 5 años, con especial atención a los menores de 2 años. El grupo materno infantil se considera un grupo vulnerable desde el punto de vista de la salud y la nutrición, porque en estas etapas de la vida los requerimientos nutricionales son más elevados y si se produce la desnutrición durante el embarazo o en los primeros 2 años de vida del niño (a), el daño producido es irreversible. Además, de las enfermedades cardiovasculares y la diabetes que pueden tener también su origen en los primeros años de vida.

Además la guía de alimentación y nutrición es indispensable para dar a la población la correcta atención preventiva o curativa cuando ya está en riesgo o desnutridas, permite establecer los conocimientos y comportamientos que deben regir, para cualquier material educativo que se reproduzca o contenido de las capacitaciones o acciones de nutrición, que cualquier institución u organismo gubernamental o no gubernamental desarrolle en el país, principalmente con niños menores de 5 aňos y mujeres embarazadas y puérperas.

## I. INTRODUCCIÓN

El estado nutricional de la mujer antes y después de su embarazo afecta el resultado de su hijo (a) por nacer. Esto es especialmente cierto con respecto al peso del niño (a) al nacimiento, un factor que se relaciona de manera cercana con la mortalidad infantil. El embrión depende completamente de la madre para su nutrición, es absolutamente necesario mantener en esta etapa de la vida, un adecuado equilibrio entre los nutrientes circulantes de la sangre materna, ya que cualquier deficiencia nutricional en este período puede causar muerte, alteraciones en el tejido, retraso en el crecimiento o malformaciones.

El no atender estas necesidades elevadas de nutrientes durante el período de gestación, compromete además gran parte del fundamento de la salud futura del individuo, que depende de las 40 semanas de vida intrauterina y de los primeros seis meses en los que debe alimentarse sólo con leche materna. El estado nutricional previo al embarazo, durante el embarazo y la lactancia representa un proceso continuo, con sus etapas estrechamente vinculadas entre sí.

Siendo igualmente cruciales de los 6 meses en adelante, cuando se debe introducir la alimentación complementaria a la lactancia materna. Hasta alcanzar los cinco años en la vida de un niño (a), la alimentación que reciben en cantidad, calidad, frecuencia y consistencia es esencial, porque durante este lapso de tiempo, desarrollan las capacidades de pensar, hablar, aprender y razonar. Todo lo que pasa en la primera infancia –tanto lo que falta como lo que no debería haber pasado- "deja huellas para siempre". "Ahí se construye la subjetividad y las sinapsis neuronales se consolidan. Casi la mitad de nuestra capacidad de pensamiento la forjamos en los primeros tres años de vida" (Morasso. UNICEF, Argentina).

La desnutrición tiene como causas directas en la mayoría de niños (as) y adultos, las enfermedades y la ingesta dietética inadecuada. Como causas asociadas están algunas barreras en los hogares y las familias como:

- Disponibilidad y Acceso insuficiente a los alimentos, que impiden la ingesta de cantidades adecuadas para cubrir las necesidades de energía y nutrientes.
- Prácticas inadecuadas de atención de madres y niños (as), especialmente la dieta de mujeres embarazadas o puérperas y niños (as) menores de 5 años. En estas etapas de la vida las necesidades nutricionales están elevadas porque son períodos de formación, crecimiento y desarrollo rápido.
- Deficiencia de agua de calidad y servicios higiénicos, y servicios de salud inadecuados.

El Ministerio de Salud como organismo rector, tiene la responsabilidad de formular políticas, normas y desarrollar en las unidades de salud, alrededor de la problemática alimentaria – nutricional, acciones de promoción, prevención y recuperación de los grupos priorizados, en este caso las embarazadas, puérperas y niños y niñas menores de 5 años de edad, dentro del marco de la atención integral. Además de sensibilizar a las otras instancias del estado y la sociedad civil sobre la magnitud del problema y la necesidad de impulsar acciones que tengan un impacto a corto y mediano plazo, para mejorar la situación alimentaria y nutricional de la población.

Para facilitar la integración de las acciones y mejorar la calidad de la atención integral que se brinda a la mujer embarazada o puérpera y al menor de cinco años de edad, se pone a disposición del personal de salud, la presente Guía de alimentación y nutrición, con el objetivo de contribuir a la prevención y control de la malnutrición y por tanto disminuir la morbimortalidad en estos grupos etáreos.

Esta Guía está dividida en seis grandes contenidos:
- Guía de alimentación y nutrición
- Alimentación y nutrición para mujeres embarazadas y puérperas
- Alimentación y nutrición para niños y niñas menores de cinco años
- Evaluación del crecimiento, detención y manejo de problemas nutricionales
- Orientaciones específicas y
- Suplementación con micronutrientes

## II. OBJETIVO Y POBLACION DIANA

**Objetivo:** Estandarizar las técnicas de atención en alimentación y nutrición que brinda el personal de salud a la embarazada y puérpera y niñez menor de 5 años a través de acciones de promoción y prevención en el marco de la atención integral a la mujer y la niñez

**Población Diana:** Será considerada como población diana y susceptible a toda embarazada, puérpera y niñez menor de cinco años que asisten a los establecimientos de salud pública y privada.

## III. ALCANCE DE ESTA GUÍA:

Al aplicar estas pautas el personal de salud será capaz de realizar la promoción de:

- Alimentación adecuada y suplementación con micronutrientes durante el embarazo, el puerperio y la lactancia.
- Lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad y con alimentación complementaria hasta al menos los dos años de edad.
- Alimentación adecuada en calidad, cantidad, frecuencia y consistencia de los menores de cinco años, con énfasis en los menores de dos años de edad.
- Elementos a las madres para el cuidado alimentario nutricional de los niños (as), enfermos y/o desganados y así prevenir el deterioro nutricional.
- Consumo de micronutrientes contenidos en los alimentos naturales, alimentos fortificados y suplementos de vitamina “A”, hierro, yodo, zinc, folatos, calcio, flúor y vitamina C.
- Crecimiento individual, detección temprana de las alteraciones del crecimiento o del exceso mediante los patrones de crecimiento infantil de la OMS, detección de problemas relacionados con la alimentación y nutrición y toma de decisiones oportunas que favorezcan la recuperación nutricional.

# IV. GUÍA DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

## A. CONSIDERACIONES PARA UNA ALIMENTACIÓN ADECUADA

Para que una alimentación sea adecuada, es importante considerar tanto para la mujer durante el embarazo y puerperio o para el niño (a) según su edad, lo siguiente:

1. **La Frecuencia:** Número de veces en que se debe alimentar durante las 24 horas.

2. **La Cantidad:** Porción o número de cucharadas o tazas, que se debe servirse en cada tiempo de comida o merienda.

3. **La Consistencia:** Forma en que ha sido preparado y/o presentado el alimento (líquidos; espesos o en forma de masita; semisólidos como puré; sólidos desmenuzados, picados o en trocitos).

4. **La Variedad:** Depende de los tipos de alimentos servidos en el plato, los cuales aportan las sustancias nutritivas que necesita el cuerpo, para funcionar adecuadamente. En cada tiempo de comida, se debe incluir al menos un alimento de cada uno de los tipos de alimentos.

***CUANDO UNO DE ESTOS REQUISITOS NO SE CUMPLE SE CONSIDERA LA ALIMENTACIÓN INADECUADA***

## B. ALIMENTACION IDEAL PARA EL SANO CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS NIÑOS/AS MENORES DE 24 MESES

a) **La Leche Materna:** Se coloca en el primer lugar de la alimentación de los niños (as) desde recién nacidos hasta los 24 meses de edad por su contenido de sustancias nutritivas, por lo cual se recomienda su consumo de forma exclusiva y de forma continuada.

La leche materna contiene la cantidad de proteínas adecuadas a las necesidades del niño y niña. Si se compara la leche materna con la leche de vaca, se evidencia que esta última tiene más proteína, sin embargo sus concentraciones son mayores a las que un bebé necesita y son de una clase diferente, causando con frecuencia alergias. La mayoría de las proteínas son estables en la leche materna y en el tracto digestivo del recién nacido (no se destruyen fácilmente). Entre estas se encuentran la inmunoglobulina A, M y G, lactoferrina, lisozima, lipasa, lactoalbúmina y caseína.

La leche materna además contiene las vitaminas que el bebé necesita, en las proporciones adecuadas por lo que no es necesario darle suplementos vitamínicos ni jugos de frutas durante los primeros seis meses de vida. Los jugos no solo no son necesarios sino que pueden causar problema al lactante menor, como es el caso de los de frutas cítricas que pueden precipitar la aparición de alergias en niños (as) predispuestos.

La leche materna es el único alimento que reúne todos los tipos de alimentos en uno, porque aporta todas las sustancias nutritivas que necesita el niño (a) menor de 6 meses y en los niños (as) mayores de 6 a 24 meses, la leche materna le aporta la mayoría de las sustancias nutritivas.

Cuenta además con la cantidad suficiente de hierro que el niño (a) necesita pues el hierro de la leche materna es absorbido hasta en un 50 % por el intestino, debido a los factores de transferencia (transferrina) contenidos en ésta y que no se encuentran en la leche de vaca. El hierro contenido en la leche de vaca, se absorbe solamente en un 10 % y el de las preparaciones de leche de vaca procesada fortalecidas con hierro (fórmulas), se absorbe solamente en un 4 %. De ahí que los niños amamantados con leche materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida, tienen menor riesgo de desarrollar anemia ferropénica y no necesitan suplemento de hierro.

La leche materna tiene la cantidad adecuada de sal, calcio, fosfatos y agua que el bebé requiere, aún en climas cálidos. Contiene más lactosa (azúcar natural de la leche) que la mayoría de leches de otros mamíferos. La alta concentración de lactosa en la leche humana facilita la absorción del hierro y del calcio y promueve la colonización intestinal del lactobacillus bifidus, quien al mantener un ambiente ácido en el intestino, inhibe el crecimiento de bacterias, hongos y parásitos,

- **Lactancia Materna Exclusiva:** Para los niños (as) menores de 6 meses, la leche materna se recomienda como único alimento, porque contiene todos los nutrientes necesarios para asegurar un buen crecimiento y desarrollo, inclusive llena sus necesidades de agua. Además, protege al niño (a) de enfermedades respiratorias, diarreas, alergias y desnutrición.

- **Lactancia Materna Continuada:** Para los niños (as) mayores de 6 a 24 meses, la leche materna continua siendo el alimento mas importante en la dieta durante el período de ablactación porque provee la mayor cantidad de proteína, vitaminas, minerales y ácidos grasos esenciales. Sin embargo en este periodo se comienza la introducción de alimentos que complementen las calorías que necesita el niño/a en esta etapa. De igual manera para los niños de 12 a 24 meses, la leche materna sigue constituyendo una fuente importante de nutrientes y energía.

**b) Tipos de Alimentos:** Constituye un concepto útil, enseñar cómo elegir y combinar los alimentos al cocinar y servir la comida, tanto para los niños (as), las mujeres embarazadas y las mujeres que están lactando, como para todos los miembros de la familia. Además, deben estar acordes a la disponibilidad y el acceso a los alimentos que se tienen en el hogar y la comunidad.

**¿Cuáles son los tipos de alimentos?**

**a) Alimentos Básicos:** Son los alimentos que siempre están presentes en el plato de las familias, contienen principalmente carbohidratos, que realizan la función de dar energía rápida al cuerpo para:

- Mantener las funciones vitales del organismo como la respiración, los latidos del corazón, mantener la temperatura del cuerpo y mantener el funcionamiento del cerebro y todos los órganos del cuerpo.
- Mover los huesos y músculos del cuerpo para hablar, caminar, escribir, trabajar y hacer deporte.
- Ayudar a la construcción, reposición o reparación de los tejidos del cuerpo.
- Ayuda a la producción y secreción de los líquidos del cuerpo.
- Ayuda a combatir las infecciones.
- Mantener la reserva de energía para los períodos en que no comemos.

Los alimentos básicos son: frijoles, arroz, maíz y sus derivados, plátano, maduro, pan, pastas alimenticias, cebada, avena, pinol, pinolillo, papas, yuca, quequisque, fruta de pan, malanga, harina, millón y galletas. Estos alimentos están más disponibles y accesibles para la población, por eso es necesario que cada día, se consuman como mínimo cuatro porciones de ellos.

**b) Alimentos de origen animal:** Son alimentos que utiliza el organismo para garantizar el crecimiento y desarrollo durante el embarazo, la infancia y la adolescencia, porque interviene en la formación de los nuevos tejidos y en la reposición y reparación de todos los tejidos del cuerpo. Además, ayudan a completar la proteína que proporcionan los alimentos básicos. Los alimentos de origen animal son: leche, queso o cuajada, huevo, carne de res, pollo, pescado, cerdo, vísceras (corazón, hígado, riñones), garrobo, venado, cabro y peliguey.

Estos alimentos contienen principalmente proteína, que en el cuerpo realiza la función de:

- Formar los tejidos de un bebé durante el embarazo y formar los tejidos nuevos cuando una niña o niño están creciendo.
- Durante el embarazo para formar en la mujer la placenta, aumentar el tamaño del útero y los pechos, y para la producción de leche materna.
- Reponer todas las células del cuerpo para mantener los tejidos como la piel, el pelo y las uñas. También, reparar los tejidos cuando hay heridas o quemaduras.
- Producir y secretar los líquidos del cuerpo como sudor, saliva, sangre y hormonas.
- Si hay disponible en el hogar (ya que estos alimentos son más caros o escasos), es recomendable comer al menos dos o tres veces por semana un vaso de leche o un pedazo de queso o cuajada o huevos.

En los lugares donde hay disponibilidad de carne de res, cerdo, pescado, cabro, peliguey o vísceras, se recomienda comer un trozo al menos una o dos vez a la semana.

**c) Otros Alimentos Nutritivos:**

En este grupo de alimentos se incluyen:

**i. Las Frutas y Verduras**

Son los alimentos que contienen principalmente los nutrientes que son indispensables para que ocurran los procesos químicos, mientras se realizan las actividades del cuerpo y además protegen al cuerpo de las enfermedades.

- **Frutas:** papaya, mango, melón, naranja, limón, guayaba, pejibaye, mandarina, piña, fruta de pan, mamones, nancites, zapote, guanábana, mamey, marañón, etc.

- **Verduras:** ayote, zanahoria, pipían, tomate, chiltoma, cebolla, repollo, lechuga, apio, chayote, hojas verdes, pepino, remolacha, etc.

Estos alimentos contienen principalmente *vitaminas (A, C, D, E, K, Complejo B, Ácido Fólico) y minerales (Hierro, Yodo, Zinc*, *Calcio, Flúor),* que en el cuerpo realiza la función de:

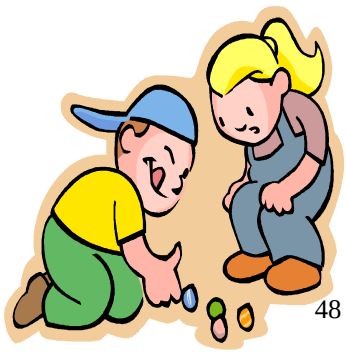
- Permitir que se realicen las actividades del cuerpo, como la digestión, la producción de energía y formación de la sangre, huesos y diente.
- Proteger los ojos, piel, pelo y las mucosas de la nariz y boca.
- Ayudar a mantener las funciones de los nervios y el cerebro.
- Proteger de las enfermedades.
- Ayudar a combatir las infecciones.

Se deben consumir al menos 4 raciones diarias de ellos, una ración puede ser ½ taza de verduras o de jugos de frutas o vegetales frescos de la estación.

Se deben consumir de forma diaria al menos una fuente de vitamina A, las cuales están presentes en las verduras y frutas de amarillo o naranja intenso como: el ayote, zanahoria, plátano maduro, mango maduro, melón, marañón y pejibaye.

**ii. Los Azúcares y Las Grasas:**

Estos son los alimentos que con pequeñas cantidades dan mucha energía, por tanto, no se deben consumir en exceso. Son los que ayudan a completar la energía que puede faltar del alimento básico.



- **Azúcares:** Azúcar de Caña o de Mesa, Dulce de Rapadura, Miel, Jalea.
- **Grasas:** Aceite Vegetal, Mantequilla, Margarina, Crema, Manteca Vegetal o de Cerdo, Aguacate, Maní, Coco, Cacao.

El azúcar y la Grasa siempre están presentes en la comida, endulzando los refrescos y en el aceite con el que se cocinan y fríen los alimentos, por lo que se debe vigilar que las cantidades utilizadas sean pequeñas.

### iii. El Agua:

Es indispensable para llevar los nutrientes a las células del cuerpo, eliminar los desechos y mantener la temperatura del cuerpo. Constituye las dos terceras partes del cuerpo humano, por lo tanto debemos consumir al menos ocho vasos de agua por día.

**RECUERDE "LA HIGIENE"**

- **PERSONAL: Incluye baño diario, uso de ropa limpia, lavado de manos con agua y jabón: antes de preparar los alimentos, o después de cambiar el pañal y hacer las necesidades fisiológicas**
- **DEL HOGAR: Incluye la limpieza de la cocina, sala, aposentos, suelo, muebles, ollas y alrededores de la casa**
- **DE LOS ALIMENTOS: Lavarlos antes de comerlos o de prepararlos**

## C. ALIMENTACION Y NUTRICION PARA MUJERES EMBARAZADAS Y PUERPERAS

### 1. Comportamiento adecuado durante el embarazo:

La alimentación y nutrición de la mujer es fundamental antes del embarazo, durante el embarazo y durante los primeros 6 meses de la vida de su hijo (a), al que tiene que alimentar exclusivamente al pecho. Si en alguna de estas etapas, se produce un desequilibrio entre los nutrientes que circulan en la sangre materna o en sus reservas corporales, se verá afectado el crecimiento y desarrollo del embrión y/o el desarrollo físico, el potencial de crecimiento, las capacidades de pensar, aprender, razonar y en general la salud y bienestar del niño o niña.

Un buen estado de nutrición pre-gestacional que incluya las reservas orgánicas necesarias para iniciar una gestación saludable y el cubrimiento de las recomendaciones nutricionales a través de una alimentación variada y suficiente, durante las etapas de gestación y lactancia; constituye un pilar fundamental en el conjunto de factores encaminados a promover mejores condiciones de salud para la población.

El brindar a la mujer ***Atención Prenatal*** desde el inicio del embarazo, le permite al personal de salud vigilar su salud, su ganancia de peso y en general el desarrollo de su embarazo, para que llegue a buen término. Además, brindarle la consejería de cómo cuidar su salud, como alimentarse adecuadamente durante

el embarazo, parto y puerperio, como prepararse para dar lactancia materna y de entregarle los suplementos de hierro, ácido fólico y vitamina A, cuando corresponda.

## 2. Evaluación de la Nutrición Materna

En las Normas y protocolos para la atención prenatal, parto, recién nacido/a y puerperio de bajo riesgo del año 2008, se establece que cuando el incremento de peso de la embarazada es menor que el percentil 25, debe sospecharse subnutrición y cuando los valores son mayores que el percentil 90, debe sospecharse exceso de ingesta o retención hídrica.

El cuadro siguiente que está tomado de la norma antes mencionada, señala el incremento de peso materno de la mujer embarazada. La ganancia aproximada de peso durante la gestación es de 12.5 kilogramos; sin embargo, esta varia de acuerdo con las condiciones propias de cada mujer. Esta ganancia de peso se debe a dos componentes principales: 1) los productos de la concepción, feto líquido amniótico y placenta, y 2) el aumento de tejidos maternos con expansión del volumen sanguíneo y el liquido extracelular, crecimiento del útero y de las mamas, e incremento de los depósitos maternos.

La ganancia escasa de peso se asocia con un mayor riesgo de retraso del crecimiento intrauterino, de mortalidad perinatal y de bajo peso al nacer. La ganancia elevada se asocia con alto peso al nacer, y secundariamente con un mayor peligro de complicaciones relacionadas con la desproporción céfalo-pélvica; además que se constituye en un signo de riesgo para preeclampsia.

La relación peso/estatura [Índice de Masa Corporal (IMC]) de la madre antes de la gestación, es un factor determinante del crecimiento fetal, de mayor importancia que la ganancia de peso durante la gestación. Las recomendaciones actuales sobre ganancia de peso durante la gestación indican que una mujer con un IMC menor de 18.5 debe tener una ganancia total de 12.5 a 18 kilos durante todo el embarazo; mientras que una mujer que inicia su periodo de gestación con un IMC mayor a 25 debe ganar el mínimo de peso que oscila entre 7 a 11.5 kilogramos durante todo el periodo.

**Tabla 1. Incremento del Peso Materno en Kg por Semana de Embarazo**

| SEMANA | PERCENTIL 25 | PERCENTIL 90 | SEMANA | PERCENTIL 25 | PERCENTIL 90 |
|---|---|---|---|---|---|
| 13 | 0.4 | 3.5 | 27 | 6.1 | 11.7 |
| 14 | 1.2 | 4.0 | 28 | 6.4 | 11.9 |
| 15 | 1.3 | 4.5 | 29 | 6.6 | 12.1 |
| 16 | 1.8 | 5.4 | 30 | 7 | 13.5 |
| 17 | 2.4 | 6.1 | 31 | 7.1 | 13.9 |
| 18 | 2.6 | 7.0 | 32 | 7.6 | 14.5 |
| 19 | 2.9 | 7.7 | 33 | 7.7 | 14.7 |
| 20 | 3.2 | 8.3 | 34 | 7.9 | 15.0 |
| 21 | 4.1 | 8.6 | 35 | 7.9 | 15.4 |
| 22 | 4.5 | 9.4 | 36 | 8 | 15.6 |
| 23 | 4.8 | 10.2 | 37 | 8 | 15.8 |
| 24 | 5.1 | 10.8 | 38 | 8 | 16.0 |
| 25 | 5.6 | 11.3 | 39 | 8 | 16.0 |
| 26 | 5.9 | 11.6 | 40 | 8 | 16.0 |

3. **Alimentación Durante el Embarazo.** Para la alimentación durante este período se debe aconsejar a la mujer:

   a) **Alimentación sea variada:** La embarazada debe consumir de todos los alimentos que tiene disponible en su hogar, ya que un solo alimento no le da al cuerpo las sustancias que ella y su niño (a) necesitan para estar sanos. Si la embarazada come variado, obtiene todas las sustancias, para que los alimentos cumplan todas sus funciones y asegura su adecuado estado de salud y el buen desarrollo de su hijo (a) por nacer.

      Debe asegurarse de consumir en cada tiempo de comida al menos:
      - Dos alimentos básicos
      - Dos alimentos que complementan la energía, como el aceite y el azúcar, pero en pequeñas cantidades
      - Una frutas y/o verduras de la estación
      - Procurar una vez al día comer huevo, o un pedazo de queso o cuajada o un vaso de leche, para complementar la alimentación. En los lugares donde hay disponibilidad de carne de cualquier tipo (res, pollo, cerdo, pescado) consumir un trozo al menos una vez al día.

   b) **Aumentar la cantidad de alimentos que consume:** La mujer durante el embarazo debe comer una porción más de alimentos de lo que acostumbra, es decir alrededor de 500 kilocalorías al día distribuidas en los tiempo de comida:

      - Una cucharada (de cocinar y servir) más de frijoles y más de arroz o
      - Dos cucharadas (de cocinar o servir) de gallo pinto o
      - Una cucharada de frijoles y una tortilla, o
      - Estas mismas cantidades de alimentos, que ella tenga disponibles en el hogar.

c) **Comer con más frecuencia o más veces durante el día:** Debe comer más veces en el día de las que ella acostumbra, es decir que además de las tres veces que habitualmente comía, debe además comer una merienda entre la comida del medio día y la comida de la tarde. De esta manera ella obtendrá las sustancias y la energía, que necesita para asegurar su buena salud y la del niño (a) que tiene en su vientre.

Algunos ejemplos de merienda que puede comer entre la comida del medio día y la comida de la tarde, son:

- Dos bananos y un mango.
- 3 guayabas y 2 naranjas.
- Una taza de tibio de leche con pinol o pinolillo.
- Una tortilla o güirila con cuajada.
- Una taza de atol de maíz, millón o arroz.
- Un vaso de leche agria con una tortilla grande.
- Un pico grande.
- Un vaso de pinol o pinolillo.
- Un maduro frito con queso.
- Una taza de arroz con leche.

d) **Consumir abundantes líquidos:** Las mujeres embarazadas deben beber abundantes líquidos, ya sea solamente agua o fresco de frutas naturales, tibio, frescos de semilla de jícaro, avena, pinol, o lo que prefiera. Además debe evitar el consumo de café y de alcohol.

e) **Cuando hay malestares:** Especialmente los que se presentan durante el primer trimestre del embarazo, es recomendable que la mujer embarazada coma por la mañana pequeñas cantidades de alimentos, pero con mayor frecuencia y las cantidades las vaya aumentando por la tarde. Estas comidas deben ser principalmente secas, de consistencia blanda y de fácil digestión. Los líquidos es mejor beberlos entre las comidas y no con las comidas para evitar la sensación de llenura. Antes de levantarse si tiene nauseas, se aconseja comer una rodaja de pan tostado o galletas de soda.

4. **Preparación para la Lactancia Materna:** Durante la atención prenatal, la primera acción para preparar a la mujer embarazada para la lactancia, es examinar los pechos, para que ella conozca el tipo de pezón que tiene y pueda practicar los ejercicios de preparación para lactar. Estos consisten en imitar la acción del mamar del bebé, jalándose repetidamente los pezones con los dedos y estirándolos o alargándolos lo más posible sin lastimarlos. Unas cuantas docenas de jalones todos los días, especialmente durante el último mes del embarazo, sirve para que sus pechos se acostumbren a la acción del mamar. Posteriormente aconsejar sobre la posición, el agarre y la succión del bebé adecuados.

Así mismo, durante el control del embarazo el personal de salud le dirá todo lo que necesita saber sobre la lactancia materna:

- Que se debe iniciar en la primera después de un parto normal o cesárea.

- La primera leche o calostro de color amarillo brillante es buena para el bebé, porque contiene sustancias que protegen al niño (a) contra enfermedades.
- Es esencial que el bebé mame durante los primeros días, aunque se produzca poca leche, el mamar ayuda a que "baje" más leche y también ayuda a preparar el tracto digestivo del bebé, al limpiarlo del meconio (las primeras evacuaciones que son de un color negro verdoso).
- La leche materna contiene todos los nutrientes necesarios para asegurar un buen crecimiento y desarrollo de los menores de seis meses, inclusive llena sus necesidades de agua.
- La leche materna además, protege al niño/a de enfermedades respiratorias, diarreas, alergias y desnutrición.
- La leche materna siempre es de buena calidad en cuanto a su aporte de sustancias nutritivas, aun en los casos en que la dieta de la madre sea pobre, porque ella come y bebe muy poco, solamente disminuirá el volumen de leche producido y posiblemente su contenido de grasa.
- Es importante disminuir la cantidad de trabajo pesado (traer agua, acarrear leña, caminar largas distancias, hacer sola todos los trabajos del hogar o hacer trabajos agrícolas) durante el último trimestre del embarazo. Esto le ayudará a ir ahorrando energía para el parto y a que el niño (a) nazca con un peso adecuado.
- Estimular al niño desde antes de su nacimiento, ya que esto permite darle amor y atención. Se recomienda durante el embarazo, sobar la barriga de la mujer, hablarle al niño (a), cantarle canciones o contarle cuentos para niños, especialmente decirle cuanto se le quiere, esto ayuda a que los niños (as) nazcan más seguros y se desarrollen mejor.

5. **Alimentación Durante el Trabajo de Parto:** Durante el trabajo de parto la mujer gasta mucha energía, por lo que necesita aumentar sus reservas energéticas. Por tanto, es recomendable el consumo de atoles de maíz, maicena, arroz, avena y otros cereales espesos, que tienen un gran aporte de carbohidratos, que son fuente de energía de uso rápido y es mejor si el atol es preparado con leche y azúcar, para que complementen el aporte de sustancias nutritivas y energía.

6. **Comportamientos adecuado durante el puerperio y la lactancia:**

   Para la alimentación durante este período se debe aconsejar a la mujer:

   a) **Alimentación sea variada:** Durante el período de puerperio o la cuarentena y durante este dando lactancia, debe comer todos los alimentos que la mujer tenga disponibles en su hogar, para que ella se mantenga sana, reponga las energías que gastó durante el parto y produzca suficiente leche materna para alimentar al recién nacido.

      ***Debe asegurarse de consumir en cada tiempo de comida al menos***: dos alimentos básicos, dos alimentos que complementan la energía del alimento básico, como el aceite y el azúcar, pero en pequeñas cantidades y comer dos o más frutas y/o verduras de la estación. Si es posible comer

al menos una vez al día huevo, o un pedazo de queso o cuajada, o un vaso de leche o un trozo de carne para complementar la alimentación.

**b) Aumentar la cantidad de alimentos que consume**: la mujer durante el puerperio o cuarentena necesita más energía, para mantenerse saludable y producir suficiente leche materna para alimentar a su bebé, es decir 600 kilocalorías al día distribuidas en los tiempo de comida para eso debe agregar:

- Una cucharada y media (de cocinar y servir) más de arroz y más de frijoles, o
- Tres cucharadas (de cocinar o servir) de gallo pinto, o
- Una cucharada y media de frijoles y una y media tortilla o

**c) Comer con más frecuencia:** además de comer una cantidad extra, la mujer durante el puerperio debe comer con más frecuencia durante el día. Si ella acostumbra a comer tres veces por día, debe comer una o dos meriendas entre las comidas, para obtener la energía y los otros nutrientes que necesita. Las meriendas pueden ser frutas, una tortilla con cuajada, un plátano o maduro frito con queso o un pan con crema o miel, según los alimentos que tiene disponibles en su casa, (ver los ejemplos de meriendas mencionados anteriormente, para la embarazada).

**d) Consumir abundantes líquidos:** Las mujeres que están dando de mamar deben beber muchos líquidos (como mínimo un litro durante el día), para favorecer la mayor producción de leche materna, ya sea solamente agua o fresco de frutas naturales, tibio, frescos de semilla de jícaro, avena, pinol, o lo que prefiera. Además, debe evitar el consumo de café y de alcohol.

**e) Orientaciones para la mujer embarazada, puérpera y lactante según estado nutricional.**

**Tabla 2. Alimentación Durante el Embarazo, Puerperio y Lactancia**

| CARACTERISTICAS ALIMENTACION | RECOMENDACIONES PARA LA MUJER EMBARAZADA, PUERPERA Y LACTANTE |
|---|---|
| Alimentación variada | Consumir en cada tiempo de comida al menos:<br>- Dos alimentos básicos: arroz, frijoles, pastas, papa, tortilla.<br>- Dos alimentos que complementan la energía del alimento básico, como el aceite y el azúcar, pero en pequeñas cantidades.<br>- Dos o más frutas y/o verduras de la estación.<br>- Al menos una vez al día huevo, o un pedazo de queso o cuajada, o un vaso de leche, para complementar la alimentación.<br>- Al menos una vez al día carne de cualquier tipo. |

| | |
|---|---|
| Cantidad de alimentos | La mujer durante el embarazo y el puerperio debe aumentar entre 500 a 600 kilocalorías al día, distribuidas en los tres tiempos de comida, que equivale a:<br>- Una cucharada (de cocinar y servir) más de frijoles y más de arroz o<br>- Dos cucharadas (de cocinar o servir) de gallo pinto o<br>- Una cucharada de frijoles y una tortilla o<br>- Estas mismas cantidades de alimentos, que ella tenga disponibles en el hogar.<br>Merienda los siguientes alimentos:<br>- Dos bananos y un mango<br>- 3 guayabas y 2 naranjas<br>- Una taza de tibio de leche con pinol o pinolillo<br>- Una tortilla o güirila con cuajada<br>- Una taza de atol de maíz, millón o arroz<br>- Un vaso de leche agria con una tortilla grande<br>- Un pico grande<br>- Un vaso de pinol o pinolillo<br>- Un maduro frito con queso<br>- Una taza de arroz con leche |
| Frecuencia de alimentos | - En embarazo: 3 tiempos de comida mas una merienda<br>- En puerperio y lactancia: 3 tiempos de comida mas dos meriendas |

## Tabla 3. Orientaciones para la Alimentación

| CLASIFICACION | ORIENTACIONES |
|---|---|
| **SOBREPESO (IMC > 25-29.9)**<br><br>**OBESIDAD (IMC>30)** | - Revise las posibilidades de adaptación de estas recomendaciones.<br>- Revise alimentación actual y compare con los tipos de alimentos.<br>- Explique los problemas que pueda causar el sobrepeso o la obesidad (diabetes gestacional, hipertensión, problemas cardiovasculares, etc.).<br>- Aconseje sobre alimentación adecuada adaptada según acceso a los alimentos y deba ser variada que incluya de todos los tipos de alimentos (básicos, de origen animal, frutas, verduras, azúcares y grasas) y que tome suficiente líquidos.<br>- No es recomendable en este período seguir ningún tipo de dieta para bajar de peso, lo más recomendable es que solo aumente la ingesta de frutas y verduras y alimentos de origen animal como la leche, huevos, queso y carnes.<br>- El inicio del consumo extras de alimentos básicos debe hacerse hasta el 4to mes de embarazo y cuando inicie la lactancia. Además de mantener muy controlado el consumo de azúcares y grasas.<br>- Recomiende evitar el consumo de café, té, bebidas gaseosas o jugos artificiales azucarados.<br>- Promueva la suplementación con hierro y ácido fólico.<br>- Promueva consumo de alimentos fuentes de hierro y de calcio.<br>- Recomiende eliminar el consumo de alimentos pocos nutritivos. |
| **NORMAL (IMC 18.5 – 24.9)** | - Felicítela<br>- Aconseje sobre alimentación adecuada adaptada según acceso a los alimentos y deba ser variada que incluya de todos los tipos de alimentos (básicos, de origen animal, frutas, verduras, azúcares y grasas) y que tome suficiente líquidos.<br>- Aconseje consumir la cantidad extra de alimentos durante las comidas y consumir las meriendas entre comidas.<br>- Recomiende evitar el consumo de café, té, bebidas gaseosas o jugos artificiales azucarados.<br>- Promueva la suplementación con hierro y ácido fólico.<br>- Promueva consumo de alimentos fuentes de hierro y calcio.<br>- Promueva que asista a sus citas en la unidad de salud. |
| **DESNUTRIDA (IMC < 18.5)** | - Revise las posibilidades de adaptación de estas recomendaciones.<br>- Revise alimentación actual y compare con los tipos de alimentos. |

| CLASIFICACION | ORIENTACIONES |
|---|---|
| **O MENOR DE 18 AÑOS** | - Dé ejemplos de alimentación adecuada según acceso y variedad, que incluya de todos los tipos de alimentos (básicos, de origen animal, frutas, verduras, azúcares y grasas) y que tome suficiente líquidos.<br>- Aconseje el consumo de una mayor cantidad de alimentos básicos como arroz, frijol, tortillas de maíz, pan, pinol, avena, yuca, plátano, malanga, quequisque, etc. Además, consumir más alimentos que dan más energía como aceite (friendo los alimentos), azúcar, aguacate, coco, jaleas, etc.<br>- Mencione que si es posible coma al menos dos veces por semana huevo, o un pedazo de queso o cuajada, o un vaso de leche para complementar su alimentación. En los lugares donde hay disponibilidad de carne de cualquier tipo, que coma un trozo al menos una vez a la semana.<br>- Aconseje consumir la cantidad extra de alimentos durante las comidas y consumir las meriendas entre comidas.<br>- Recomiende evitar el consumo de café, té, bebidas gaseosas o jugos artificiales azucarados.<br>- Promueva la suplementación con hierro y ácido fólico.<br>- Promueva consumo de alimentos fuentes de hierro y calcio.<br>- Recomiende eliminar el consumo de alimentos pocos nutritivos.<br>- Oriente sobre higiene y manipulación de alimentos.<br>- Promueva que asista a sus citas en la unidad de salud.<br>- Priorizarla para visita domiciliar si hay programa comunitario.<br>- Si existe programa de ayuda alimentaria en la comunidad, refiérala. |

## D. ALIMENTACION Y NUTRICION PARA NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE CINCO AÑOS

La alimentación y nutrición adecuada de un menor depende directamente de los alimentos que recibe, de acuerdo a su edad. La edad a su vez, condiciona el tipo o calidad del alimento, la frecuencia, la cantidad y consistencia de los mismos.

En los niños y niñas menores de seis meses la leche materna exclusiva es el alimento de mejor calidad con el que se deben alimentar, porque les proporciona todos los nutrientes y la cantidad de agua que ellos necesitan. En los mayores de seis meses se evalúa la calidad de la alimentación, cuando en 24 horas reciben lactancia materna y al menos un alimento de los agrupados en cada una de las partes del cuadrado de los alimentos, para lograr una alimentación equilibrada o balanceada.

Dependiendo de la edad, será el número de veces o la frecuencia con que debe ser alimentado el niño o niña en 24 horas. También, La cantidad de alimento que se le debe de dar en cada comida, que se mide en número de cucharadas soperas (15 gramos) o en tazas (aproximadamente 16 cucharadas). Además de la consistencia o forma de presentación del alimento, que puede ser líquido espeso o ralo; semisólidos (puré) y sólidos que pueden estar picados, desmenuzados o cortados en cuadritos (ver el cuadro de la alimentación adecuada del menor de 5 años).

**Cuando uno de estos requisitos no se cumple se considera una alimentación inadecuada para el menor**

1. **Pautas para la introducción de alimentos complementarios después de los seis meses:**
   - Ofrecer los alimentos después de dar el pecho.
   - Utilizar una cuchara para alimentar al niño (a).
   - Dar una o dos cucharaditas de alimento nuevo.
   - Aumentar gradualmente las cantidades de alimento que se ofrece.
   - Esperar unos días, hasta que el niño se acostumbre a un alimento, antes de introducir otro.
   - Si el niño (a) escupe su comida (reflejo de extrusión) sea paciente, espere unos días y pruebe de nuevo, continúe ofreciendo el alimento, recuerde que está aprendiendo a comer. Pruebe todos los días hasta que el niño (a) coma bien.
   - Una vez que haya aceptado un nuevo alimento, éstos se le darán con más frecuencia para que se acostumbre, incrementándolo de tal manera que entre los seis y ocho meses se estén dando dos comidas además de la leche materna, la cual debe de darse antes de ofrecer los alimentos; después del año de edad la leche materna se ofrecerá después de los alimentos sólidos.
   - A medida que el niño (a) crece, si se le deja tocar la comida y tratar de alimentarse solo, se le estimulará para probar nuevos alimentos y comer lo que se le da. (tener en cuenta en todo momento el lavado de manos del niño (a).

**Se deben vigilar estos esfuerzos para asegurarse que se coma las cantidades de acuerdo a su edad**

**Tabla 4. Alimentación adecuada del Menor de Cinco Años**

| GRUPO DE EDAD (meses) | FRECUENCIA (cada día) | CANTIDAD (cucharadas) | CONSISTENCIA | CALIDAD |
|---|---|---|---|---|
| 0 – < 6 | Libre demanda<br><br>Amamantar al menos 8 veces durante el día y la noche | Usar ambos pechos cada vez que amamante y hasta que los pechos se sientan vacíos ó suaves | Líquida | **La leche materna exclusiva:** Provee el 100% de los carbohidratos, proteínas, vitaminas, minerales, ácidos grasos esenciales y agua que requieren. |
| 6 – 8 | 2 | 8 cucharadas soperas<br>ó media taza | Sopa espesa en forma de masita o crema | **La leche materna:** sigue siendo la base de la alimentación y se inician los alimentos que vienen a complementar la lactancia materna.<br>**Alimentos básicos:** cereales espesos de maíz, cebada, arroz o avena.<br>Arroz y frijoles cocidos, molidos o majados con sopa de frijoles.<br>Puré de quequisque o papas.<br>**Alimentos de Origen Animal:** Queso o cuajada<br>**Otros Alimentos Nutritivos:** Puré o refresco (de banano, papaya, melón, guayaba, mango maduro, ayote maduro zanahoria y pipían).<br>Elegir principalmente las frutas y verduras que estén en cosecha o más disponibles en el lugar.<br>La leche materna puede utilizarse para preparar el puré.<br>Las frutas cítricas (naranja dulce, limón, mandarina, etc.) se deben ofrecer hasta los nueve meses, para evitar problemas de alergias.<br>Aceite o crema que se debe añadir al preparar el puré. |

| GRUPO DE EDAD (meses) | FRECUENCIA (cada día) | CANTIDAD (cucharadas) | CONSISTENCIA | CALIDAD |
|---|---|---|---|---|
| 9 – 11 | 3 | 12 cucharadas soperas ó ¾ de taza | Al inicio del período semisólidos o puré y al finalizar, picado, desmenuzado, cortado en trozos. Tener en cuenta la dentición. | **La leche materna** sigue siendo la base de la alimentación y después se debe dar los alimentos anteriores e introducir los alimentos siguientes:<br>**Alimentos Básicos:** Pan y todo lo que se prepara con harina de trigo como tallarines o fideos.<br>**Alimentos de Origen Animal:** Carne (pescado, vaca, garrobo, hígado, titiles) molida, picada o desmenuzada.<br>Huevo, iniciando con la yema y posteriormente agregarle la clara, para evitar las alergias.<br>**Otros Alimentos Nutritivos:** Limón, naranja dulce, mandarina, piña, zapote, tomate y verduras en trocitos.<br>Aguacate, azúcar en pequeñas cantidades para endulzar los refrescos.<br>A los 11 meses el niño (a) debe estar comenzando a comer todo lo que la familia come. |
| 12 – 23 | 4 comidas y una merienda | 16 cucharadas soperas ó una taza | Al inicio del período picado, desmenuzado, cortado en trozos y al finalizar, igual al resto de la familia. Tener en cuenta la dentición. | Darle todos los alimentos que la familia come.<br>Continuar con la leche materna, pero ahora se debe ofrecer después de comer y cada vez que el niño lo solicite, de día y de noche. La leche materna ayudará a que el niño (a) se enferme menos y crezca mejor. |
| 24 – 59 | 3 comidas más dos meriendas | 24 a 32 cucharadas soperas ó 1 ½ | Igual al resto de la familia | El niño (a) a esta edad está gastando mucha energía para caminar, jugar y su crecimiento, por eso es importante dar a estos niños (as) |

| GRUPO DE EDAD (meses) | FRECUENCIA (cada día) | CANTIDAD (cucharadas) | CONSISTENCIA | CALIDAD |
|---|---|---|---|---|
| | | a 2 tazas | | meriendas de alto contenido energético como por ejemplo: arroz con leche, maduro con crema, frijoles molidos con crema, margarina o mantequilla, papas fritas, aguacate y tortilla frita con huevo, que le permita crecer adecuadamente y reponer la energía gastada en la actividad física.<br>Ofrecer al menos un alimento por día fuente de vitamina A, C (ayote maduro, zanahoria, plátano maduro, guayaba, melón, papaya, mango maduro, pejibaye) y hierro (frijoles, hojas verdes, hígado, carne de res. moronga) |

**Tabla 5. Ejemplos de Alimentos según grupo de Edad**

| 6 A 8 MESES | 9 A 11 MESES | 12 A 23 MESES | 24 A 59 MESES |
|---|---|---|---|
| ***Mañana***<br>- Leche materna<br>- Frijoles molidos 3 cucharadas.<br>- Arroz frito 3 cucharadas<br>- Mango maduro 2 cucharadas. | ***Mañana***<br>- Leche materna<br>- Gallo pinto 6 cdas.<br>- Banano cocido 3 cucharadas.<br>- Huevo frito 3 cdas. | ***Mañana***<br>- Gallo pinto 8 cucharadas.<br>- Queso rallado 1 cucharadas.<br>- Huevo frito 1 unidad.<br>- Tortilla ¼ unidad.<br>- Melón 2 cucharadas.<br>- Leche materna | ***Mañana***<br>- Arroz frito ¾ de taza<br>- Frijoles fritos ¾ de taza<br>- Maduro cocido ½ unidad<br>- Queso rallado 4 cucharadas.<br>- Mango 1 unidad |
| | ***Medio día***<br>- Leche materna<br>- Frijoles majados 4 cucharadas.<br>- Ayote maduro majado 4 cdas o arroz frito 3 cucharadas.<br>- Queso rallado 1 cucharada. | ***Medio día***<br>- Frijoles cocidos 4 cucharadas.<br>- Arroz frito 4 cucharadas.<br>- Plátano maduro cocido ¼ unidad.<br>- Carne 1 onzas<br>- Zanahoria cocida 3 cucharadas.<br>- Leche materna | ***Media mañana***<br>Naranja 1 ½ unidad<br>***Medio día***<br>- Arroz frito ½ taza<br>- Frijoles 1 taza<br>- Carne 2 onzas<br>- Tortilla 1 unidad<br>- Mandarina 1 unidad |
| | | ***Media tarde***<br>- Pico 1 unidad<br>- Leche materna | ***Media tarde***<br>- Atol de maicena ½ vaso |
| ***Medio día***<br>- Leche materna<br>- Ayote maduro o zanahoria cocida y majada 3 cdas.<br>- Queso rallado 1 cucharada.<br>- Arroz frito 4 cucharadas. | ***Noche***<br>- Leche materna<br>- Gallo pinto 8 cucharadas.<br>- Chayote en trocitos cocido 1 cucharada.<br>- Queso 1 cucharadas.<br>- Maduro frito 2 cucharadas. | ***Noche***<br>- Plátano maduro frito 2 cucharadas.<br>- Frijoles cocidos 5 cucharadas.<br>- Arroz frito 5 cucharadas.<br>- Queso 2 cucharadas.<br>- Ayote maduro 2 cucharadas.<br>- Leche materna | ***Noche***<br>- Gallo pinto 1 taza<br>- Crema de leche 1 cucharada. o Aguacate 1/8 de unidad<br>- Tortilla 1 unidad<br>- Queso rallado 4 cucharadas.<br>- Naranja 1 unidad |

## 2. Consejos Básicos

- **Lactancia materna exclusiva:** Es la mejor forma de alimentar al niño (a) menor de seis meses de edad. Proporciona todos los nutrientes necesarios para un crecimiento y desarrollo óptimo y reduce el riesgo de enfermarse. Cuando se introduce agua, líquidos o alimentos antes de los seis meses de edad, se reducen los beneficios de la lactancia materna exclusiva. Después de los seis meses hasta los dos años sigue siendo la lactancia materna uno de los alimentos más importantes.

- **Introducción de alimentos a tiempo:** A partir del sexto mes de edad hay que ofrecer otros alimentos (ablactación). El niño (a) ya está listo para digerirlos y los necesita para completar sus necesidades nutricionales.

- **Sopas espesas, masita:** Desde el inicio de la introducción de los alimentos complementarios, la comida deberá ser en forma de sopa espesa, masita o puré, evitando los purés y las sopas ralas; la capacidad gástrica del niño (a) es reducida y las comidas muy diluidas contienen pocos nutrientes.

- **Uso pacha (biberón):** No se debe usar pacha por la interferencia que ésta puede tener con la lactancia materna y, además, porque constituye una fuente importante de infección por la dificultad de mantenerlas con una higiene adecuada. Es mejor estimular el uso de taza y cuchara. Es importante que el niño (a) tenga su propio plato de tal manera que la madre o persona que lo cuida pueda vigilar cuanto ha comido.

- **Vigilancia de la alimentación del niño (a):** Es importante que la persona que alimente al niño (a) vigile la cantidad de alimentos que ingiere; esto se facilita si tiene su propio plato. A partir de los nueve meses de edad, se le puede ayudar a que coloque la cuchara en su boca, para que aprenda poco a poco a alimentarse por él mismo.

- **Más energía:** La grasa es la mejor fuente de energía en la dieta, como los niños (as) no tienen capacidad de consumir mucha cantidad de comida en cada tiempo, la que coman debe ser rica en energía. Diariamente el niño (a) debe tener una comida con grasa, ya sea frita o agregar aceite, crema o margarina (alimentos de energía concentrada).

- **Alimentación durante enfermedades:** Un niño (a) enfermo requiere mayor cantidad de nutrientes pero su apetito está disminuido, por lo que debe animarlo a comer.

  Para proporcionarle sus requerimientos es muy importante ofrecerle mayor frecuencia lactancia materna, alimentos que le sean más atractivos, que sean más fáciles de deglutir, cambiando su consistencia (arroz aguado, papas fritas, maduro frito, frijoles molidos con queso rallado, etc.), ofreciéndole pocas cantidades más frecuentemente. Si continua con leche materna, seguir amamantándolo con mayor frecuencia. Es importante aumentar la cantidad de líquidos.

- **Período de recuperación nutricional:** Una vez pasada la enfermedad, la recuperación nutricional será más rápida si durante las dos semanas posteriores a la enfermedad, se ofrece una comida adicional.

- **Paciencia y persistencia:** Los niños se distraen fácilmente durante las comidas, y por eso los padres y otra persona que alimenta al niño (a) tiene que tener paciencia y animarlo a comer. Es necesario estar pendiente de que se coma todo. A veces cuando el niño (a) no tiene apetito es necesario insistir para ayudar a que el niño (a) coma. Solamente así puede romper con el círculo de no comer, falta de apetito y desnutrición.

Se ha recomendado dar meriendas a los niños (as) a partir del segundo año de edad, ésta debe ser nutritiva para conseguir completar los requerimientos nutricionales, por lo que debe evitar ofrecer caramelos, meneítos, gaseosas, etc., por su escaso valor nutricional y sobre todo porque disminuye el apetito. También, es importante mencionar que igualmente carecen de valor nutritivo las sopas maggi, refrescos instantáneos (fresquitop y gluglú).

- **Consumo de sal y azúcar:** Es recomendable preparar los alimentos con sal a partir de los 9 meses de edad. Las necesidades de sodio en los niños (as) se cubren con la leche materna y el contenido propio de los alimentos. De igual forma se recomienda que se utilice poca azúcar en las preparaciones de alimentos de los niños (as) debido a problemas de caries y sobretodo por los problemas de obesidad en el futuro.

- **Leche artificial:** Si la frecuencia, cantidad, calidad y variabilidad de los alimentos a suministrarse, mostrados en los dos cuadros anteriores, son cumplidas, la ingestión de leche artificial por parte del niño (a), no es indispensable. La sustitución de estos alimentos por leche artificial no trae beneficios para los niños (as), porque la leche artificial por sí sola, no contiene todos los nutrientes necesarios para llenar los requerimientos nutricionales.

  Si usted atiende un niño (a) que solamente es alimentado con leche artificial, puede ayudarle orientando a la madre que de forma paulatina, vaya introduciéndolo a este esquema de alimentación propuesto. Indicando primeramente aumentar el número de veces por día y luego la cantidad de alimentos cada vez.

**RECUERDE SIEMPRE**

a) La leche materna exclusiva durante los primeros seis meses de edad es la manera más adecuada de alimentación.
b) Después de los seis meses continúa siendo importante la leche materna.
c) A partir de los seis meses de edad, comienza la introducción gradual de alimentos hasta que el niño (a) se encuentra comiendo de la alimentación normal de la familia por sí solo.
d) En esta transición hay que adecuar la práctica según diferentes situaciones:
   - La introducción de alimentos sin dejar de dar la leche materna;
   - La consistencia del alimento con la cantidad;
   - La cantidad en cada comida con la frecuencia;
   - La variedad de alimentos con la disponibilidad en la casa;
   - El estado de salud del niño (a) y su apetito;
   - La paciencia y persistencia de la madre o acompañante.

Investigue deficiencia en la Alimentación en cuanto a:

- Lactancia Materna y Ablactación.
- Consistencia.
- Calidad.
- Cantidad.
- Frecuencia.

| ALIMENTACIÓN ADECUADA | PROBLEMAS ENCONTRADOS | RECOMENDACIONES |
|---|---|---|
| **NIÑOS Y NIÑAS DE 0 A < 6 MESES DE EDAD** | | |
| Lactancia Materna Exclusiva | - Lactancia Mixta<br>- Introducción temprana de alimentos<br>- Posición inadecuada para amamantar<br>- Mal agarre del pecho materno<br>- Mala succión del bebé<br>- Problemas en los pechos y otras preocupaciones (pezones adoloridos, congestionados o plétora, mastitis, poca producción de leche, etc.)<br>- Utiliza pacha<br>- Le da agua<br>- Le da café<br>- Le da refresco<br>- La madre deja la alimentación del niño (a) a otra persona<br>- Mala higiene o higiene deficiente | Brinde Consejería Sobre:<br>- Lactancia materna exclusiva<br>- Explique sobre el significado de exclusividad de la lactancia materna<br>- Extracción manual en recipiente limpio y explique que a temperatura ambiente puede estar un máximo de 8 horas<br>- Ver preocupaciones que la madre refiere en cuanto a la lactancia materna<br>- Revise, observe y recomiende sobre la posición, el agarre y la succión del bebé adecuados<br>- De orientaciones sobre cómo resolver los problemas en el pecho o a alguna preocupación de la madre<br>- Explique porque no se recomienda el uso de la pacha<br>- Oriente relactación si el bebé es menor de 4 meses, reduciendo gradualmente otros líquidos y/o alimentos, hasta volver a alimentar sólo con leche materna<br>- Si es mayor de 4 meses y predomina la lactancia artificial y ya le ofrece otros alimentos, orientar alimentación adecuada del grupo de 6 a 8 meses.<br>- Oriente sobre medidas de higiene adecuadas |
| **NIÑOS NIÑAS DE 6 A 8 MESES DE EDAD** | | |
| - Lactancia Materna<br>- Introducción de alimentos según pautas<br>- Dar comida 2 veces por día, 8 cucharadas (1/2 taza) cada comida<br>- Agregar aceite vegetal a los mogos<br>- Sopas espesas<br>- Alimentos fuentes de vitamina A, C y hierro<br>- Alimentos según cuadrado | - No da lactancia materna<br>- Introducción de alimentos inadecuada<br>- Frecuencia inadecuada<br>- Cantidad inadecuada<br>- Sopas ralas y sin grasa<br>- Poco o ningún uso de alimentos fuentes de vitamina A, C y hierro<br>- Alimentos no apropiados según los tipos de alimentos<br>- Le da café<br>- Utiliza pacha<br>- Consumo de alimentos no nutritivos “chiverías”<br>- Mala higiene o deficiente higiene | - Aclare dudas o preocupaciones que la madre tenga<br>- Revisar y aconsejar sobre pautas de introducción de alimentos<br>- Adapte los tipos de alimentos según acceso y de algunos ejemplos de comidas (cantidad, calidad, consistencia y frecuencia)<br>- Mencione algunos alimentos fuentes de vitamina A, C y hierro<br>- Oriente la consistencia adecuada para la edad<br>- Oriente sobre la preparación de mogos con aceite<br>- Dar de 4 a 6 comidas por día en el caso de no recibir lactancia materna<br>- Aconseje que se siente con el niño (a) y le motive a comer toda la porción servida en su plato<br>- Explique que no se debe dar café, porque los polifenoles (presentes en el té, café) inhiben marcadamente la absorción del hierro de la alimentación.<br>- Recomiende el uso de vaso y cuchara para dar líquidos.<br>- Recomiende no dar los alimentos no nutritivos “chiverías”<br>- Oriente sobre medidas de higiene adecuadas |

| ALIMENTACIÓN ADECUADA | PROBLEMAS ENCONTRADOS | RECOMENDACIONES |
|---|---|---|
| **NIÑOS Y NIÑAS DE 9 A 11 MESES DE EDAD** | | |
| - Lactancia Materna<br>- Dar comida 3 veces por día, 12 cucharadas (3/4 de taza) cada comida<br>- Agregar aceite vegetal o freír un alimento cada día<br>- Alimentos fuentes de vitamina A, C y hierro<br>- Consistencia: picado, desmenuzado, en trozos<br>- | - No da lactancia materna<br>- Frecuencia inadecuada<br>- No da comida con adición de aceite o alimento frito<br>- Poco o ningún uso de alimentos fuentes de vitamina A, C y hierro<br>- Alimentos no apropiados según los tipos de alimentos<br>- Consistencia inadecuada<br>- Le da café<br>- Utiliza pacha<br>- Consumo de alimentos no nutritivos “chiverías”<br>- Mala higiene o deficiente | - Revise alimentación actual y posibilidades reales para adaptar estas recomendaciones<br>- Aconsejar sobre lactancia y aclarar dudas o preocupaciones que la madre tenga<br>- Adapte los tipos de alimentos según acceso y de algunos ejemplos de comidas (cantidad, frecuencia, consistencia y calidad)<br>- Oriente sobre la preparación de alimentos con aceite o fritos<br>- Mencione algunos alimentos fuentes de vitamina A, C y hierro<br>- Oriente la consistencia adecuada para la edad<br>- Explique porque no se recomienda dar café y el uso de la pacha<br>- Dar de 5 a 7 comidas por día en el caso de no recibir lactancia materna<br>- Aconseje que se siente con el niño (a) y le motive a comer toda la porción servida en su plato<br>- Recomiende eliminar los alimentos no nutritivos “chiverías”<br>- Oriente sobre medidas de higiene adecuadas |
| **NIÑOS Y NIÑAS DE 12 A 23 MESES DE EDAD** | | |
| - Lactancia Materna<br>- Dar 4 comidas, 16 cucharadas (1 taza) cada comida<br>- Agregar aceite vegetal o freír un alimento cada día<br>- Alimentos fuentes de vitamina A, C y hierro<br>- Consistencia: trozos pequeños<br>- | - Solamente da lactancia materna, sin otros alimentos o muy pocos<br>- En el caso de lactancia artificial, da solo leche en pacha<br>- Frecuencia inadecuada<br>- No da comida con adición de aceite o alimento frito<br>- Poco o ningún uso de alimentos fuentes de vitamina A, C y hierro<br>- Alimentos no apropiados según los tipos de alimentos<br>- Le da café<br>- Utiliza pacha<br>- Consumo de alimentos no nutritivos “chiverías”<br>- Mala higiene o deficiente | - Revise alimentación actual y posibilidades reales para adaptar estas recomendaciones<br>- Aconsejar sobre lactancia complementando la alimentación únicamente<br>- Recomendar disminución gradual de leche artificial por alimentos (merienda)<br>- Adapte los tipos de alimentos según acceso y de algunos ejemplos de comidas (cantidad, frecuencia, consistencia y calidad)<br>- Aconseje que se siente con el niño (a) y le motive a comer toda la porción servida en su plato<br>- Oriente sobre la preparación de alimentos con aceite o fritos<br>- Mencione algunos alimentos fuentes de vitamina A, C y hierro<br>- Explique porque no se recomienda el uso de la pacha y el café<br>- Recomiende eliminar los alimentos no nutritivos “chiverías”<br>- Oriente sobre medidas de higiene adecuadas |

| ALIMENTACIÓN ADECUADA | PROBLEMAS ENCONTRADOS | RECOMENDACIONES |
|---|---|---|
| **NIÑOS Y NIÑAS DE 24 A 59 MESES DE EDAD** | | |
| - Lactancia Materna opcional<br>- 3 tiempos de comidas balanceadas por día y dos meriendas, 24 a 32 cucharadas (1 ½ - 2 tazas) en cada comida<br>- Agregar aceite vegetal o freír un alimento cada día<br>- Alimentos fuentes de vitamina A, C y hierro<br>- Consistencia normal<br>- | - Frecuencia inadecuada<br>- Cantidad inadecuada<br>- No adiciona aceite o no da alimento frito<br>- Poco o ningún uso de alimentos fuentes de vitamina A, C y hierro<br>- Alimentos no apropiados según los tipos de alimentos<br>- Consistencia inadecuada<br>- Le da café<br>- Utiliza pacha<br>- Consumo de alimentos no nutritivos “chiverías”<br>- Mala higiene | - Revise alimentación actual y posibilidades reales para adaptar estas recomendaciones<br>- Adapte los tipos de alimentos según acceso y de algunos ejemplos de comidas (cantidad, calidad, consistencia y frecuencia)<br>- Aconseje que se siente con el niño (a) y le motive a comer toda la porción servida en su plato<br>- Mencione algunos alimentos fuentes de vitamina A, C y hierro<br>- Oriente la consistencia normal<br>- Oriente sobre la preparación de alimentos con aceite o fritos<br>- Explique porque no se recomienda dar café y el uso de la pacha<br>- No ofrecer alimentos no nutritivos “chiverías”<br>- Oriente sobre medidas de higiene |

## E. EVALUACIÓN DEL CRECIMIENTO, DETENCIÓN Y MANEJO DE PROBLEMAS NUTRICIONALES

### 1. Abordaje Según Estado Nutricional

**Estado Nutricional:** es el resultado de comparar el peso obtenido con relación a la talla y a la edad del niño o niña, con los límites establecidos como normales para ese peso, talla y edad, según los nuevos patrones de crecimiento infantil de la OMS. La medición del estado nutricional, se realiza la primera vez que llega el niño o la niña en el año calendario.

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de las definiciones de problemas de crecimiento en términos de puntuación Z. Cada indicador se incluye en una determinada definición, si al ser marcado se ubica por encima de o por debajo de una línea de puntuación z en particular. Si el punto marcado cae exactamente en la línea de puntuación z, se clasifica en la categoría menos severa. Por Ejemplo, un peso para la edad exactamente sobre la línea -3 se considera “bajo peso” y no “bajo peso severo.”

**Tabla 6. Problemas de Crecimiento en Términos de Puntuación Z**

| Puntuaciones z | Indicadores de Crecimiento | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Longitud/talla para la edad** | **Peso para la edad** | **Peso para la longitud/talla** | **IMC para la edad** |
| **Por encima de 3** | | | *Obeso* | *Obeso* |
| **Por encima de 2** | Normal | | *Sobrepeso* | *Sobrepeso* |
| **Por encima de 1** | | | *Posible riesgo de sobrepeso* | *Posible riesgo De sobrepeso* |
| **0 (mediana)** | | Normal | Normal | Normal |
| **Por debajo de -1** | | | | |
| **Por debajo de -2** | *Baja talla.* | *Bajo peso* | *Emaciado* | *Emaciado* |
| **Por debajo de -3** | *Baja talla Severa.* | *Bajo peso severo* | *Severamente Emaciado* | *Severamente Emaciado* |

**ABORDAJE SEGÚN INDICADOR PESO PARA LA LONGITUD/TALLA**

| SIGNOS | INTERPRETACIÓN | RECOMENDACIONES |
|---|---|---|
| Peso para la longitud/ talla o IMC por debajo de la puntuación Z – 3 | **Severamente emaciado** | • Informe a la madre los resultados de la evaluación.<br>• Revise alimentación actual y posibilidades reales para adaptar estas recomendaciones.<br>• Revise desparasitación.<br>• Orientar sobre higiene y manipulación de alimentos.<br>• Si tiene otra clasificación grave referir urgentemente con la primera dosis de tratamiento apropiado.<br>• Revise esquema de suplementación con vitamina A y hierro.<br>• Dar vitamina A.<br>• Referir al hospital.<br>• Cite en quince días. |
| Peso para la longitud/ talla o IMC entre Z -3.0 y Z – 2.1 | **Emaciado** | • Informe a la madre los resultados de la evaluación<br>• Evaluar alimentación actual y posibilidades reales para adaptar estas recomendaciones.<br>• Aconseje si es menor de 6 meses lactancia materna exclusiva y si es >6 meses lactancia materna y complementar con alimentos hasta los 2 años, según recomendaciones para cada edad.<br>• Si la alimentación es un problema, dar cita de seguimiento en 5 días.<br>• Revise desparasitación.<br>• Revise esquema de suplementación con vitamina A y hierro.<br>• Cite según **VPCD.** Si es < 2 años citar en 14 días y de 2 a 4 años, 30 días después.<br>• Si tiene otra clasificación grave, referir urgentemente.<br>• Si el niño (a) tiene una enfermedad, tratarla.<br>• **Dar zinc durante 12 semanas.**<br>• Orientar a la madre los signos de peligro para su regreso inmediato. |
| Peso para la longitud/ talla o IMC ( *Entre* la puntuación Z- 2.0 *y Z 1.0 incluyendo la mediana)* | **Peso para la longitud/talla en Rango normal** | • Felicite a la madre.<br>• Si es menor de 2 años, evaluar la alimentación y darle consejería según recomendaciones para cada grupo de edad.<br>• Aconseje introducción de alimentos para la próxima edad.<br>• Revise desparasitación.<br>• Revise esquema de suplementación con vitamina A y hierro.<br>• Cite según **VPCD.**<br>• Si tiene un problema de alimentación citar en 5 días |

| SIGNOS | INTERPRETACIÓN | RECOMENDACIONES |
|---|---|---|
| | | • Orientar a la madre los signos de peligro para su regreso inmediato.<br>• Hacer seguimiento según normas establecidas. |
| Peso para la longitud/ talla o IMC entre la puntuación *Z 1.1* y Z 2.0 | **Posible riesgo de Sobrepeso** | • Informe a la madre los resultados de la evaluación.<br>• Investigue causas: alimentación, actividades, antecedentes familiares.<br>• Revise alimentación actual, especialmente lo que concierne a la calidad de la alimentación (tipos de alimentos: alimentos básicos, de origen animal y otros alimentos nutritivos).<br>• Explique a la madre sobre las consecuencias que pueda traer el sobrepeso.<br>• Revise la frecuencia y cantidad de la alimentación.<br>• Oriente a eliminar los dulces, postres, etc., y aumentar el consumo de frutas y vegetales.<br>• Recomiende aumentar la actividad física, en forma moderada, si es un niño (a) mayor de dos años.<br>• Referir para una evaluación médica o especializada.<br>• Citar para vigilar recuperación nutricional.<br>• Revise desparasitación.<br>• Revise esquema de suplementación con vitamina A y hierro. |
| Peso para la longitud/ talla o IMC entre la puntuación Z 2.1 y Z 3.0 | **Sobrepeso** | |
| Peso para la longitud/ talla o IMC por encima de Z 3 | **Obeso** | • Informe a la madre los resultados de la evaluación.<br>• Investigue causas: alimentación, actividades, antecedentes familiares.<br>• Revise alimentación actual, especialmente lo que concierne a la calidad de la alimentación (tipos de alimentos: alimentos básicos, de origen animal y otros alimentos nutritivos).<br>• Explique a la madre sobre las consecuencias que pueda traer la obesidad.<br>• Revise la frecuencia y cantidad de la alimentación.<br>• Oriente a eliminar los dulces, postres, etc., y aumentar el consumo de frutas y vegetales.<br>• Recomiende aumentar la actividad física, en forma moderada, si es un niño (a) mayor de dos años.<br>• Revise desparasitación.<br>• Revise esquema de suplementación con vitamina A y hierro<br>• Referir al hospital para una evaluación.<br>• Si tiene otra clasificación grave, referir urgentemente.<br>• Cite según VPCD. |

**ABORDAJE SEGÚN INDICADOR PESO PARA LA EDAD**

| SIGNOS | INTERPRETACIÓN | RECOMENDACIONES |
|---|---|---|
| Peso para la edad por debajo de la puntuación Z – 3 | **Bajo Peso Severo** | • Informe a la madre los resultados de la evaluación.<br>• Revise alimentación actual y posibilidades reales para adaptar estas recomendaciones.<br>• Revise desparasitación.<br>• Orientar sobre higiene y manipulación de alimentos.<br>• Si tiene otra clasificación grave referir urgentemente con la primera dosis de tratamiento apropiado.<br>• Revise esquema de suplementación con vitamina A y hierro.<br>• Dar vitamina A.<br>• Referir al hospital.<br>• Cite en quince días. |
| Peso para la edad entre Z -3.0 y Z – 2.1 | **Bajo Peso** | • Informe a la madre los resultados de la evaluación<br>• Evaluar alimentación actual y posibilidades reales para adaptar estas recomendaciones.<br>• Aconseje si es menor de 6 meses lactancia materna exclusiva y si es >6 meses lactancia materna y complementar con alimentos hasta los 2 años, según recomendaciones para cada edad.<br>• Si la alimentación es un problema, dar cita de seguimiento en 5 días.<br>• Revise desparasitación.<br>• Revise esquema de suplementación con vitamina A y hierro.<br>• Cite según **VPCD.** Si es < 2 años citar en 14 días y de 2 a 4 años, 30 días después.<br>• Si tiene otra clasificación grave, referir urgentemente.<br>• Si el niño (a) tiene una enfermedad, tratarla.<br>• **Dar zinc durante 12 semanas.**<br>• Orientar a la madre los signos de peligro para su regreso inmediato. |
| Peso para la edad ( *Entre* la puntuación *Z- 2.0 y Z 1.0 incluyendo la mediana)* | **Peso para la edad en Rango normal** | • Felicite a la madre.<br>• Si es menor de 2 años, evaluar la alimentación y darle consejería según recomendaciones por grupo de edad.<br>• Aconseje introducción de alimentos para la próxima edad.<br>• Revise desparasitación.<br>• Revise esquema de suplementación con vitamina A y hierro.<br>• Cite según **VPCD.**<br>• Si tiene un problema de alimentación citar en 5 días<br>• Orientar a la madre los signos de peligro para su regreso inmediato.<br>• Hacer seguimiento según normas establecidas. |

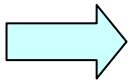
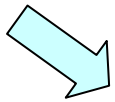
**ABORDAJE SEGÚN INDICADOR LONGITUD/TALLA PARA LA EDAD**

| SIGNOS | INTERPRETACIÓN | ACCIONES DEL PERSONAL DE SALUD |
|---|---|---|
| Longitud/ talla para la edad por debajo de la puntuación Z – 3 | **Baja Talla Severa** | • Informe a la madre los resultados de la evaluación.<br>• Revise alimentación actual y posibilidades reales para adaptar estas recomendaciones.<br>• Revise desparasitación.<br>• Orientar sobre higiene y manipulación de alimentos.<br>• Si tiene otra clasificación grave referir urgentemente con la primera dosis de tratamiento apropiado.<br>• Revise esquema de suplementación con vitamina A y hierro.<br>• Dar vitamina A.<br>• Referir al hospital.<br>• Cite en quince días. |
| Longitud/ talla para la edad entre Z -3.0 y Z – 2.1 | **Baja Talla** | • Informe a la madre los resultados de la evaluación<br>• Evaluar alimentación actual y posibilidades reales para adaptar estas recomendaciones.<br>• Aconseje si es menor de 6 meses lactancia materna exclusiva y si es >6 meses lactancia materna y complementar con alimentos hasta los 2 años, según recomendaciones por edad.<br>• Si la alimentación es un problema, dar cita de seguimiento en 5 días.<br>• Revise desparasitación y esquema de suplementación con vitamina A y hierro.<br>• Cite según **VPCD.** Si es < 2 años citar en 14 días y de 2 a 4 años, 30 días después.<br>• Si tiene otra clasificación grave, referir urgentemente.<br>• Si el niño (a) tiene una enfermedad, tratarla.<br>• **Dar zinc durante 12 semanas.**<br>• Orientar a la madre los signos de peligro para su regreso inmediato. |
| Longitud/ talla para la edad ( *Entre* la puntuación Z- 2.0 *y Z 2.0 incluyendo la mediana)* | **Talla para la edad en Rango normal** | • Felicite a la madre.<br>• Si es menor de 2 años, evaluar la alimentación y dar consejería según edad.<br>• Aconseje introducción de alimentos para la próxima edad.<br>• Revise desparasitación y esquema de suplementación con vitamina A y hierro.<br>• Cite según VPCD.<br>• Si tiene un problema de alimentación citar en 5 días<br>• Orientar a la madre los signos de peligro para su regreso inmediato.<br>• Hacer seguimiento según normas establecidas. |

## ABORDAJE SEGÚN TENDENCIA DEL CRECIMIENTO

**Definición:** Evalúa la velocidad del crecimiento del niño o niña. Compara:

- El peso actual, con relación a la edad; el peso actual, con relación a la talla y la talla actual, con relación a la edad del niño o niña y
- Tomadas en la consulta anterior, el peso con relación a la edad; el peso con relación a la talla y la talla con relación a la edad.

| GRÁFICA | INTERPRETACIÓN | CONSIDERACIONES |
|---|---|---|
| | Trazado ascendente no siempre significa Crecimiento Satisfactorio. | - Cualquier incremento drástico en la línea de crecimiento de un niño (a) requiere especial atención.<br>- Un incremento pronunciado no es bueno, ya que puede ser señal de un cambio en las prácticas de alimentación que resultará en sobrepeso.<br>- Solo en casos de niños (as) que han estado enfermos o con un aporte muy insuficiente de nutrientes, se espera un incremento pronunciado, durante el período de mejoramiento en la alimentación, a medida que experimenta una "recuperación del crecimiento".<br>- Si un niño (a) ha ganado peso rápidamente, observe también la talla. Si el niño (a) ganó peso solamente, esto es un problema.<br>- Si el niño (a) creció en peso y talla proporcionalmente, esto probablemente se debe a una recuperación del crecimiento por el mejoramiento en la alimentación o recuperación de una infección, posterior a un período de nutrición insuficiente en el pasado.<br>▪ En esta situación, las curva de peso para la edad y talla para la edad deben mostrar incrementos, mientras que la línea de crecimiento de peso para la talla se mantiene estable a lo largo de las curvas de puntuación z. |
|  | Trazado Horizontal<br><br>Crecimiento insatisfactorio. | - Una línea de crecimiento plana, también llamado estancamiento, usualmente indica un problema.<br>- Si el peso de un niño (a) permanece igual a lo largo del tiempo mientras que la talla o la edad aumenta, es muy probable que tenga un problema.<br>- Si la talla permanece igual a lo largo del tiempo, el niño (a) no está creciendo. Se da una excepción, cuando un niño (a) con sobrepeso y obesidad es capaz de mantener su peso a lo largo del tiempo, permitiendo que tenga un peso para la talla o IMC para la edad más saludable.<br>- Si un niño (a) con sobrepeso está perdiendo peso a lo largo del tiempo y la pérdida de peso es razonable, el niño (a) debe continuar creciendo en talla.<br>▪ Sin embargo, si no experimenta crecimiento en talla a lo largo del tiempo, hay un problema, que se evidencia al presentar una línea de crecimiento plana en la curva de talla para la edad.<br>- Para los niños (as) en grupos de edad en los que la velocidad de crecimiento es rápida, como lo muestran las curvas de crecimiento con aumento pronunciado (por ejemplo, durante los primeros 6 meses de vida), aún un mes de estancamiento en el crecimiento representa un posible problema. |
|  | Trazado descendente, independiente-mente de la ubicación de la curva.<br>Crecimiento insatisfactorio. | - Cualquier descenso drástico en la línea de crecimiento de un niño (a), requiere especial atención.<br>- Un descenso pronunciado en la línea de crecimiento de un niño (a), con estado nutricional normal o desnutrido indica un problema de crecimiento que debe ser investigado y resuelto.<br>- Aunque el niño (a) tenga sobrepeso, no debe tener un descenso pronunciado en la línea de crecimiento, porque no es adecuado que suceda una pérdida rápida de mucho peso.<br>• El niño (a) con sobrepeso debe mantener su peso mientras aumenta la talla, es decir debe "crecer en estatura mientras mantiene su peso" |

## 2. Orientaciones Especificas:

### a) Recomendaciones Generales:

Para cada etapa de la alimentación se pueden recomendar comidas o cambios específicos en la comida.

**Ejemplos**

**i. La introducción de alimentos espesos:**
- Sopa de frijoles: frijoles molidos, colados y luego hervidos con una cucharada de caldo de frijoles. Se le puede agregar arroz.
- Tortilla majada, desbaratada.
- Guineo majado.
- Plátano cocido y luego majado.
- Puré de zanahoria.
- Papa cocida.

**ii. Combinar las comidas:**
- Frijoles y arroz con queso rallado.
- Arroz con pedacitos de carne de res o de pollo.
- Huevo frito revuelto más plátano maduro.
- Puré de papa con pedacitos de huevo cocido.

**iii. Comidas para niño (a) enfermo:**
- Puré de papas con mantequilla (crema, aceite o margarina).
- Arroz aguado.
- Plátano maduro cocido, majado o en pedacitos con queso.
- Sopas de vegetales o caldos de carnes espesadas con papa, zanahoria, ayote maduro y pipián, (pueden también licuarse o moler los vegetales).

**iv. Comidas para el niño (a) en recuperación**
- Frijoles molidos con crema.
- Huevo frito con tortilla.
- Aguacate.
- Plátano maduro o verde frito

**v. Comidas para el niño (a) que no quiere comer:**
- Papas fritas.
- Plátano asado con azúcar.
- Maduro en gloria.
- Arroz con leche.
- Atol duro
- Frutas.

Existen muchas otras preparaciones para ejemplificar que pueden variar de acuerdo a la comunidad o existir diferentes o con otros nombres. Usted puede identificarlos y recomendarlos.

Planificar con la madre o acompañante que su niño (a) necesita más cuidado y atención en su alimentación para que pueda recuperarse pronto y crecer bien.

Conservar sobre la importancia de las medidas higiénicas para la preparación de la alimentación.

Explicar que los niños (as) cuando se enferman pierden el apetito y se necesita tener mucha paciencia para lograr que coman un poco más cada vez. Algunas veces agregando algunas gotas de limón en los alimentos mejora el sabor y ellos lo apetecen.

**b) Recomendaciones para Niños (as) enfermos según edad:** En tabla 6.

**Tabla 6. Recomendaciones de Alimentación en Niños según Edad.**

| **MENOR DE 6 MESES DE EDAD** |
|---|
| 1. Si recibe lactancia materna: observar el amamantamiento, la posición, agarre y succión.<br>2. Si no está recibiendo lactancia materna y es menor de 4 meses de edad.<br>- Orientar relactación de la lactancia materna.<br>- Orientar lactancia materna más frecuente, disminuyendo otros alimentos poco a poco.<br>3. Si es mayor de cuatro meses y ya recibe otros alimentos, orientar la adecuada alimentación complemen-taria del siguiente grupo etáreo (6 a 8 meses de edad). |
| **6 A 8 MESES DE EDAD** |
| 1. Recomendar continuar con el ama-mantamiento antes de las comidas y las veces que el niño (a) lo demande.<br>2. Revisar la consistencia de las sopas y si ésta es muy rala orientar sobre la importancia de dar las sopas espesas.<br>3. Recomendar que se agregue grasa (aceite vegetal, margarina, mantequilla o crema de leche) en la preparación de los alimentos.<br>4. Revisar frecuencia y cantidad. Ofrecer alimentos continuamente (aproxima-damente cada dos horas). Comenzar con poca cantidad hasta llegar a 2 veces al día, con 8 cucharadas (1/2 taza) en cada comida, de preferencia alimentos ricos en Vitamina A como: El ayote maduro, zanahoria, papaya, melón, etc. Posteriormente en la siguiente evaluación recomendar aumentar las comidas a cuatro. Recordar el reflejo de extrusión (escupe su comida) a esta edad.<br>5. Recomiende no usar pacha. Utilizar vaso, taza y cuchara.<br>6. La madre o una persona mayor que lo cuide debe darle de comer o estimularlo a que coma<br>7. No dar sopas ralas, caramelos, café, gaseosas, fresquitop a ninguna edad. |
| **9 A 11 MESES DE EDAD** |
| 1. Orientar, continuar el amamantamiento aumentando la frecuencia. La leche materna es importante para el niño (a) porque tiene los nutrientes necesarios que ayudan a protegerlo contra los microorganismos que provocan las enfermedades.<br>2. Revisar si recibe alimentos suaves y en trocitos.<br>3. Revisar si recibe alimentos de lo que come su familia. A esta edad las necesidades del niño (a) son mayores. Al finalizar el período debe comer de todo. Ningún alimento le caerá mal, ni le causará diarrea si está bien preparado.<br>4. Debe incluir en la dieta diaria un alimento frito o adicionarle aceite o margarina o crema de leche y una comida con verduras como por ejemplo arroz con zanahoria o |

ayote maduro.

5. Durante una semana o dos la familia debe ofrecerle un alimento de gran contenido energético como el agua-cate, plátano frito, crema de leche, además de su comida normal, para que recupere pronto el peso que perdió durante la enfermedad.
6. Revisar si come las veces que debe a esta edad. El niño (a) tiene que comer 3 veces para crecer y desarrollarse adecuadamente. Su estómago es pequeño pero sus necesidades de alimentación son grandes y además, como tiene problemas actualmente, debe aumentar por lo menos una comida más al día.
7. Revisar si recibe la cantidad que debe en cada comida. Para sustentarse el niño (a) necesita comer 12 cucharadas (3/4 de taza) y no le hace daño. Si parece que no quiere comer o se distrae fácilmente, se debe tener paciencia, espere un momento e inténtelo nuevamente hasta que el niño (a) termine lo que tiene en su plato.
8. No utilizar pacha. Si no recibe el pecho si es posible relactarlo de lo contrario incremente su comida y darle más variedad, incluyendo huevo o queso, o cualquier alimento disponible.
9. Debe tomar bastante líquido, puede darse agua hervida, infusiones diluidas tibias, agua de coco o jugo limpio y fresco de una fruta (naranja, por ejemplo), pero nunca en sustitución de una comida. Si tiene diarrea, se le debe dar líquidos para la rehidratación oral.
10. Las infecciones afectán el apetito y algunas veces un niño (a) enfermo tiene la boca o los labios resecos. Se le puede persuadir a que coma algo si se le da comida más blanda, sin irritantes y más llamativas que las que come habitualmente. Evitar dar caliente y sí recomendar dar el alimento helado, si es posible.

**12 A 23 MESES DE EDAD**

1. Revisar cuántas veces le están dando de comer. El niño (a) ya está gastando mucha energía en sus actividades, en su crecimiento y para combatir las enfermedades. Para que el niño (a) se sienta satisfecho debe alimentarlo 4 tiempos de comidas, de 16 cucharadas cada una o una taza aproximadamente, más una comida adicional por dos semanas para recuperar el peso perdido durante la enfermedad. Esto requiere tiempo, paciencia, ya que es la única manera en que el niño (a) puede recibir suficiente comida para su recuperación.
2. Revisar si recibe alimentos de lo que come su familia. A esta edad las necesidades del niño (a) son grandes. Debe y puede comer de todo. Ningún alimento le caerá mal, ni le causará diarrea si está bien preparado.
3. Debe incluir en la dieta diaria un alimento frito y una comida con verduras como por ejemplo arroz con zanahoria.
4. Durante das semanas la familia debe ofrecerle un alimento de gran contenido energético como el aguacate, plátano frito, crema de leche para que recupere pronto el peso que perdió durante la enfermedad.
5. Si todavía le da el pecho, es importante para el niño (a) porque la leche materna aporta nutrientes que ayudan a protegerlo de las enfermedades. No utilizar pacha. Si no recibe el pecho, incremente su comida y darle más variedad, incluyendo huevo o queso, o cualquier alimento disponible.
6. Debe tomar bastante líquido, espe-cialmente si existe una infección. Puede darse agua hervida, infusión diluida tibia, agua de coco, o jugo limpio y fresco de una fruta (naranja, por ejemplo). Si tiene diarrea, se le debe dar líquidos para la rehidratación oral.
7. Las infecciones afectan al apetito y algunas veces un niño (a) enfermo tiene la boca y/o los labios resecos. Se le puede persuadir a que coma algo si se le da comida más blanda, sin irritantes y más llamativa que las que come habitualmente.

### c) Recomendaciones para la Higiene:

**I.** **Higiene de Alimentos:** Los alimentos contienen las sustancias básicas para conservar la vida y la salud, pero la falta de higiene en su manejo y preparación los convierte en un medio para transmitir enfermedades.

Existen enfermedades que entran al cuerpo por la boca, a través de los alimentos y el agua contaminados. Entre las enfermedades la más común es la diarrea. Esto sucede cuando los alimentos:

- Se preparan con las manos sucias.
- Las moscas u otros insectos se paran en ellos.
- Se sirven en lugares sucios.
- Están mal cocinados

Para evitar que los alimentos se contaminen se debe hacer lo siguiente:

- Seleccionar alimentos de buena calidad.
- Mantener limpia su persona.
- Mantener limpios los platos y utensilios.
- Mantener limpia la cocina y el lugar para comer.
- Hacer un manejo higiénico de los alimentos incluyendo: el lavado, el hervido, el tapado y el almacenamiento
- Las frutas y verduras de cáscara gruesa se deben lavar bien antes de pelarlas, de preferencia bajo un chorro de agua para quitarles los restos de tierra que puedan tener.
- Los frijoles se limpian para eliminar piedras o insectos. Se enjuagan y se dejan en remojo para eliminar las toxinas que causan gases.
- Las carnes frescas se limpian utilizando un paño limpio y húmedo.
- La leche cruda se debe hervir.
- El agua para tomar y preparar los alimentos debe estar pura o no contaminada. Para asegurar que el agua no esté contaminada debe hervirse o clorarse.
- El recipiente para el agua hervida debe conservarse tapado cuidando de no introducir vasos o tazas cuando se vaya hacer uso del agua.

**II.** **Higiene Personal**

Las manos son el primer contacto que existe entre las personas y los alimentos, por eso es importante mantenerlas limpias, para lo cual es necesario lavarlas con agua y jabón en los siguientes momentos:

- Antes de preparar y consumir los alimentos.
- Después de usar la letrina o el inodoro, limpiar y cambiar al niño (a).
- Trabajar en el huerto o jardín con las plantas.
- Trabajar en el huerto o corral con los animales.
- El uso de ropa limpia y el baño diario son importantes para el aseo personal ya que se protege la salud.

## F. SUPLEMENTACIÓN CON MICRONUTRIENTES

## 1. Micronutrientes:

Los micronutrientes son las vitaminas y los minerales, que tienen la función de proteger la salud, ya que son indispensables para que ocurran los procesos químicos como la digestión, la producción de energía, la formación de la sangre, huesos y otros tejidos. Así mismo, participan en el transporte de oxígeno a los tejidos y fortalecen el sistema inmunitario, que protege al cuerpo contra las enfermedades.

El consumo de cantidades pequeñas de ciertos minerales y vitaminas puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte durante el embarazo y la niñez. Los micronutrientes (en especial el hierro, la vitamina A, el yodo, folatos y zinc) son de vital importancia para el desarrollo de los niños (as), así como también para la mujer durante el embarazo y el alumbramiento.

Los micronutrientes pueden ser agregados a un alimento, para facilitar a la población su consumo en las cantidades necesarias, a lo que se llama ***suplementación con micronutrientes***. En este manual revisaremos: el hierro, vitamina A, yodo, folatos, zinc, calcio, flúor, vitamina C y multivitaminas y minerales combinados encapsulados.

### a) Hierro

El cuerpo necesita hierro para producir hemoglobina que es una proteína de los glóbulos rojos que transporta oxígeno al cerebro, sistema muscular, sistema inmune y otras partes del cuerpo.

La deficiencia de hierro es la principal causa de anemia nutricional en niños (as) y adultos. Los grupos más vulnerables son los adolescentes de ambos sexos, las mujeres en edad reproductiva y las embarazadas. La deficiencia de hierro durante el embarazo se asocia a bebés de bajo peso, parto prematuro, muerte materna e inclusive muerte peri-natal y fetal. Los recién nacidos de madres con deficiencia de hierro, tienen pocas reservas del mineral y están más propensos a desarrollar anemia antes del primer año de vida, que los recién nacidos cuyas madres tienen buenos niveles de hierro.

Cuando hay deficiencia de hierro durante la niñez, se produce una reducción de la capacidad de aprendizaje, el desarrollo motor y el crecimiento. En los adultos, la deficiencia de hierro causa la disminución de la actividad física y la capacidad de trabajo.

Como el hierro participa en la función intelectual y el desarrollo psicomotor, las bases bioquímicas del desarrollo deficiente y las alteraciones en el comportamiento en personas con deficiencia de hierro (falta de atención, inseguridad, fatiga, deficiencia en el desempeño escolar y en el desarrollo del lenguaje, etc.) no están claras en su totalidad, aunque pueden estar relacionadas con ciertos cambios funcionales a nivel celular, ejemplo: alteraciones en ciertas enzimas que contienen hierro.

Aparte de producir anemia, la deficiencia de hierro ha sido asociada con alteraciones del sistema inmunológico y por lo tanto, con la susceptibilidad a las infecciones. Además, este mineral participa en el transporte del dióxido de carbono de las células a los pulmones y en el proceso de la respiración celular. Por otro lado, el hierro contribuye en la conversión de beta caroteno a vitamina A, en la síntesis de las purinas y en el aclaramiento de lípidos sanguíneos.

En el organismo, el hierro se encuentra metabólicamente activo en forma de hemoglobina, mioglobina y otras proteínas. Los componentes metabólicamente activos, la ferritina y la hemosiderina, constituyen los depósitos o reservas en el cuerpo (hígado, bazo y médula ósea).

i. **Requerimientos Nutricionales de Hierro:** Los requerimientos de hierro varían según la edad y el sexo. Existe un consenso sobre las cantidades absolutas que se requieren, sin embargo, deben considerarse los factores que afectan la absorción del hierro, como los inhibidores dietéticos y los parásitos intestinales.

**Tabla 7. Recomendaciones Dietéticas Diarias de Hierro Sugeridas para Mantener una Buena Nutrición**

| Edad o condición | Ingesta diaria de hierro según tipo de alimentación (mg) | |
|---|---|---|
| | Dieta con predominio de alimentos de origen animal | Dieta con predominio de alimentos de origen vegetal |
| Niños y niñas de 6 – 11 meses | 10 | 10 |
| Niños y niñas de 1 - 6 años | 7 | 10 |
| Niños y niñas de 7 – 9 años | 8 | 12 |
| Niños de 10 -12 años | 9 | 14 |
| Niños de 13 – 15 años | 12 | 18 |
| Hombres de 16 y más años | 8 | 11 |
| Niñas de 10 – 12 años | 10 | 15 |
| Niñas 13 – 15 años | 13 | 20 |
| Mujeres de 16 – 64 años | 16 | 24 |
| Mujeres de 65 y más años | 6 | 9 |
| Embarazo | Dosis farmacológica en los últimos dos trimestres | Dosis farmacológica en los últimos dos trimestres |
| Lactancia | 9 | 13 |

Fuente: Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá.
Recomendaciones Nutricionales. 1994

ii. **Fuentes Alimentarias del Hierro:** El hierro que se obtiene de la dieta puede ser de dos tipos:

- El hierro no hemínico o inorgánico, que es el que se encuentra en la mayoría de los alimentos de origen vegetal y es menos absorbible. Durante el proceso de digestión, los compuestos inorgánicos férricos son reducidos a su forma ferrosa, que es más soluble y absorbible. Compuestos como el ácido clorhídrico, el ascórbico (vitamina C) y las proteínas de origen animal,

aumentan su absorción. Por el contrario otras sustancias como los taninos presentes en el café y té, oxalatos, fosfatos o álcalis (antiácidos) entorpecen la absorción, debido a que forman compuestos insolubles con hierro.

- El hierro hemínico, que provienen de una parte de la hemoglobina (fracción Hem) y se encuentra en las carnes y derivados sanguíneos. Es absorbido en una proporción mucho mayor que el hierro inorgánico y casi no es afectado por otros componentes de la dieta. Sin embargo, la cocción prolongada a altas temperaturas puede desnaturalizar la molécula hemínica y reducir la absorción del mineral.

  Tanto en la leche materna como la leche de vaca, el contenido de hierro es bajo; sin embargo, la absorción del hierro de la leche materna es alrededor de un 50%, mientras que en la leche de vaca es de aproximadamente 12%. Aunque no se conoce con exactitud los mecanismos, la alimentación con leche materna evita la aparición temprana de deficiencia de hierro en la niñez.

  Durante el período de lactancia exclusiva, el hierro "ahorrado" por la amenorrea (ausencia de menstruación) post parto, contribuyen a mantener el equilibrio en las reservas de hierro de la madre.

**Tabla 8. Alimentos Fuentes de Hierro**

| Contenido de Hierro en 100 Gramos de Porción Comestible | | | |
|---|---|---|---|
| **Alimento de Origen Animal** | **mg** | **Alimento de Origen Vegetal** | **mg** |
| Cerdo: moronga frita | 37.0 | Frijol: soya, grano seco | 11.5 |
| Pollo: hígado cocido | 8.5 | Frijol: rojo | 7.1 |
| Res: hígado asado | 6.8 | Papas: con cáscara cocida sin sal | 6.1 |
| Pollo: vísceras o menudo cocido | 6.4 | Hojas de ayote | 5.8 |
| Huevo de gallina: yema fresca | 6.0 | Avena: en hojuelas, sin fortificar | 5.5 |
| Queso: blanco fresco, leche descremada | 1.8 | Harina de trigo para pan: fortificada | 4.4 |
| Leche materna | 0.1 | Plátano verde/maduro | 0.8 |

Fuente: Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá.
Recomendaciones Nutricionales. 1994

**Tabla 9. Facilitadores e Inhibidores de la Absorción del Hierro**

| Facilitadores de la Absorción de Hierro | Inhibidores de la Absorción de Hierro |
|---|---|
| Cualquier carne, pescado o marisco que forme parte de la comida. | Calcio, particularmente de la leche y productos lácteos |
| La vitamina C (ácido ascórbico) presente en frutas como guayaba, piña, limón, naranja, mango verde; jugos de frutas naturales; papas y yuca y vegetales como el tomate, coliflor, espinaca, chiltomas, etc. | Taninos (compuestos fenólicos que inhiben la acción del hierro), los alimentos que contienen estos inhibidores potentes y resistentes a la influencia de los facilitadores son el té, café, cocoa, infusiones de hierbas en general, ciertas especies (orégano) y algunos vegetales. |
| Algunos alimentos y condimentos fermentados o germinados, como la salsa de soya. Si se fermentan o germinan los alimentos se reduce la cantidad de fitatos | Fitatos (un químico natural) presente en el afrecho, los granos de cereales, harina refinada, legumbres, nueces y semillas como marañón, maní, etc. |

**iii. Deficiencia de Hierro:** La hemoglobina y el hematocrito son comúnmente usados para determinar la presencia de anemia. Además la ferritina sérica, se considera que para todas las edades, cuando hay un valor inferior a 12 microgramos por decilitro, hay una deficiencia de hierro. La Organización

Mundial de la Salud (OMS), recomienda los siguientes puntos de corte para definir anemia en base a hemoglobina y hematocrito:

**Tabla 10. Puntos de corte de hemoglobina y hematocrito usados para definir anemia en la población que vive al nivel del mar**

| Edad o condición | Hemoglobina Inferior a (g/dl): | Hematocrito inferior a (%): |
|---|---|---|
| Niños y (as) de 6 meses a 5 años | 11.0 | 33 |
| Niños (as) de 6 años a 11 años | 11.5 | 34 |
| Niños (as) de 12 y 13 años | 12.0 | 36 |
| Mujeres no embarazadas | 12.0 | 36 |
| Mujeres embarazadas | 11.0 | 33 |
| Hombres adultos | 13.0 | 39 |

Fuente: Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá.
Recomendaciones Nutricionales. 1994

### iv. Causas de Deficiencia de Hierro

Los depósitos de hierro pueden disminuir a consecuencia de:

- Consumo dietético inadecuado
- Bioabsorción baja de hierro
- Pérdida de hierro

Con frecuencia, la cantidad de hierro absorbida de la dieta no es suficiente para alcanzar el requerimiento de los individuos. Esto es particularmente más probable durante la niñez temprana (6 a 24 meses) y el embarazo, dado que los requerimientos fisiológicos de hierro son más elevados. Las pérdidas producidas por la menstruación y el parto pueden disminuir los depósitos de hierro.

Infecciones parasitarias como la malaria que causa la destrucción de células rojas sanguíneas y los parásitos helmintos (eje: Uncinaria) que causan pérdidas de sangre, puede ocasionar también anemia. Otras deficiencias nuricionales que contribuyen al desarrollo de anemia son la deficiencia de ácido fólico, vitaminas A, C y B-12, así como de varios minerales.

**v. Prevención de la Deficiencia de Hierro.** Se recomiendan las siguientes estrategias:

- Modificar la dieta, aumentando el consumo de alimentos fuentes de hierro.
- Consumir esos alimentos acompañados de alimentos fuentes de vitamina C, por ser un facilitador para la absorción del hierro. Ejemplos de jugos de frutas.
- Evitar el consumo de té o café con las comidas, porque son inhibidores de la absorción del hierro.
- Consumir los productos de harina de trigo, que en Nicaragua están fortificados con hierro y vitaminas del complejo B, desde el año 1997. También, a partir del año 2009 el arroz estará fortificado con hierro.

**vi. Suplementación con Hierro:** El Ministerio de Salud distribuye gratuitamente suplementos de hierro a mujeres embarazadas y puérperas, y a niños (as) mayores de 6 meses y menores de 5 años. Los niños (as)

menores de 6 meses no se les administra hierro, debido a que traen reservas de hierro transferido por la madre y con la lactancia materna exclusiva, reciben la cantidad de hierro necesaria en esta edad.

**Tabla 11. Suplementación con Hierro para Prevenir y Tratar la Anemia**

| Edad o Condición | Dosis de Hierro Elemental |
|---|---|
| **Prevención** | |
| Niños (as) de 6 meses a < de 2 años | 1-2 mg/kg de peso ó 15 gotas cada día por 4 meses |
| Niños (as) de 2 a 4 años de edad | 2-3 mg/kg de peso ó 30 gotas cada semana por 4 meses cada año |
| Embarazada hasta el final del embarazo | 120 mg (2 tabletas) por semana |
| **Tratamiento** | |
| Niños (as) de 2 a 3 meses de edad | 4 mg/kg de peso (10 gotas) cada día por 4 meses |
| Niños (as) de 4 a 11 meses de edad | 4 mg/kg de peso (20 gotas) cada día por 4 meses |
| Niños (as) de 1 a 2 años de edad | 4 mg/kg de peso (40 gotas) cada día por 4 meses |
| Niños (as) de 3 a 4 años de edad | 4 mg/kg de peso (50 gotas) cada día por 4 meses |
| Embarazada | 60 mg/día por 4 meses (1 tableta diaria). Luego pasar al esquema semanal |

Fuente: Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá.
Recomendaciones Nutricionales. 1994

Los suplementos de hierro pueden provocar efectos secundarios en algunas personas. Estos efectos ocurren con más frecuencia inmediatamente después de tomar la dosis oral y pueden ser: náusea, vómito y molestias epigástricas.

Aunque se presenten estos efectos secundarios debe aconsejarse continuar el tratamiento, dividiendo la dosis de hierro, tomando el hierro con las comidas o ingiriendo el hierro antes de la hora de dormir con una comida ligera.

Algunas personas también pueden presentar estreñimiento, diarrea o coloración oscura de las heces. Este cambio de coloración se debe a que normalmente una parte del hierro ingerido es excretado por vía intestinal.

La ingesta de hierro puede inhibir la absorción de tetraciclinas, sulfonamidas y trimetroprín por lo que no es conveniente prescribir estos fármacos simultáneamente.

**b) Vitamina "A":** El término vitamina A se usa para señalar todos los compuestos que juegan un papel en la actividad de esta, incluyen retinol y varios carotenoides provitamina A. El beta-caroteno es el carotenoide provitamina A de mayor actividad biológica.

La vitamina A, desempeña una función importante en la visión normal y en la salud ocular, por lo que su deficiencia incrementa el riesgo de ceguera. También, desempeña una función importante en la reproducción y en el proceso de diferenciación celular. Esta última función se manifiesta en la conservación del tejido epitelial, la regulación del crecimiento óseo en la etapa del crecimiento y en la respuesta inmunológica.

La falta de vitamina A produce daño en la superficie de la piel, ojos y boca, la mucosa gástrica y el sistema respiratorio. Un niño (a) con deficiencia de vitamina A, tiene más infecciones y estas son más graves, porque se aumenta su vulnerabilidad ante las enfermedades mortales de la infancia, como el sarampión, la diarrea, el paludismo y la neumonía, debido al daño en el sistema inmune. El aumento de la ingesta de vitamina A en las poblaciones con carencia de la misma puede reducir en un 25% el número de muertes infantiles causadas por dichas enfermedades. La vitamina A, al contribuir con el metabolismo del hierro, también protege contra la anemia.

**Tabla 12. Recomendaciones Dietéticas**
**Diarias de Vitamina "A" sugeridas para mantener una buena nutrición**

| Edad o Condición | Ingesta diaria de vitamina A (mcg-ER[1]) |
|---|---|
| Niños y niñas de 6 a 11 meses | 350 |
| Niños y niñas de 1 a 9 años | 400 |
| Niños de 10 a 12 años | 500 |
| Hombres de 13 y más años | 600 |
| Mujeres de 10 y más años | 500 |
| Embarazo | 600 |
| Lactancia | 750 |

Fuente: Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá.
Recomendaciones Nutricionales. 1994

La mujer embarazada requiere un aporte adicional de 100 µg por día y la mujer lactante requiere cantidades adicionales de 250 µg por día.

i. **Fuentes Alimentarias de Vitamina "A":** El retinol únicamente se encuentra en su estado natural en productos de origen animal, como las vísceras, especialmente el hígado, que son las fuentes más ricas de vitamina "A"

Los carotenoides provitamina "A", se encuentran en productos de origen animal y vegetal. El betacaroteno es el carotenoide que se encuentra más frecuentemente en los vegetales. Los carotenoides que potencialmente tienen actividad de vitamina A, se encuentran en abundancia en las hojas verde oscuro, verduras de color amarillo intenso y frutas amarillo-anaranjadas.

**Tabla 13. Contenido de Equivalentes de Retinol**

| Alimento | Contenido de Retinol (µg/100 g de porción comestible) |
|---|---|
| Res: hígado frito | 10,729 |
| Pollo: hígado cocido | 4,913 |
| Pollo: vísceras o menudo cocido | 2,830 |
| Zanahoria cruda | 2,813 |
| Melón | 322 |
| Ayote amarillo | 307 |
| Hojas de ayote | 272 |
| Huevos de gallina revueltos o picados | 268 |
| Pejibaye | 223 |
| Mango maduro | 210 |
| Queso blanco fresco | 206 |
| Leche materna | 64 |

[1] Recomendaciones Estimadas

| | |
|---|---|
| Plátano maduro | 58 |
| Papaya | 37 |

Fuente: Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá.
Recomendaciones Nutricionales. 1994

La cocción prolongada y a altas temperaturas tiende a destruir la vitamina A de los alimentos, especialmente de los carotenos. Por otro lado, este micronutriente se absorbe mejor si al preparar los alimentos se les agrega aceite, manteca o crema.

El calostro y la leche de transición son particularmente ricas en vitamina A, para complementar las bajas reservas hepáticas del recién nacido. La concentración de vitamina A en la leche materna las primeras dos semanas de lactancia, es casi el doble que la leche materna producida un mes después del inicio de la lactancia.

La leche de una madre que dio a luz a un niño (a) pretérmino tiene una concentración aún mayor de vitamina A, que la leche de otra madre con un hijo (a) a término durante los primeros dos meses.

**ii. Deficiencia de Vitamina A:** En la mayoría de los casos, la deficiencia de vitamina A se da conjuntamente con el déficit de otros nutrientes esenciales que juegan un papel importante en su utilización, como la proteína transportadora y las grasas, y es muchas veces un componente más del síndrome pluricarencial llamado desnutrición.

**iii. Causas de Deficiencia de Vitamina A:** Debido al número relativamente pequeño de alimentos ricos en vitamina A, existe una alta probabilidad de que las poblaciones cuyas dietas están basadas en un número limitado de alimentos básicos vegetales, con una baja ingesta de grasas, consuman cantidades insuficientes de dicha vitamina.

Los estudios epidemiológicos han identificado dos tipos principales de factores que causan la deficiencia de la vitamina A:

- Ingesta insuficiente de fuentes alimentarias de vitamina A, ya sea preformado o en la forma de precursor de la vitamina A (beta-carotenos), junto con un bajo consumo de grasas que faciliten su absorción.
- Mayores requerimientos de vitamina A y una mala utilización de la vitamina absorbida, debido al efecto nocivo de las infecciones, las cuales, además de disminuir la absorción, aumentan el uso metabólico y la excreción urinaria de la vitamina A.

**iv. Prevención de Deficiencia de Vitamina "A":** Las estrategias para prevenir y tratar la deficiencia de vitamina "A" son (OMS)

- Como medida a corto plazo, la suplementación, administrando dosis de la vitamina A periódicamente, a los grupos seleccionados de la población como son los niños y niñas de 6 meses a 5 años y las mujeres después del parto.

- Como medida a mediano plazo, la diversificación de la dieta, que basados en estudios nacionales en el contexto socio-económico se aconseja incluir en la dieta de los nicaragüenses, las frutas como el mango maduro, la papaya, el

pejibaye, el melón y las verduras como el ayote maduro, la chiltoma roja, la zanahoria, el plátano maduro, y las hojas verdes de ayote, quelite, remolacha, rábano, zanahoria, perejil, culantro y hierba buena. Además, es conveniente que al preparar los alimentos ricos en vitamina A, se utilice algún tipo de grasa como aceite vegetal o de oliva, manteca o crema, para mejorar la absorción de este micronutriente.

Por otro lado la práctica de lactancia materna exclusiva en los primeros 6 meses de vida, garantiza la ingesta adecuada de vitamina A. Después de los 6 meses de edad se debe continuar la lactancia materna y dar al niño (a) alimentos complementarios como frutas y verduras de color amarillo intenso.

La fortificación del azúcar con vitamina A en Nicaragua, a partir del año 2000. Para evitar que se pierda la vitamina A, por la exposición a la luz solar, es recomendable mantener el azúcar en frascos opacos y bien tapados.

### v. Suplementación con Vitamina "A"

La administración de este micronutriente puede ser preventiva o profiláctica así como terapéutica. Debe distribuirse prioritariamente a los niños y niñas de 6 meses a 5 años y a las mujeres durante el puerperio. La suplementación con dosis altas está contraindicada durante el embarazo, por el posible efecto teratogénico de la vitamina A en este período de la vida.

En Nicaragua, la norma vigente (MINSA, 1998) establece que se suplemente a todos los niños y niñas de 6 meses a 5 años de edad con megadosis de vitamina A, a través de las Jornadas Populares de Salud y dándoles seguimiento rutinario en los servicios de salud. Además, la norma incluye la suplementación a las mujeres en puerperio inmediato, dentro de las cuatro primeras semanas después del parto, mediante la atención en los servicios de salud.

**Tabla 14. Normas de Suplementación con Vitamina "A"**

| Edad o Condición | Dosis de Vitamina A | | Periodicidad |
|---|---|---|---|
| | Perlas | Frasco gotero de 25,000 U.I./gota | |
| Niños/niñas menores de 6 meses | 1 perla de 50,000 U.I. | 2 gotas (50,000 U.I.) | Una única vez en ese semestre de vida con esa dosis |
| Niños/niñas de 6 meses a menores de un año | 1 perla de 100,000 U.I. | 4 gotas (100,000 U.I.) | Una única vez en ese semestre de vida con esa dosis |
| Niños/niñas de 1 a 5 años de edad | 1 perla de 200,000 U.I. | 8 gotas (200,000 U.I.) | Cada seis meses |
| Mujeres puérperas (máximo 4 semanas después del parto) | 1 perla de 200,000 U.I. | 8 gotas (200,000 U.I.) | Una única dosis |

Fuente: Ministerio de Salud. Cuadro de procedimientos de AIEPI. 2008.

Es de suma importancia garantizar el registro de la administración de vitamina A, en la Tarjeta de Atención Integral a la Niñez y en la hoja de registro del MINSA para evitar duplicidad en la suplementación.

Se consideran manifestaciones de sensibilidad las náuseas y dolores de cabeza, sin embargo estas no son manifestaciones de toxicidad y desaparecen en pocos días. La vitamina A puede producir toxicidad aguda si se ingieren dosis 100 veces más altas de las recomendadas y toxicidad crónica si se toman dosis altas por períodos prolongados de tiempo (semanas o años).

Es importante informarle siempre a la madre o acompañante del niño o niña, que ha recibido vitamina A, el nombre de la vitamina que acaba de recibir, indicándole que le protege contra las infecciones y previene la ceguera nocturna. Además, debe orientársele sobre el lugar y el momento en que debe recibir la siguiente dosis.

El frasco de vitamina A debe mantenerse a temperatura ambiente, en aire fresco y NUNCA congelarse. Debe conservarse fuera de la exposición solar y siempre con su envoltura metálica y con su tapa.

### c) Yodo

El yodo es un nutriente esencial para la producción de tiroxina, que es una hormona necesaria para el funcionamiento adecuado de la glándula tiroides, que regula el crecimiento y el metabolismo.

La deficiencia de yodo durante la vida fetal temprana puede tener efectos adversos sobre el desarrollo neurológico, causando disminución de las funciones cognitivas de grado variable en los niños (as), siendo el cretinismo la manifestación más grave. Los trastornos por deficiencia de yodo incluyen daño cerebral y daño del sistema nervioso, teniendo efecto sobre la habilidad de caminar en los niños (as), sobre la audición y el desarrollo de las habilidades intelectuales, principalmente la capacidad de aprender.

La deficiencia de yodo causa bocio (aumento del tamaño de la glándula tiroides) y también produce un elevado número de muertes en neonatos, mortinatos y abortos.

i. **Requerimientos Nutricionales del Yodo:** Los requerimientos de este mineral son muy pequeños, ya que el yodo es reabsorbido en el tubo digestivo y sólo se debe reponer lo que se excreta por la orina, lo cual constituye la base bioquímica para determinar el estado de la reserva de este micronutriente en el organismo.

**Tabla 15. Ingesta de Yodo diaria recomendada en menores y adultos por edad o condición**

| Edad o Condición | Ingesta (µg/día) |
|---|---|
| Niños y niñas de 0 a < 6 meses | 40 |
| Niños y niñas de 6 meses a <1 año | 50 |
| Niños y niñas de 1 a 10 años | 70-120 |
| Niños y niñas de 11 años y más | 120-150 |
| Embarazadas | 175 |
| Lactantes | 200 |

Fuente: Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá. Recomendaciones Nutricionales. 1994

**ii. Fuentes Alimentarias del Yodo:** El yodo establece un ciclo en la naturaleza y la mayor parte de este micronutriente se encuentra en el océano. Por tanto, las algas marinas son una fuente importante de yodo y los animales que se alimentan de ellas. El yodo se encuentra en los mariscos como la langosta, las ostras, las almejas, las sardinas y los pescados. Los peces de agua salada contienen de 300 a 3,000 µg/g de carne y los peces de agua dulce contienen de 20 a 30 µg/g de carne.

El contenido de yodo de otros productos animales como carnes, huevo y leche y los vegetales es muy variable, dependiendo del contenido de yodo en la tierra y la alimentación de los animales. En general, los alimentos no marinos en Centro América tienen poco yodo.

**iii. Deficiencia de Yodo:** Los efectos por la deficiencia de yodo pueden presentarse en todos los períodos de la vida, pero las consecuencias son graves, fundamentalmente en el período fetal, neonatal y la infancia, que son las etapas de la vida de rápido crecimiento, por lo que pueden resultar en daños irreversibles, principalmente neurológicos.

**Tabla 16. Manifestaciones de deficiencia de Yodo por edad**

| Grupos Etarios | Manifestaciones |
|---|---|
| Feto | - Aborto<br>- Mortinatos<br>- Anomalías congénitas<br>- Aumento de la mortalidad perinatal<br>- Aumento de la mortalidad infantil<br>- Cretinismo neurológico que se manifiesta por: deficiencia mental, sordera con mutismo secundario y estrabismo.<br>- Cretinismo mixedematoso que se manifiesta por: deficiencia mental y defectos psicomotores. |
| Neonato | - Bocio neonatal<br>- Hipotiroidismo neonatal |
| Niños y adolescentes | - Bocio<br>- Hipotiroidismo juvenil<br>- Deterioro de la función mental (cretinismo)<br>- Retraso en el crecimiento físico |
| Adultos | - Bocio<br>- Hipotiroidismo<br>- Deterioro de la función mental (cretinismo) |

**iv. Causas de Deficiencia de Yodo:** Las deficiencias de yodo se presentan en aquellos sitios en los cuales el suelo es pobre en yodo, por lo que las fuentes locales de agua y los alimentos que se cultivan en esos lugares tendrán muy bajos niveles de yodo.

Los niños y niñas que no reciben lactancia materna exclusiva tienen riesgo de presentar deficiencia de yodo. También, en lugares donde el bocio es endémico, las mujeres en período de lactancia tienen elevado riesgo de deficiencia de yodo, porque el yodo de su reserva corporal pasa de manera preferencial a la leche materna.

v. **Prevención de la Deficiencia de Yodo:** La adición de yodo a la sal es un procedimiento simple y de bajo costo, que puede suplir el déficit de la ingesta de yodo. En Nicaragua, en 1978 el gobierno promulgó la ley nacional de yodación de la sal, tanto para consumo humano como animal, iniciando en ese mismo año la fortificación. Con la asesoría técnica del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), se estableció el yodato de potasio como el compuesto adecuado para la fortificación, debido a su estabilidad.

### d) Folatos o Acido Fólico

Es un micronutriente que es importante para la correcta formación de las células sanguíneas, es componente de algunas enzimas necesarias para la formación de glóbulos rojos y su presencia mantiene sana la piel y previene la anemia. Por tanto es esencial también para el desarrollo de las células nerviosas en el embrión y el feto.

La deficiencia de folatos o ácido fólico interfiere con la división celular y la síntesis de proteínas. Esos efectos son más notorios en tejidos y células que crecen rápidamente, tales como los glóbulos sanguíneos. Después de la deficiencia de hierro, la de folato o ácido fólico es la principal causa de las anemias nutricionales. La anemia por deficiencia de folatos o ácido fólico es muy grave en mujeres embarazadas, ya que produce trastornos neurológicos en los niños (as) por nacer, tales como malformaciones congénitas del tubo neural y del Sistema Nervioso Central como anencefalia. Por lo tanto, la suplementación con ácido fólico antes del embarazo, contribuye a la prevención de algunas malformaciones congénitas del tubo neural (espina bífida, labio leporino) y para mantener la inmunidad.

#### i. Requerimientos Nutricionales de Folatos o Ácido Fólico

Idealmente las mujeres deberían iniciar un embarazo con buenas reservas de hierro y ácido fólico, para mantener sus reservas y niveles adecuados. El Ministerio de Salud recomienda, la ingesta diaria de 0.4 a 1.0 mg de ácido fólico, a la mujer fértil que está en riesgo de embarazo y si es planificado, desde 3 meses antes de quedar embarazada.

Para cubrir las necesidades de folatos o ácido fólico durante el embarazo, se ha estimado que las mujeres deben ingerir por lo menos 7 mcg /día de folatos /kg/día, lo cual equivale a un promedio del orden de 370 a 470 mcg/día. Por lo general, la dieta usual no basta para cubrir esas necesidades y es preciso administrar 200 a 300 mcg diario en forma de un suplemento farmacológico o en alimentos enriquecidos con folatos. El incremento de alrededor de 100 mcg/día de los requerimientos de folatos durante la lactancia, es debido a la secreción del micronutriente en la leche materna, por lo que también puede requerir una suplementación de la dieta usual.

**Tabla 17. Recomendaciones dietéticas diarias de folato o ácido fólico**

| Condición | Edad | Folatos (mcg/día) |
|---|---|---|
| Niños y niñas | 0 a < 3 meses | 17 |
| | 3 a < 6 meses | 25 |
| | 6 a < 12 meses | 35 |
| Niños y niñas | 1 a < 3 años | 40 |
| | 3 a < 7 años | 65 |
| | 7 a < 10 años | 100 |
| Hombres | 10 a <12 años | 100 |
| | 12 a <14 años | 170 |
| | 14 a <18 años | 185 |
| | 18 y más años | 200 |
| Mujeres | 10 a <12 años | 100 |
| | 12 y más años | 170 |
| Embarazo | (Cantidades adicionales) | 400 |
| Lactancia | (Cantidades adicionales) | 100 |

Fuente: Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá.
Recomendaciones Nutricionales. 1994

**ii. Fuentes Alimentarias de Folatos o Ácido Fólico:** Las mejores fuentes son el hígado (un promedio de 3 onz), los riñones, el pescado, los huevos, los frijoles, la soya, las lentejas, las hojas de color verde oscuro como la espinaca, el jugo de naranja, el cereal de granola, el maní y las frutas cítricas.

**iii. Deficiencia de Folato o Ácido Fólico:** Durante el embarazo la anemia por deficiencia de folato y hierro, aumenta el peligro de hemorragias en el tercer trimestre de embarazo y sepsis (infección bacteriana aguda) durante el alumbramiento también está relacionada con partos prematuros.

En el periodo intrauterino, la deficiencia de folato es causante de malformaciones congénitas del tubo neural (espina bífida, labio leporino) y de muertes fetales.

**iv. Causas de Deficiencia de Folato o Ácido Fólico:**

- La ingesta insuficiente de alimentos fuentes de folatos o ácido fólico y que alrededor del 75% del micronutriente, se encuentra en los alimentos en su forma menos biodisponible (poliglutamato).

- Los folatos son destruidos fácilmente por el calor, la oxidación y la luz ultravioleta. Por ello hasta el 50% de los folatos pueden perderse durante el almacenamiento, procesamiento y cocción de los alimentos.

- Mayores requerimientos del micronutriente durante el embarazo, particularmente después del primer trimestre, para satisfacer las necesidades del feto y la hematopoyesis materna. Las mujeres lactantes también requieren más folatos para compensar su secreción en la leche.

**v. Prevención de la Deficiencia de Folato o Ácido Fólico:**

Recomendaciones:

- Modificar la dieta, aumentando el consumo de alimentos fuentes de folato.
- Mejorar las prácticas de almacenamiento, procesamiento y cocción de los alimentos fuentes de folatos, evitando exponerlos al exceso de calor y a la luz del sol y la oxidación, dejándolos destapados.
- Las mujeres en edad fértil y/o en riesgo de embarazo tomando diariamente una tableta de ácido fólico, para prevenir la deficiencia y para prevenir las malformaciones en el feto.
- Las mujeres embarazadas y lactantes consumiendo el suplemento de ácido fólico diario, que le suministra el personal de salud durante estos períodos, según lo normado por el MINSA desde 1998.

### vi. Suplementación con Folato o Ácido Fólico:

**Tabla 18 . Suplementación con folato o acido fólico para la mujer**

| Condición | Dosis |
|---|---|
| Preembarazo | 0.4 mg/día por 3 meses antes del embarazo |
| Embarazo cuando hay antecedentes de Deficiencia del tubo neural | 4 mg/día durante el embarazo |
| Embarazo si no hay antecedentes de Deficiencia del tubo neural | 0.4 mg/día durante el embarazo |

Fuente: MINSA. Normas y protocolos para la Atención Prenatal. Agosto 2008

## e) Zinc

En el organismo el zinc se encuentra principalmente en los huesos y músculos. Este micronutriente forma parte de numerosas metaloenzimas, importantes para el metabolismo de las proteínas, ácidos nucleicos, carbohidratos y lípidos. Es importante para el crecimiento normal, para la actividad de los fotoreceptores en la retina y forma parte de la proteína salivar (gustina) que estimula las papilas gustativas.

### i. Requerimientos Nutricionales de Zinc

**Tabla 19. Recomendaciones dietéticas diarias de zinc**

| Condición | Edad | Zinc de la Dieta (mg/día) | |
|---|---|---|---|
| | | Predominio de alimentos de origen animal | Predominio de alimentos de origen vegetal |
| Niños y niñas | 0 a < 3 meses | 2 | 3 |
| | 3 a < 6 meses | 3 | 5 |
| | 6 a < 12 meses | 4 | 6 |
| Niños y niñas | 1 a < 3 años | 5 | 8 |
| | 3 a < 10 años | 7 | 10 |
| Hombres | 10 a <12 años | 9 | 14 |
| | 12 y más años | 12 | 18 |
| Mujeres | 10 y más años | 9 | 14 |
| Embarazo | Cantidades adicionales | 3 | 5 |
| Lactancia | Cantidades adicionales | 6 | 9 |

Fuente: Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá.
Recomendaciones Nutricionales. 1994

ii. **Fuentes Alimentarias de Zinc:** Las mejores fuentes de zinc, por su contenido y biodisponibilidad, son la carne, hígado, huevos y mariscos, especialmente las ostras. Los cereales tienen zinc pero su biodisponibilidad es relativamente baja.

El contenido de la leche humana tiende a disminuir a medida que la lactancia progresa y su concentración a los 6 meses, es cerca de la mitad de la concentración en el primer mes de lactancia.

iii. **Deficiencia de Zinc:** La deficiencia de zinc produce retraso en el crecimiento, pérdida de apetito, alteraciones en la piel y anomalías inmunológicas. También ha sido asociada con hipogonadismo en hombres, reducción de la sensibilidad gustatoria y olfatoria y alteraciones en la cicatrización de heridas.

**iv. Causas de Deficiencia de Zinc**

- Dieta a base de alimentos de origen vegetal, ya que el zinc contenido en estos alimentos es menos biodisponible. Mientras que los alimentos de origen animal, son grandes fuentes del micronutriente y además, algunos elementos proteicos aumentan su absorción.

- Las concentraciones altas en la dieta de fibra, fitatos, oxalatos y taninos (presentes en el café, té y chocolate) reducen la biodisponibilidad del zinc.

- Cuando al niño o niña en los primeros 6 meses de vida, no se le alimenta con lactancia materna exclusiva, porque el zinc de la leche materna, es mejor absorbido que el de la leche de vaca.

**v. Prevención de la Deficiencia de Zinc**

**<u>Recomendaciones:</u>**

- Modificar la dieta, incluyendo al menos una vez a la semana alimentos de origen animal fuentes de zinc como carne, huevo e hígado.
- Cambiar las prácticas de alimentación, evitando consumir con la comida el café, té o chocolate.
- Alimentar con lactancia materna exclusiva a los niños y niñas hasta los 6 meses de edad, para asegurar su ingesta adecuada de zinc.

vi. **Suplementación con Zinc:** En los últimos años ha sido estudiado y bien documentado el beneficio de la suplementación con zinc a menores de 5 años. Los beneficios incluyen mejoría en el crecimiento, desarrollo cognitivo y funcionamiento inmune. Además, de una reducción en la morbilidad por diarrea, neumonía y posible mortalidad, debida a enfermedades infecciosas.

En Nicaragua, el Ministerio de Salud dentro de la norma de Atención Integral a la Niñez, contempla la suplementación con zinc, como parte de la atención al niño (a) con diarrea y con emaciación o con baja talla.

**Tabla 20. Suplementación de Zinc para la Diarrea**

| Edad | Diarrea | | Niño o Niña emaciado o con baja talla | |
|---|---|---|---|---|
| | Tableta de 20 mg o frasco de 20 mg/5 mL | | | |
| < 6 meses | ½ tableta | 2.5 ml | -- | -- |
| 6 meses a 4 años | 1 tableta | 5 ml | ½ tableta | 2.5 ml |
| Frecuencia | 1 vez/día por 14 días | | 1 vez/día por 3 meses (12 semanas) | |

Fuente: Ministerio de Salud. Cuadro de Procedimientos AIEPI. 2008

***Nota: En caso de gluconato de zinc tableta de 50 mg, dar ¼ tableta al menor de 6 meses y de 6 meses a 4 años ½ tableta.***

Además, se iniciará la suplementación a nivel de hogar, con sobres de multivitaminas y minerales combinados encapsulados que incluyen el zinc.

## f) CALCIO

Alrededor del 99% del calcio que se encuentra en el cuerpo está en los huesos y dientes, principalmente en forma de fosfato, el resto está en la sangre, los fluidos extracelulares, las estructuras intracelulares y membranas celulares.

El calcio participa en procesos metabólicos como: la activación de enzimas, transmisión de impulsos nerviosos, transporte a través de membranas, la absorción de la vitamina B12, coagulación de la sangre, funciones hormonales y contracción de músculos voluntarios (como brazos y piernas) e involuntarios (como corazón y pulmones).

### i. Requerimientos Nutricionales de Calcio

**Tabla 21. Recomendaciones dietéticas diarias de calcio**

| Condición | Edad | Calcio (mg/día) |
|---|---|---|
| Niños y niñas | 0 a < 12 meses | 500 |
| Niños y niñas | 1 a < 3 años | 400 |
| | 3 a < 7 años | 500 |
| | 7 a < 10 años | 800 |
| Hombres | 10 y más años | 1000 |
| Mujeres | 10 y más años | 1000 |
| Embarazo | (Cantidades adicionales) | 200 |
| Lactancia | (Cantidades adicionales) | 400 |

Fuente: Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá. Recomendaciones Nutricionales. 1994

### ii. Fuentes Alimentarias de Calcio

La leche, el queso, el yogurt y demás productos lácteos, tienen una alta concentración de calcio. Otras fuentes son la yema de huevo, las sardinas, el atún,

los frijoles, la soya, las lentejas, las verduras y hojas verde oscuro. Los cereales tienen poco calcio, pero el trigo y la avena, contienen una fitasa que libera al calcio de los fitatos y lo hace más biodisponible. Las tortillas de maíz tratadas con cal, es una importante fuente de calcio en Centroamérica.

Aunque la leche humana contiene cuatro veces menos calcio que la leche de vaca, su absorción es mayor, en la leche humana es del 66% y en la leche de vaca es del 40%.

### iii. Deficiencia de Calcio

La deficiencia de calcio produce debilidad y mal formación en los huesos, detención del crecimiento y malformación de los dientes. En las mujeres después de la menopausia, produce osteoporosis o fragilidad de los huesos. También, la deficiencia de calcio durante el embarazo se relaciona con una mayor incidencia de Síndrome Hipertensivo Gestacional.

### iv. Causas de Deficiencia de Calcio

- Falta de alimentos lácteos y de origen animal en la dieta de la familia, debido a su alto costo. Así como, la falta de hábito de consumir verduras y hojas verde oscuro.
- Las concentraciones altas en la dieta de fibra, fitatos, oxalatos y grasas que interfieren con la absorción del calcio. Así, el calcio de la espinaca, acelga, y de las hojas de rábano y remolacha se absorbe poco a pesar de ser relativamente abundante, por su alto contenido de oxalatos en esas hojas.
- Cuando al niño o niña en los primeros 6 meses de vida, no se le alimenta con lactancia materna exclusiva, ya que el calcio de la leche materna es absorbido en un 66% y el de la leche de vaca solo es absorbe en un 40%.

### v. Prevención de la Deficiencia de Calcio

**Recomendaciones:**

- Modificar la dieta, incluyendo con más frecuencia especialmente en la alimentación de los niños (as) y adolescentes, los alimentos lácteos y de origen animal, que son las mejores fuentes de calcio y son fuentes de vitamina D, que favorece la absorción del calcio.
- Alimentar con lactancia materna exclusiva a los niños y niñas hasta los 6 meses de edad, para asegurar su ingesta adecuada de calcio.
- Durante el embarazo y la lactancia, la mujer debe proveer las necesidades de calcio de su hijo y las propias, y con la leche materna se secretan alrededor de 300 mg de calcio diariamente, por lo que es indispensable que ella aumente el consumo de alimentos fuentes de este micronutriente en estos períodos y prevenga que su carencia se presente como osteoporosis más adelante en la vida.

**g) Fluor:** Se encuentra en el cuerpo humano fundamentalmente en los dientes y los huesos. El flúor contribuye en la formación de huesos y dientes, es

necesario para mantener la integridad del esmalte de los dientes y para reducir la incidencia de las caries dentales en niños (as).

**Tabla 22. Requerimientos nutricionales de Flúor y Recomendaciones dietéticas diarias de Flúor**

| Condición | Edad | Flúor (mg/día) |
|---|---|---|
| Niños y niñas | 0 a < 6 meses | 0.3 |
| | 6 a < 12 meses | 0.5 |
| Niños y niñas | 1 a < 3 años | 1.0 |
| | 3 a < 7 años | 1.5 |
| | 7 a < 10 años | 2.0 |
| Hombres | 10 a < 18 años | 2.0 |
| | 18 y más | 3.0 |
| Mujeres | 10 a < 18 años | 2.0 |
| | 18 y más | 3.0 |

Fuente: Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá. Recomendaciones Nutricionales. 1994

i. **Fuentes Alimentarias de Flúor:** El flúor se encuentra en cantidades minúsculas pero variables en el agua y alimentos de origen animal y vegetal. La mayoría de las aguas contienen de 0.05 a 1.5 ppm (mg/litro). Las fuentes dietéticas más ricas son el té, los mariscos, los peces marinos, en especial la sardina que se come con todo y huesos. También, se encuentra en el arroz, frijoles, soya, espinaca, cebolla y lechuga. Su contenido en verduras, cereales, frutas y carnes generalmente oscila entre 0.2 y 1.5 ppm (mg/kg).

ii. **Deficiencia de flúor:** La deficiencia de este micronutriente se manifiesta en el aumento de las caries dentales.

iii. **Prevención de Deficiencia de Flúor:** De acuerdo a la disponibilidad económica y física de alimentos que tengan las familias se debe consumir una alimentación variada y balanceada (que contenga al menos un alimento de cada tipo de alimentos). Además, el Ministerio de Salud ya ha normado la fortificación de la sal con flúor y a partir del año 2009, se iniciará La fluoración de la sal, por lo que el consumo de sal flúorada, permitirá prevenir esta deficiencia.

**h) VITAMINA "C":** La vitamina C o Ácido Ascórbico está involucrada en una gran cantidad de procesos biológicos, muchos de los cuales dependen de su actividad reductora o antioxidante.

Desempeña un rol en el metabolismo de las grasas, proteínas, aminoácidos, hierro, cobre y aparentemente con el metabolismo de algunas vitaminas del complejo B. Una función muy especial en la que participa es en la producción y mantenimiento del colágeno, una proteína que se encuentra en todo el cuerpo y sirve como material de cementación intercelular en los huesos, cartílagos y tejido conectivo. Por lo cual, la vitamina C es necesaria para la curación de heridas, desarrollo adecuado de los huesos y dientes, la prevención de hematomas y hemorragias y para mantener encías y vasos sanguíneos sanos. También, Influye en la función de las células de la sangre, del sistema inmunológico y en las reacciones alérgicas.

Otro importante efecto nutricional de la vitamina C es que aumenta la absorción intestinal del hierro inorgánico cuando los dos nutrientes se ingieren juntos. Por lo que se recomienda ingerir las tabletas y gotas de sulfato ferroso con bebidas con alto contenido de vitamina C, como el caso de los jugos cítricos.

**Tabla 23. Requerimientos nutricionales de vitamina C**
**Recomendaciones dietéticas diarias**

| Condición | Edad | Vitamina C (mg/día) |
|---|---|---|
| Niños y niñas | 0 a < 12 meses | 20 |
| Niños y niñas | 1 a < 3 años | 30 |
| | 3 a < 7 años | 35 |
| | 7 a < 10 años | 40 |
| | 10 a < 12 años | 45 |
| Hombres | 12 a < 14 años | 50 |
| | 14 y más | 60 |
| Mujeres | 10 a < 12 años | 45 |
| | 12 a < 14 años | 50 |
| | 14 y más | 60 |
| Embarazo | (Cantidades adicionales) | 10 |
| Lactancia | (Cantidades adicionales) | 30 |

Fuente: Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá.
Recomendaciones Nutricionales. 1994

i. **Fuentes Alimentarias de Vitamina C:** Las principales fuentes de vitamina C son las frutas como la guayaba, piña, papaya, mango, melón y cítricos como la naranja, limón y mandarina. También, son buena fuente las verduras como el tomate, chiltoma, pepino, papa, yuca, coliflor, brócoli y hojas verdes como la espinaca.

ii. **Deficiencia de la Vitamina C:** Los signos de deficiencia de vitamina C se manifiestan con inflamación de las encías y la piel se vuelve seca y áspera. Cuando la deficiencia se hace severa se produce el escorbuto, que además de inflamarse las encías también sangran, la piel se hace más seca y áspera, hay petequias porque los vasos capilares se rompen con facilidad, hay dolores e inflamación en las articulaciones y cansancio y debilidad. Además, las heridas tienden a curarse lentamente.

### iii. Causas de Deficiencia de la Vitamina C

- La falta de consumo de verduras, hojas verde oscuro y frutas, como parte de la alimentación diaria.
- Las pérdidas entre el 30 y 80% de la vitamina C, cuando al cocinar las verduras se cortan en trozos muy pequeños y se cuecen en grandes cantidades de agua por un excesivo tiempo.
- Se pierde hasta el 90% de la vitamina C, al preparar el jugo de naranja, la limonada o el fresco de mandarina y se deja destapado y sin refrigeración, ya que el calor en presencia de la luz y el oxigeno la destruye rápidamente.

### iv. Prevención de la Deficiencia de la Vitamina C

**Recomendaciones:**

- Modificar las prácticas de alimentación, aumentando el consumo de verduras, hojas verde oscuro y frutas en los tiempos de comida y consumir más frutas entre comidas.
- Modificar las prácticas de preparación y cocción de los alimentos, para evitar las pérdidas de nutrientes, especialmente de la vitamina C, que es el nutriente que se destruye con más facilidad.
- Suplementación a nivel de hogar, con sobres de multivitaminas y minerales combinados encapsulados, que incluyen a la vitamina C entre otros micronutrientes.

2. **Multi-vitaminas y Minerales Combinados Encapsulados:** Esta suplementación individual es considerada como una estrategia de salud pública. Un nuevo método de entregar hierro y otros micronutrientes a niños en riesgo, usando la fortificación de los alimentos del hogar. Este tipo de intervención es llamada "fortificación en el hogar"

   Esta nueva estrategia cuyo nombre en inglés es "Sprinkles", provee micronutrientes en polvo que son encapsulados y pueden ser añadidos directamente al alimento a nivel del hogar. Son empacados en sobres con dosis individuales (como pequeños paquetes de azúcar), para asegurar que sea utilizada la cantidad correcta, para esparcirla sobre el alimento preparado y servido en el plato.

   Inicialmente eran microencapsulados de fumarato ferroso, en paquetes individuales con dosis diarias de 12 mg/día. Posteriormente a los sobres se les añadió hierro, vitamina A, ácido fólico, vitamina B12, y vitamina C, y se comprobó que pueden ser incluidos sin que se dé una disminución significativa de la estabilidad de los nutrientes.

   La Organización Mundial de la Salud (OMS), recomienda seguido de la alimentación exclusiva al pecho (0 a 6 meses), la introducción de alimentos complementarios ricos en nutrientes a los 6 meses de edad, con la continuación de la lactancia materna más allá de los 2 años. Una forma de mejorar los valores nutricionales de los alimentos complementarios preparados en el hogar, es añadiéndoles los "Sprinkles" o las "multivitaminas y minerales combinados encapsulados". Este suplemento puede ser integrado dentro de los programas de alimentación complementaria, promovidos para la salud y buena nutrición de los niños y niñas, mejorando así directamente la calidad nutricional de la alimentación complementaria en el hogar o la escuela, con simples instrucciones y bajo costo.

### i. Ventajas de las "multivitaminas y minerales combinados encapsulados"

- Una de las grandes ventajas es la complementariedad de los alimentos de consumo, porque este suplemento al ser mezclado con la comida que se va a ingerir, asegura que se consuman cantidades adecuadas de micronutrientes esenciales.
- Pueden enriquecer los alimentos no solo con hierro, sino con otros micronutrientes esenciales como: Zinc, ácido fólico, vitaminas A y C.
- Al añadirse el suplemento de forma individual puede fácilmente ser mezclado con algún alimento semi-sólido o sólido hecho en casa, el uso de estos no requiere ningún cambio en las prácticas alimenticias, además, ellos pueden ser fácilmente aceptados en el ambiente de diversas culturas.
- No modifican ni el sabor, ni el color, ni la apariencia del alimento. El contenido puede disolverse en el estómago y ser absorbido con los micronutrientes esenciales, contenidos en los alimentos en que se esparció el suplemento y que constituían la comida.
- Los micronutrientes que pueden ser incluidos en el paquetito, dependen de las necesidades específicas locales, por ejemplo: hierro, vitamina A, vitamina C, Zinc, y yodo.
- Esencialmente alimentos elaborados en el hogar o los alimentos que no están fortificados pueden ser fortificados, por la adición de los "Sprinkles" o "multivitaminas y minerales combinados encapsulados". Ellos pueden ser usados diario y su uso es simple. Además, tienen la ventaja que por su poco peso y tamaño pueden ser transportados y distribuidos más fácilmente que los frascos de gotas de hierro o multivitaminas y minerales.

Con los estudios realizados en Gana al oeste de África entre 1998 y 2001 se demostró, que la suplementación individual con los sobres de "Sprinkles" o "multivitaminas y minerales combinados encapsulados", son efectivos como las gotas de hierro en el tratamiento y prevención de la anemia. Su uso es fácil y mejor aceptado que las gotas de hierro.

En Nicaragua las autoridades de salud y de la familia, reconociendo la importancia de la suplementación individual preventiva, iniciarán la distribución a la niñez menor de 5 años, de las "multivitaminas y minerales combinados encapsulados", que vienen en sobre con 1000 mg o 1 gramo, cuyo contenido es: vit A (acetato de vit A) 300 microgramos, vit C 30 mg, Ácido fólico 160 microgramos, hierro (fumarato ferroso granulado) 12.5 mg, Zinc (gluconato de zinc) 5 mg y maltodextrina c.s.p.1 gamo.

El contenido total del sobre se esparce 1 vez por día, sobre la comida sólida o semi-sólida no caliente, al momento de comer y tiene que ser sólo sobre la porción servida en el plato, que se va a comer el niño o la niña. Se considera que el tiempo de suplementación sea 2 o 3 meses cada año.

## V. Bibliografía


1. Banco Mundial. (2006). Tendencias del Desarrollo. Revalorización del Papel Fundamental de la Nutrición para el Desarrollo. Estrategia para una Intervención en Gran Escala.

2. BASIC/UNICEF/OMS. (2004). Acciones Esenciales en Nutrición. Reimpreso por BASIC II, 2004.

3. FAO. (1995) Manejo de Proyectos de Alimentación y Nutrición en Comunidades. Guía didáctica. Roma.

4. INCAP/OPS. (1998). Guías Alimentarias para Guatemala: Los siete pasos para una alimentación sana. Comisión Nacional de Guías Alimentarias de Guatemala. Publicación INCAP MDE/112. Guatemala.

5. INCAP/OPS, MINSA/MED. (1991). Manuel de Alimentación y Nutrición. Guía para docentes, líderes comunales y gremiales. Managua-Nicaragua.

6. Liyanage CH. And Zlotkin, S. (2002). Bioavailability of Iron from Micro-encapsulated Iron Sprinkles Supplement. Food and anutrition Bulletin, vol23, no. 3. The United Nations University.

7. Ministerio de la Protección Social. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Guías alimentarias para la población colombiana mayor de dos años. Bases Técnicas. Bogotá Colombia. 2004

8. Ministerio de Salud. (2008). Cuadro de Procedimientos Atención Integral a la Niñez. Atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia (AIEPI). Managua-Nicaragua.

9. Ministerio de Salud. (2008). Manual de Lactancia Materna para atención primaria. Managua-Nicaragua.

10. Ministerio de Salud. (2008). Plan Nacional “Hacia la Erradicación de la Desnutrición Crónica Infantil en Nicaragua”, 2008-2015. Managua Nicaragua.

11. Ministerio de Salud. (2008). Normas y Protocolos para la Atención Prenatal, Parto, Recién Nacido/a y Puerperio de Bajo Riesgo. Dirección General de Servicios de Salud. Managua-Nicaragua.

12. Ministerio de Salud. (2008). Manual De La Red Comunitaria. Capítulo de la Atención de la Mujer Durante el Embarazo, Parto y Puerperio y del Recién Nacido en la Comunidad. Programa Comunitario de Salud y Nutrición (PROCOSAN). Managua-Nicaragua.

13. Ministerio de Salud. (2008). Intervenciones Basadas en Evidencia para Reducir la Mortalidad Neonatal. Dirección General de Servicios de Salud. Managua-Nicaragua.

14. Ministerio de Salud. (2003). Manual de Alimentación y Nutrición. Para menores de cinco años de edad. 2da. Edición. Managua –Nicaragua.

15. Ministerio de Salud. YODO. Documento Técnico. Managua-Nicaragua.

16. Ministerio de Salud (2003). Módulo de Maternidad Segura I. Material del facilitador. Dirección General de Servicios de Salud. Primer Nivel de Atención. Managua-Nicaragua.

17. Ministerio de Salud. (1998). Manual de Micronutrientes. Hierro y Vitamina A. Managua-Nicaragua.

18. Nordin S. (2005). Sustainable Super-Sprinkles: Powdered Local Foods. Ploa Medicine; July 2005| Volume 2| Issue 7| e188| e202.

19. OMS/OPS. (2007). Patrones de Crecimiento del Niño de la OMS. Curso de Capacitación Sobre la Evaluación del Crecimiento del Niño.

20. PAININ. Módulo de Alimentación y Nutrición. Material reproducido para capacitar personal. Managua-Nicaragua.

21. Presented at The Hospital for Sick Children Scientific Retreat, Toronto, November 2004.

22. Schauer C. (2003). Home Fortification with Micronutrient Sprinkles-A new Approach for the Prevention and Treatment of Nutritional Anemias. Pediatr Child Health Vol.8 No. 2 February 2003.

23. Stanley H. et al. (2004). Controlling Iron Deficiency Anemia Through the Use of Home-fortified Complementary Foods. Indian Journal of Pediatrics, Volume 71-November, 2004

24. Tondeur M.; et al. (2004) Determination of Iron Absorption from Intrinsically Labeled Microencapsulated Ferrous Fumarate (Sprinkles) in Infants with Different Iron and Hematologic Status by Using a Dual-stable-isotope Method. Am J Clin Nutr 2004;80;1436-44.

25. Torún B.; Menchú M. T.; Elias L. G. (1994) Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá. Publicación INCAP ME/057. Guatemala.

26. www.INCAP.org Tabla de Composición de Alimentos para Centroamérica.

27. Zlotkin S.; et al. (2003). Home-Fortification with Iron and Zinc Sprinkles or Iron Sprinkles Alone Successfully Treats Anemia in Infants and Young Children. Community and International Nutrition. American Society for Nutritional Science 0022-3166/03.

28. Zlotkin S.; et al. (2003). Use of Microencapsulated Iron (II) Fumarate Sprinkles to Prevent Recurrence of Anaemia in Infants and Young Children at High Risk. Bulletin of the World Health Organization 2003, 81 (2).

29. Zlotkin S.; et al. (2001). Treatment of Anemia with Microencapsulated Ferrous Fumarate Plus Ascorbic acid-supplied as Sprinkles to Complementary (weaning) Foods. Am J Clin Nutr 2001;74;791-5.