



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

**MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD**

Normativa - 015

**“GUÍA DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN EN
LA ATENCIÓN DE PERSONAS CON VIH Y
SIDA”**

Managua, Noviembre – 2008

CRÉDITOS

Autoridades del Ministerio de Salud

Ministro de Salud

Vice – Ministra de Salud

Secretario General

Dirección General de Servicios de Salud

Dirección General de Regulación Sanitaria

Equipo Técnico:

Hospital Infantil “Manuel de Jesús Rivera”, Managua.

Hospital “Bertha Calderón Roque”, Managua.

Hospital “Roberto Calderón Gutiérrez”, Managua.

Hospital “Alemán Nicaragüense”, Managua.

Hospital “Fernando Vélez Paiz”, Managua

Hospital “Alfonso Moncada”, Nueva Segovia.

Hospital “César Amador Molina”, Matagalpa.

Hospital “España”, Chinandega.

Hospital “Mauricio Abdalah”, Chinandega.

Hospital “Asunción”, Chontales.

Hospital “San Juan de Dios”, Estelí.

Hospital “José Niebrowsky”, Boaco.

Hospital “Amistad Japón Nicaragua”, Granada.

Hospital “Humberto Alvarado”, Masaya.

Hospital “Gaspar García Laviana”, Rivas.

Asociación Nicaragüense de Nutricionistas y Dietistas

Carrera de Nutrición POLISAL UNAN, Managua.

UNICEF





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

Acuerdo Ministerial No. 411 - 2008

ACUERDO MINISTERIAL
No. 411 - 2008

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.

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, **Objeto de la Ley**, 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".



Ministerio de Salud

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios", Costado oeste Colonia Primero de Mayo, Managua, Nicaragua
Tel: 289-4700 Apartado Postal 107 • www.minsa.gob.ni

1-



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

Acuerdo Ministerial No. 411 - 2008

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."

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. 238, "Ley de Promoción, Protección y Defensa de los Derechos Humanos ante el Sida" publicada en La Gaceta No. 232, el seis de Diciembre de mil novecientos noventa y seis, establece en su Artículo 1, que la misma tiene por objeto "garantizar el respeto, promoción, protección y defensa de los derechos humanos, en la prevención de la infección por el virus la inmunodeficiencia humana (VIH) y en el tratamiento del síndrome de la inmunodeficiencia adquirida (SIDA)".

VII

Que la Ley No. 238, "Ley de Promoción, Protección y Defensa de los Derechos Humanos ante el Sida" establece en su Arto. 19 que "El Estado promoverá servicios de atención a las personas que viven con VIH/SIDA, que les aseguren consejería, asesoría, apoyo y tratamiento, de manera individual o en grupo. Esta atención puede ser hospitalaria, domiciliar o ambulatoria y estará diseñada para atender sus necesidades físicas, psicológicas o sociales."



Ministerio de Salud

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios", Costado oeste Colonia Primero de Mayo, Managua, Nicaragua
Tel: 289-4700 Apartado Postal 107 • www.minsa.gob.ni

2.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

Acuerdo Ministerial No. 411 - 2008

VIII

Que el Ministerio de Salud, en virtud de las facultades dadas en los Artos. 2 y 4 de la Ley No. 423, "Ley General de Salud", considera necesario fortalecer las competencias del personal de salud del primero y segundo nivel involucrados en la atención de personas viviendo con VIH, mediante la información científica técnica relacionada a la evaluación del estado nutricional y consejería alimentaria y nutricional.

Por tanto, esta Autoridad,

ACUERDA:

- PRIMERO:** Se aprueba el documento denominado "Guía de Alimentación y Nutrición en la Atención de Personas con VIH y SIDA", el cual forma parte integrante del presente Acuerdo Ministerial.
- SEGUNDO:** Se designa a la Dirección General de Servicios de Salud, para que dé a conocer el presente Acuerdo Ministerial y el referido documento a las distintas instancias relacionadas con la materia y directores de SILAIS, a fin de garantizar la implementación, darle seguimiento y evaluar su aplicación.
- 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 veintisiete días del mes de Noviembre del año dos mil ocho.

GUILLERMO JOSE GONZALEZ GONZALEZ
MINISTRO DE SALUD



Ministerio de Salud

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios", Costado oeste Colonia Primero de Mayo, Managua, Nicaragua
Tel: 289-4700 Apartado Postal 107 • www.minsa.gob.ni

CONTENIDO

| | | |
|------|--|----|
| I. | INTRODUCCIÓN | 13 |
| II. | OBJETIVOS..... | 14 |
| III. | POBLACIÓN DIANA Y POBLACIÓN A APLICAR LA GUÍA..... | 15 |
| IV. | DEFINICIÓN DE LA ACTIVIDAD | 15 |
| A. | IMPORTANCIA DE UNA BUENA NUTRICIÓN..... | 15 |
| B. | SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL | 15 |
| V. | ACTIVIDADES A REALIZAR..... | 17 |
| A. | CONSEJERÍA ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL | 17 |
| 1. | Alimentación saludable | 17 |
| 2. | Herramientas para la Consejería Nutricional..... | 19 |
| B. | MANIPULACIÓN E HIGIENE DE ALIMENTOS..... | 22 |
| C. | PAUTAS DE UNA BUENA ALIMENTACIÓN | 23 |
| 1. | PROTEINAS | 23 |
| 2. | CARBOHIDRATOS..... | 23 |
| 3. | GRASAS | 24 |
| 4. | VITAMINAS | 24 |
| 5. | MINERALES: | 25 |
| D. | ACTIVIDAD FÍSICA..... | 26 |
| VI. | FACTORES DE RIESGO NUTRICIONAL DE LAS PERSONAS CON VIH | 27 |
| VII. | PROCEDIMIENTOS:..... | 28 |
| A. | MANEJO NUTRICIONAL DE LAS PRINCIPALES ALTERACIONES VINCULADAS A LA INFECCION Y/O TRATAMIENTO DEL VIH | 28 |
| 1. | Manejo de las alteraciones del metabolismo de la glucosa..... | 28 |
| 2. | Manejo de las Alteraciones del metabolismo de los lípidos | 28 |
| B. | MANEJO NUTRICIONAL DE CONDICIONES ASOCIADAS A LOS EFECTOS ADVERSOS DE ALGUNOS MEDICAMENTOS O A INFECCIONES OPORTUNISTAS..... | 29 |
| 1. | Diarrea | 29 |
| 2. | Náuseas y Vómitos | 30 |
| 3. | Afección de la boca y la faringe | 30 |
| 4. | Estreñimiento | 31 |
| 5. | Ingestión inadecuada de alimentos..... | 31 |
| C. | ATENCIÓN NUTRICIONAL EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN..... | 31 |
| 1. | MANEJO AMBULATORIO | 32 |
| D. | ATENCIÓN NUTRICIONAL EN EL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN | 33 |
| 1. | Objetivos de la nutrición clínica..... | 33 |
| 2. | MANEJO EN HOSPITALIZACIÓN | 34 |
| E. | MANEJO NUTRICIONAL DE LA MUJER EMBARAZADA CON VIH/SIDA | 35 |
| 1. | Primer nivel de atención..... | 36 |
| 2. | Procedimientos a seguir en el segundo nivel de atención..... | 38 |
| 3. | Atención de la embarazada en terapia Anti-retroviral..... | 40 |
| F. | ATENCIÓN NUTRICIONAL DE LA NIÑEZ..... | 41 |
| 1. | Primer Nivel de atención..... | 42 |
| 2. | Segundo nivel de atención con patología asociada y/o desnutrición severa... | 49 |

| | | |
|-------|--|----|
| G. | ATENCIÓN NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES CON VIH..... | 52 |
| 1. | Primer nivel de atención..... | 52 |
| 2. | Segundo Nivel de Atención | 53 |
| H. | ATENCIÓN NUTRICIONAL DEL ADULTO | 55 |
| 1. | Evaluación del estado Nutricional en el Primer Nivel de Atención. | 55 |
| 2. | Evaluación del estado Nutricional en el 2do Nivel de Atención..... | 59 |
| VIII. | COMPLICACIONES..... | 62 |
| A. | PRINCIPALES EFECTOS DE LA INFECCION DEL VIH EN LA NUTRICION | 62 |
| 1. | Principales Carencias Nutricionales relacionadas al VIH..... | 62 |
| 2. | Efectos adversos del uso de la Terapia Antirretroviral (TARV), y manejo nutricional | 63 |
| 3. | Interacción entre drogas y nutrientes | 65 |
| IX. | TRATAMIENTO..... | 66 |
| A. | DIETAS TERAPÉUTICAS:..... | 66 |
| B. | SOPORTE NUTRICIONAL: | 66 |
| C. | Uso de vitaminas y micronutrientes:..... | 66 |
| D. | Deshidratación | 68 |
| E. | EJEMPLOS DE DIETAS SEGÚN CONDICIÓN DE SALUD..... | 69 |
| X. | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 72 |
| XI. | ANEXOS | 76 |

GLOSARIO DE TÉRMINOS.

- 1. Ablactación:** Es la incorporación a la dieta del niño(a) de alimentos distintos a la leche materna o fórmula. La introducción de estos alimentos debe hacerse en forma gradual y progresiva y puede ser a partir del cuarto mes de vida del niño; sin que se interrumpa la alimentación con leche materna o fórmula.
- 2. ADN:** Acido desoxirribonucleico, el portador de la información genética, que se encuentra en el núcleo de las células.
- 3. Alimento chatarra:** se trata de alimentos que tienen escaso valor nutritivo. Sus componentes pueden causar obesidad y otros problemas si son consumidos con alta frecuencia. Son, además, alimentos con sabores agradables para las personas, son comercializados ampliamente y por eso están fácilmente accesibles.
- 4. Alimento complementario:** cualquier alimento, sea fabricado industrialmente o preparado localmente, utilizado como complemento a la leche materna.
- 5. Alimentación de sustitución:** Alimentación de lactantes que no reciben leche materna, con una dieta que provee los nutrientes que los lactantes necesitan durante los primeros meses de vida, después de los cuales pueden ser alimentados con los alimentos que consume la familia. En los primeros seis meses de vida, la alimentación de sustitución debe ser con un sustituto adecuado de la leche materna. Después de los seis meses el sustituto adecuado de la leche materna debe ser complementado con otros alimentos.
- 6. Anorexia:** disminución del apetito, lo que puede conducir a una disminución de la ingesta de alimentos
- 7. ARN:** Acido ribonucleico, sustancia presente en el núcleo de todas las células vivientes y en muchos virus. Es una forma intermedia del ADN. Es el medio por el cual las instrucciones genéticas del núcleo son transmitidas al resto de la célula.
- 8. AZT (Azidotimidina, conocida también como zidivudina [ZDV]):** Medicamento anti-retroviral, que inhibe la replicación del VIH. Fue el primer medicamento autorizado para tratar la infección por el VIH. En la actualidad se usa en combinación con otros medicamentos anti-retrovirales para tratar la infección por el VIH, y de forma aislada o en combinación, en la prevención de la transmisión de la madre al niño de la infección por VIH.
- 9. Caquexia o desgaste del sida:** Es el desgaste que va más allá de no ingerir alimentos suficientes. Consiste en una pérdida de peso progresiva y sin causa aparente, a pesar de comer bien.
- 10. Carbohidratos:** Compuestos químicos que comprenden el azúcar, almidón y celulosa, que constituyen la principal fuente de energía para el organismo. Se clasifican en:

- a. **Simple:** son los mono y disacáridos de sabor dulce y de rápida absorción intestinal.
- b. **Complejos** (Polisacáridos): de sabor escasamente dulce y de absorción intestinal más lenta. El almidón es el más abundante.

- 11. Carga viral:** Cantidad de partículas virales de VIH circulantes en la sangre.
- 12. Carga de ARN viral:** Es el resultado de un método de laboratorio, expresado como copias de ARN por mililitros de plasma u otro fluido corporal; refleja la cantidad de virus que se encuentra replicándose activamente en el cuerpo. Inmediatamente después de contraer la infección ocurren niveles altos transitorios de ARN. Luego los niveles se incrementan con el progreso de la enfermedad. Los niveles altos están asociados a altas tasas de transmisión de la madre al hijo.
- 13. Células CD4+ (Conocidas también como “T4” o “células T cooperadoras”):** los linfocitos CD4+ (un tipo de leucocitos o células blancas sanguíneas), son clave para ambas respuestas inmunes, la humoral y la mediada por células. Son las principales células blanco para el VIH. Su número disminuye con la progresión de la infección por VIH y su nivel es utilizado como un marcador de severidad de la infección.
- 14. Células CD8+:** Estas células también son un subtipo de linfocitos T, que tienen una función importante en la lucha contra la infección. Su número puede incrementar con la progresión de la infección por VIH.
- 15. Chips:** alimentos de muy bajo valor nutricional, fritos o con alto contenido de grasa, empacados en bolsas plásticas, en formas varias (platanitos, papitas, meneitos, etc.)
- 16. Dieta:** Es el cómo, cuánto y qué clase de alimentos se deben tomar diariamente para satisfacer las necesidades nutritivas de nuestro organismo.
- 17. Estigmatizar:** Discriminar, señalar o denigrar a una persona.
- 18. Glicemia:** nivel de glucosa en sangre.
- 19. Grasas:** ver lípidos.
- 20. Hipermetabólico:** estado de incremento del metabolismo, con aumento en el consumo de oxígeno. Algunos síntomas son exceso de sudoración, disminución de peso, taquicardia, diarrea, etc.
- 21. Imbalance:** desequilibrio. En el texto, se refiere a la ingesta de una dieta que no cumple con las recomendaciones nutricionales.
- 22. Inocuidad:** Es aquella propiedad que garantiza que un alimento no va a causar daño al prepararse o ingerirse.

- 23. Infección oportunista:** Infección por un microorganismo que de ordinario no produce enfermedad pero que se vuelve patógeno en determinadas circunstancias, como cuando hay una alteración en la respuesta inmunitaria.
- 24. Inmunoglobulinas:** Los cinco tipos de anticuerpos presentes en el suero y secreciones externas del cuerpo (IgA, IgD, IgE, IgG, e IgM).
- 25. Lactante:** Niño o niña de 0 a 12 meses de edad.
- 26. Lactante:** Niño o niña desde el nacimiento hasta los 12 meses de edad.
- 27. Lamivudina, o 3TC:** medicamento antirretroviral comúnmente utilizado en combinación con zidovudina (AZT).
- 28. Leche artificial o comercial:** Un sustituto de la leche materna formulado industrialmente de acuerdo con los estándares aplicables del Codex Alimentarius, para satisfacer los requerimientos nutricionales de los lactantes durante los primeros meses de vida hasta la introducción de la alimentación complementaria.
- 29. Linfocitos T CD4:** Sub población de linfocitos de importancia primordial en la inmunidad humoral y celular; esta sub población induce a las células efectoras a realizar sus funciones inmunológicas, las cuales incluyen producción de anticuerpos e inmunidad mediada por células. La pérdida de estas células en el VIH se correlaciona con la disminución de la respuesta a antígenos e incrementa la susceptibilidad a infecciones oportunistas y ciertos tipos de neoplasias (Sarcoma de Kaposi, Linfoma, etc.).
- 30. Lípidos:** conjunto muy heterogéneo de biomoléculas, cuya característica distintiva aunque no exclusiva ni general es la **insolubilidad en agua**, siendo por el contrario, solubles en disolventes orgánicos. Están constituidas básicamente por carbono, hidrógeno y oxígeno; en menor grado aparecen también en ellos nitrógeno (N), fósforo (P) y azufre (S).
- 31. Lipodistrofia:** Trastorno del metabolismo de las grasas que entraña la pérdida de la capa delgada de la grasa, lo que hace que las venas sobresalgan; se caracteriza por la emaciación del rostro y de las extremidades y por acumulación de grasa en la región abdominal, en los pechos de las mujeres, en la parte delantera o trasera del cuello y los omoplatos.
- 32. Nevirapina (NVP):** un medicamento anti-retroviral, comúnmente utilizado para tratar la infección por el VIH o como profilaxis, sola o en combinación con otros medicamentos, para prevenir la transmisión de la madre al hijo.
- 33. Nodriz (madre de leche):** Mujer que amamanta a un niño o niña, sin ser la madre.
- 34. Odinofagia:** Sensación de dolor detrás del esternón cuando se deglute comida o líquido; generalmente aparece en las esofagitis por monilias o herpéticas; también

en las úlceras esofágicas de Barret, en carcinomas con extensión peri esofágica, lesiones por ingesta de cáusticos y en la perforación esofágica.

- 35. PCR:** Reacción en cadena de polimerasas, método cuantitativo o cualitativo de laboratorio en el cual el material genético (ADN o ARN) del virus es detectado y amplificado.
- 36. Persona con VIH:** Persona a la cual se le ha diagnosticado VIH.
- 37. Proteínico-energética:** referente a proteínas y energía. Se aplica a la deficiencia nutricional de ambos nutrientes, a la suplementación con proteínas y energía, al contenido dietética de estos nutrientes, etc.
- 38. Sarcoma de Kaposi:** Proliferación vascular neoplásica maligna que se caracteriza por el desarrollo de nódulos cutáneos de color rojo púrpura, por lo general en la superficie de la piel o las cavidades orales.
- 39. SIDA (Síndrome de inmunodeficiencia adquirida):** Etapa avanzada del VIH; infección por VIH junto con una cuenta de linfocitos CD4 de 200 o menos (menos de 14%); o bien, demencia, síndrome de emaciación o enfermedades malignas o infecciones oportunistas.
- 40. Síndrome de lipodistrofia:** Consiste en ciertos cambios que se producen en la distribución de la grasa corporal y en el (procesamiento) metabolismo de las grasas y azúcares en el cuerpo. Estos cambios no ocurren necesariamente el mismo tiempo.
- 41. Sucedáneo de la leche materna:** Cualquier alimento vendido o procesado como reemplazo parcial o total de la leche materna, sea o no adecuado para este propósito.
- 42. Sustituto de la leche materna:** Cualquier alimento vendido o procesado como reemplazo parcial o total de la leche materna, sea o no adecuado para este propósito.
- 43. TARGA:** Terapia anti-retroviral de gran actividad (HAART en inglés), combinación de tres o más medicamentos anti-retrovirales utilizados en el tratamiento de personas infectadas por el VIH para reducir la carga viral.
- 44. TARV (Terapia anti-retroviral):** Farmacoterapia para reducir las concentraciones virales en la sangre.
- 45. VHI (Virus de Inmunodeficiencia Humana):** retrovirus que usa enzimas para copiar el ARN en ADN, estando el ARN en su estado genético natural. Es la causa del sida.

I. INTRODUCCIÓN

La importancia de la educación para mantener un buen estado nutricional, permite que una persona tenga un peso corporal adecuado y por ende, un buen estado general de salud. La infección por VIH y el sida es un claro ejemplo en el que la nutrición debe formar parte integral del tratamiento de la misma, demostrando ser un pilar básico en la respuesta a la enfermedad y a los efectos secundarios de la TARV.

Muchas de las condiciones patológicas relacionadas con el VIH/sida repercuten en la ingesta alimentaria, en la digestión y la absorción de los nutrientes, mientras que otras influyen en las funciones del organismo. Muchos de los síntomas de este estado (por ejemplo, diarrea, pérdida de peso, lesiones en la boca, dolor de garganta, náuseas y vómitos), pueden mejorar con una nutrición apropiada.

En las personas con VIH, una buena nutrición contribuye a mantener y/o mejorar su estado nutricional, y a demorar el efecto no deseado de las reacciones adversas de la terapia anti-retroviral (TARV), y el tránsito a las enfermedades relacionadas con el sida, mejorando de esta manera, su calidad de vida.

Para las personas que viven con VIH o con enfermedades relacionadas con el sida, el tema es tan relevante, que debe ser tratado con la misma atención que los análisis de laboratorio, por la característica hiper-metabólica de la infección por VIH, y los efectos adversos de los medicamentos.

II. OBJETIVOS.

Objetivo general: Fortalecer las competencias del personal de salud del primero y segundo nivel involucrados en la atención de las personas **viviendo con VIH**, mediante la información científico-técnica relacionada a la evaluación del estado nutricional, consejería alimentaria y nutricional.

Objetivos específicos:

1. Reforzar los conocimientos y habilidades del personal de salud, en la evaluación alimentaria y nutricional de las personas con VIH y sida en los diferentes niveles de atención.
2. Facilitar el abordaje dieto-terapéutico de los diferentes grupos poblacionales con VIH/ sida.
3. Unificar criterios en el personal técnico de las diferentes instituciones del sector salud, que permitan el abordaje integral de las personas con VIH y sida.
4. Proporcionar las herramientas técnicas necesarias para un adecuado monitoreo y evaluación de la terapia nutricional en cada uno de los diferentes niveles de atención.

III. POBLACIÓN DIANA Y POBLACIÓN A APLICAR LA GUÍA

Está dirigido a la atención de todos y todas las personas (niños, niñas, adolescentes, embarazadas, adultos) que viven con VIH o con enfermedad relacionada con el sida en Nicaragua.

Además está dirigida al personal de salud del primero y segundo nivel de la red de establecimientos públicos y privados que brindan o están involucrados en la atención de las personas **viviendo con VIH**.

IV. DEFINICIÓN DE LA ACTIVIDAD

A. IMPORTANCIA DE UNA BUENA NUTRICIÓN

Una alimentación saludable debe basarse en prácticas alimenticias que expresen la identidad social y cultural de los alimentos como fundamento conceptual. La alimentación tiene significado y sentido en función del consumo de alimentos (y no de nutrientes): los alimentos tienen gusto, color, forma, aroma y textura, y todos estos componentes deben ser considerados en el abordaje y en el cuidado nutricional.

Los alimentos tienen significados culturales y afectivos particulares, que nunca deben ser despreciados. Esa comprensión implica considerar al alimento como fuente de placer, un abordaje necesario para la promoción de la salud.

Es fundamental rescatar las prácticas y valores alimentarios culturalmente aceptados, así como estimular la producción y el consumo de alimentos regionales saludables (como legumbres, verduras y frutas), siempre considerando los aspectos sociales, culturales, de comportamiento y afectivos, relacionados a las prácticas alimentarias.

B. SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

La seguridad alimentaria y nutricional es definida como “el estado de disponibilidad y estabilidad en el suministro de alimentos (culturalmente aceptables), de tal forma que todas las personas todos los días de manera oportuna, gocen del acceso y puedan consumir los mismos en cantidad y calidad, libre de contaminantes y con acceso a otros servicios (saneamiento, salud y educación), que aseguren el bienestar nutricional y le permita hacer una buena utilización biológica de los alimentos para alcanzar su desarrollo, sin que ello signifique un deterioro del ecosistema”.*

Los pilares de la seguridad alimentaria y nutricional son: disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica de los alimentos. Los alimentos, de adecuada calidad, deberían estar disponibles siempre y en cantidades suficientes para toda la población.

* Política nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Gobierno de Nicaragua. 2001

Para ciertos grupos, la inseguridad alimentaria y nutricional está determinada por la baja disponibilidad de alimentos de adecuada calidad. En otros grupos, esos alimentos pueden estar disponibles pero no accesibles a todos, por limitaciones económicas, de comercialización y otras. Además, hay factores culturales, sociales, educativos y biológicos que afectan la aceptabilidad, consumo y utilización de los alimentos.

Considerando la íntima relación de dependencia entre los eslabones de la cadena alimentaria nutricional (disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica de los alimentos), concluimos que todos son necesarios, pero insuficientes individualmente para garantizar la adecuación nutricional de individuos y comunidades. Se requiere promover acciones de integración en cada uno de los pilares, para lograr de manera sostenible la Seguridad Alimentaria y Nutricional; en países en desarrollo como el nuestro, vale además, el aseguramiento de condiciones ambientales adecuadas.

En el contexto de la epidemia de VIH, el tema seguridad alimentaria y nutricional es fundamental. Es uno de los aspectos a considerar por los profesionales que brindan atención a las personas viviendo con VIH, con la perspectiva de ampliar la percepción del conjunto de vulnerabilidades a que pueden estar expuestas estas poblaciones, y así planificar la intervención nutricional de forma individualizada, tomando en consideración la disponibilidad, acceso, consumo, y utilización biológica de los alimentos.

Por otra parte, el derecho a la vida pasa por la garantía del derecho humano, que consiste en tener una alimentación adecuada que respete la cultura y preserve la dignidad. Esto significa alcanzar y satisfacer, más allá de la dimensión orgánica, la intelectual, la psicológica y la espiritual del ser humano.

Diversos estudios documentan la relación entre la malnutrición proteínico-energética y la deficiencia de micronutrientes (Expresión de la inseguridad alimentaria y nutricional), con manifestaciones de morbilidad vinculadas al crecimiento físico y desarrollo intelectual, los cambios patológicos de peso, las enfermedades infecto-contagiosas y crónicas no transmisibles, el rendimiento escolar, la salud reproductiva y la productividad del adulto, y la mortalidad. En todas ellas, se ha confirmado una relación causa-efecto. Existe suficiente documentación que evidencia los efectos adversos de las manifestaciones de la malnutrición en el desarrollo humano, estableciéndose un verdadero círculo vicioso entre malnutrición y subdesarrollo humano.

La demanda de atención en los servicios de salud por enfermedades vinculadas a desnutrición, es alta en Nicaragua. Pero también los adultos demandan los servicios de salud, a causa de la desnutrición. Por una parte, por deficiencias nutricionales expresadas por morbilidad atribuible a estas deficiencias: bocio y otros trastornos causados por la deficiencia de yodo, anemia por deficiencia de hierro, y disminución de la resistencia a las infecciones y las manifestaciones clínicas atribuidas a la deficiencia de vitamina A (xeroftalmia, xerosis conjuntival, manchas de Bitot), entre otras.

Pero, además del problema de deficiencias, cada día aumenta la demanda por los excesos e imbalances alimentario-nutricionales, expresados por sobrepeso, obesidad, y enfermedades crónicas no transmisibles. El consumo excesivo de grasas saturadas, azúcares simples, alcohol y sal, entre otros, se asocia a una mayor tasa de

enfermedades cardiovasculares, hipertensión, obesidad, diabetes y algunos tipos de cáncer. A esto se suma el cambio en el estilo de vida, de una vida activa, al sedentarismo.[†]

V. ACTIVIDADES A REALIZAR.

A. CONSEJERÍA ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

1. Alimentación saludable

Es una alimentación que contiene todos los alimentos que necesitamos; debe respetar las preferencias individuales y valorizar los aspectos culturales, económicos y regionales. Asimismo, es importante que sea sabrosa, colorida y equilibrada. Debe ser adecuada, en cantidad y calidad, ajustada a las necesidades de cada individuo o grupos poblacionales (niños, jóvenes, adultos, mujeres embarazadas, y adulto mayor), con la premisa de que ningún alimento específico o grupo de ellos, es suficiente para atender a todos los nutrientes requeridos para un buen estado de salud y nutrición.

La alimentación saludable debe favorecer el desplazamiento del consumo de alimentos de bajo valor nutricional (alimentos chatarra), hacia alimentos saludables, nutritivos e inocuos, respetando la identidad cultural alimentaria de las poblaciones o comunidades.

Una alimentación saludable, adecuada a las necesidades nutricionales individuales, aumenta los niveles de linfocitos T CD4, mejora la capacidad de absorción intestinal, disminuye la frecuencia de la diarrea, pérdida de masa muscular, síndrome de lipodistrofia y de otros síntomas que de una u otra manera, pueden ser minimizados o revertidos por medio de una alimentación balanceada. Desde el momento del diagnóstico, la intervención temprana en nutrición, con una adecuada evaluación del estado nutricional y la prescripción de una alimentación saludable, mejora la calidad de vida de la persona con VIH.

Para obtener una alimentación saludable, todas las personas debemos ingerir al menos un alimento de cada grupo básico diariamente. La alimentación saludable debe proveer los cuatro grupos de alimentos: básicos, protectores, formadores y de energía concentrada.

En el siguiente cuadro, se muestra los cuatro grupos de alimentos que forman el **Cuadrado de los alimentos**, así como sus funciones en la salud y nutrición humana.

[†] INCAP: SAN un enfoque integral. Síntesis de los desafíos y experiencias en CA. 2004

CUADRADO DE LOS ALIMENTOS

| | |
|---|---|
| <p>ALIMENTOS BASICOS:</p> <p>Arroz, maíz, avena, cebada, papa, plátano, yuca, quequisque, fruta de pan, tortilla, malanga, pastas alimenticias, galletas, frijoles, rosquillas</p> | <p>ALIMENTOS FORMADORES:</p> <p>Gallo pinto, queso, huevo, carne de res, pescado, pollo, vísceras, garrobo, soya, frijoles (rojos, gandul), semilla de jícara, leche, semilla de marañón.</p> |
| <p>ALIMENTOS PROTECTORES:</p> <p>Frutas:</p> <p>Papaya, mango, melón, sandía, naranja, limón, marañón, pejibaye, pina, banano, mandarina, zapote, níspero, mamey</p> <p>Verduras:</p> <p>Ayote, zanahoria, pipián, tomate, repollo, apio, pepino, chayote, chiltoma, remolacha, cebolla, brócoli, coliflor, lechuga, hojas verdes.</p> | <p>ALIMENTOS DE ENERGIA CONCENTRADA:</p> <p>Mantequilla, margarina, crema, manteca, aceite, azúcar, aguacate, maní, coco, cacao, dulce de rapadura, chocolate, jalea, mermeladas, miel, alfeñiques, postres.</p> |

ALIMENTOS BASICOS: Nos proporcionan carbohidratos, energía inmediata de rápida utilización para correr caminar y pensar. Los alimentos básicos también proporcionan proteínas, vitaminas y minerales en pequeñas cantidades

ALIMENTOS FORMADORES: Proporcionan proteínas (de origen vegetal y animal). Aquí se incluye alimentos necesarios para crecer bien, construir músculos sanos, desarrollar el cerebro, y muchas partes del cuerpo. Con ellos, los niños y adolescentes crecen normalmente, y un adulto puede reponer las partes del cuerpo que desgasta diariamente. Este grupo es fuente principal de proteínas; está integrado por tanto por todos los alimentos proteicos

ALIMENTOS PROTECTORES: Proveen principalmente de vitaminas y minerales. El cuerpo necesita de vitaminas y minerales para la formación de la sangre, los huesos y los dientes. De igual forma, se necesitan para que los diferentes sistemas funcionen bien; si no se ingiere alimentos ricos en vitaminas y minerales, el cuerpo se debilita.

ALIMENTOS DE ENERGIA CONCENTRADA: Aportan energía, la concentran en grandes cantidades, y completan la energía que no ha sido aportada por los alimentos básicos. Este grupo de alimentos incluye:

- Grasas puras: aceite, mantequilla, margarina, etc.
- Alimentos ricos en grasa: maní, coco, tocino, aguacate, etc.
- Azúcares: Azúcar, miel de abeja, caña de azúcar, etc.

Con la combinación del fríjol, maíz y arroz (alimentos básicos y formadores), y con el aceite, azúcar, la crema o el aguacate (alimentos de energía concentrada), se obtendrá una dieta balanceada.

Se puede intercambiar un alimento por otro del mismo grupo, de manera que siempre estén presentes alimentos de los cuatro grupos en nuestro plato.

Para obtener una alimentación de calidad se debe consumir un alimento de cada grupo en cada tiempo de comida para que ésta sea equilibrada y balanceada. De esta forma aseguramos la ingesta de todos los nutrientes, a fin de evitar el deterioro del estado nutricional

Otros nutrientes importantes para incluir en una alimentación saludable son:

Agua: Esencial para la regulación de las funciones vitales del organismo, como la digestión, la eliminación de metabolitos, el funcionamiento de los riñones e intestinos, control de la temperatura corporal, etc. Debe ingerirse como mínimo, de 2 a 3 litros por día.

Fibra alimentaria

Generalmente compuesta de carbohidratos no digeribles por el organismo humano, teniendo no obstante, una función reguladora, ya que aumentan el volumen de las heces, reducen el tiempo de tránsito intestinal, y actúan favorablemente sobre la microflora intestinal. Se clasifican por su solubilidad en agua, en: insolubles y solubles.

El consumo adecuado de fibra en la alimentación diaria, ha sido asociado a la prevención y/o tratamiento de enfermedades como cáncer de colon, diverticulitis, obesidad, diabetes, estreñimiento y dislipidemias. Los alimentos fuente de fibra son: avena en hojuelas, frutas frescas enteras, vegetales, pan y harina integral, papa con cáscara, semilla de linaza y chilla.

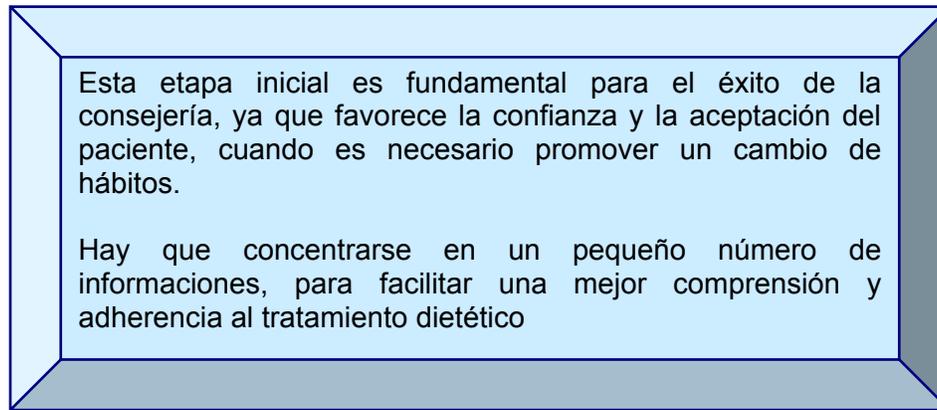
La recomendación de fibra alimentaria por persona es aproximadamente de 30 gr. /día, obtenida a través de los alimentos. En el anexo 2, se presenta un listado de alimentos ricos en fibra.

Además, debe asegurarse el aporte de micronutrientes, a fin de evitar deficiencias nutricionales (Anexo 4).

2. Herramientas para la Consejería Nutricional

El hábito alimentario es algo muy complejo, pudiendo sufrir influencias de valores de orden personal, psicológico, cultural, social, familiar y religioso. Por lo tanto, se debe estar atento a ellos, y ser lo más amplio y escuchando a la persona con sensibilidad, y brindando con claridad las orientaciones dietéticas necesarias.

El consejero deberá aceptar a la persona con VIH, considerando sus sentimientos, dudas, potencialidades y limitaciones, antes de proponer variaciones en su comportamiento alimentario.



Las personas en general, responden mejor a sus motivadores internos: autoestima, realización en el trabajo y calidad de vida, y se resisten cuando sienten una imposición por parte del profesional de salud.

El juicio del consejero, con ideas preconcebidas y la falta de empatía, constituyen obstáculos para la progresión de la relación de ayuda. La inclusión de la familia o de otros cuidadores durante el proceso de consejería nutricional puede, eventualmente, ser un facilitador de la adherencia al tratamiento.

Los sentimientos y los intervalos de silencio presentes en la conversación, pueden ser utilizados para reorganizar los pensamientos y expresarlos cuidadosamente, de forma de no intimidar al paciente.

Debe establecerse conjuntamente con el paciente las metas a seguir, ya sean puntuales o de largo plazo, comenzando por una entrevista planificada. Debe escuchar el tono de voz y la expresión de las ideas, que revelan la claridad o no de la comprensión a la propuesta.

Es fundamental observar, preguntar, oír las preocupaciones del individuo, proponer ideas que faciliten la reflexión y la superación de las dificultades, proveer información, apoyo emocional y auxiliar en la toma de decisión para adoptar medidas en la búsqueda de una mejor calidad de vida.

Las toxi-infecciones alimentarias pueden comprometer la respuesta inmunitaria de todas las personas en general; por lo tanto, debemos adquirir conciencia sobre la necesidad de cuidar la elección, higiene, preparación y conservación adecuada de los alimentos, y de seguir un menú equilibrado, para prevenir enfermedades infecciosas transmitidas por agentes patógenos presentes en el alimento o en el medio ambiente. La no observancia de estas recomendaciones, puede comprometer y/o agravar la pérdida de peso, y la inmunidad.

Se debe observar la posibilidad de que surjan efectos adversos provenientes del uso de la terapia anti-retroviral (depleción de la masa corporal, lipodistrofia, obesidad) que pueden aumentar el nivel de ansiedad, de la baja autoestima o la depresión, perjudicando todavía más, la adherencia al tratamiento.

La persona con VIH necesita ser estimulada a ver la necesidad de alimentarse y realizar ejercicios, las ventajas de una nutrición saludable, la importancia de mantener los horarios y de la regularidad como un promotor de comportamiento. Debe ser estimulado para mantener hábitos regulares en su alimentación: al percibir la importancia del alimento para mantener la salud, el paciente adaptará sus hábitos a sus necesidades alimentarias.

Es frecuente encontrar personas con VIH usando TARV que se niegan a comer en las primeras horas del día, debido al malestar asociado al medicamento. El ayuno por periodos prolongados, agrava la sensación de malestar, inhibe la sensación de “hambre”, aumentando con esto el hábito del ayuno. Eso compromete la salud de la persona, siendo necesario motivarlo a alimentarse. Pequeños cambios en el hábito alimentario, como un mayor fraccionamiento de las comidas (5 tiempos o más, según necesidades individuales), pueden estimular el apetito, necesario para alimentarse con regularidad. Ver anexo 11.

Algunas actitudes que el profesional de salud puede adoptar a nivel ambulatorio, apuntando a estimular el cambio de hábitos:

Mostrar al paciente cómo una alimentación adecuada puede ayudar a cambiar su cuadro actual, utilizando material educativo y haciendo demostraciones, citando ejemplos relacionados con las prácticas habituales del individuo, para ilustrar y facilitar su comprensión. Esos materiales pueden ser afiches, fotos y dibujos sobre los grupos de alimentos y su composición en nutrientes, adecuando individualmente la necesidad de cada usuario.

- Estimular la adherencia al cambio de hábitos alimentarios, celebrando sus éxitos, usando siempre palabras de incentivo que valoricen el esfuerzo de la persona
- Estimular la ingestión, promoviendo un aumento gradual del aporte calórico, cuando fuese necesario, sin esperar que la persona consiga aumentar su ingestión calórica rápidamente, pues necesita de un tiempo de adaptación.
- Estimular pequeñas ingestas varias veces al día. Lo ideal es hacer 3 comidas principales y 3 pequeños refrigerios intermedios al día.
- Inculcarle que la hora de la alimentación debe ser sentida como un momento de placer y no de sufrimiento. No forzar a la persona para que se alimente; al contrario, debe ser estimulada con gestos y palabras solidarias. Recomendar a los familiares que eviten peleas, discusiones o asuntos más tensos durante las comidas.

- Estimular a la familia y amigos a integrarse a la dieta de la persona. Reforzar la importancia de la reinserción social como un co-protagonista en el tratamiento. Desestimular a la persona de que se alimente viendo TV o haciendo cualquier actividad que lo distraiga de la comida. La alimentación debe hacerse buscando el placer de alimentarse, y sintiendo el sabor de los alimentos.
- Promover la ejecución de un programa regular de actividad física, acorde a sus necesidades particulares.
- Escuchar a la persona. Muchas veces la dificultad de alimentarse esconde otros problemas que deben ser abordados por el profesional de salud.

Finalmente, para obtener éxito en la **Consejería Nutricional**, la estrategia adoptada por el profesional de salud debe enfatizar la motivación constante, animando y elogiando cada pequeño progreso hecho.

Luego que termina la consulta, deberá registrarse los principales aspectos abordados, con el propósito de transmitir al equipo multidisciplinario los puntos-clave desarrollados.

En el anexo 3, se describe los diferentes tipos de nutrientes, sus funciones y los alimentos que los contienen.

B. MANIPULACIÓN E HIGIENE DE ALIMENTOS.

Los alimentos contienen nutrientes, esenciales para conservar la vida y la salud, pero la falta de higiene en su manejo y preparación, los pueden convertir en medio para transmitir enfermedades. Existen numerosas enfermedades causadas por organismos que entran al cuerpo por medio de los alimentos y el agua contaminados, produciendo toxinas. Entre estas enfermedades, la más común es la diarrea.

Los organismos patógenos presentes en los alimentos, pueden incrementar la incidencia de toxi-infecciones alimentarias; por lo tanto, es importante enseñar las técnicas de manipulación sana e higiénica de los alimentos en el hogar, para disminuir estas complicaciones.

Los microbios llegan a los alimentos de la siguiente manera:

- * Cuando los alimentos se preparan con las manos sucias
- * Cuando los insectos, roedores y animales domésticos los contaminan.
- * Cuando los alimentos se sirven en recipientes sucios.

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

El manejo higiénico de los alimentos incluye lavado, cocción, conservación y almacenamiento.

- * Seleccionar alimentos limpios y de buena calidad
- * Mantener la higiene personal (baño diario, uñas cortas y limpias, uso de ropa limpia)
- * Utilizar platos, vasos, tazas y utensilios limpios
- * Mantener limpia el ambiente donde se preparan y consumen (la cocina y el comedor)

En el anexo 5, se puede revisar las pautas de higiene e inocuidad de alimentos.

C. PAUTAS DE UNA BUENA ALIMENTACIÓN

Una dieta saludable debe ser balanceada, variada en sus combinaciones, que cubra las necesidades de cada persona, de un costo adecuado y de muy buena presentación.

1. PROTEÍNAS:

Son esenciales para la vida y están formadas por aminoácidos, algunos de estos elaborados por el propio cuerpo, y otros deben ser proporcionados por los alimentos.

Fuentes de proteínas: productos animales como carne de pescado, pollo, res, cordero, las vísceras (hígado, bazo, bofe, etc.) los mariscos, huevos, leche, queso, yogurt y los frijoles, lentejas, soya, etc.

Se recomienda consumir la carne de pescado y de pollo cocida. Las carnes rojas contienen además grasas del tipo colesterol y algunas toxinas, por lo que deben consumirse en menor cantidad.

El consumo excesivo de una dieta vegetariana no proporciona algunas proteínas esenciales. Es por esto que debemos complementar nuestra dieta con otros productos de origen animal (huevo, leche, yogurt) y frijoles, soya, lenteja.

Las recomendaciones de consumo de proteínas para sero-positivos asintomáticos es de 1 a 1.5 gramos por kilo de peso corporal. En el caso de personas sintomáticas, su consumo debería ser de 2.5 gramos por kilo corporal de peso.

2. CARBOHIDRATOS:

Son una importante fuente de energía; participan en la función digestiva a nivel de los intestinos, favoreciendo la formación de la flora intestinal.

Alimentos ricos en carbohidratos son los cereales o granos y sus derivados como: arroz, pan, etc. Los tubérculos y raíces como papa, camote, yuca, etc. Verduras como espinaca, repollo, acelga, betarraga; algunas frutas como durazno, manzana, papaya, banano.

3. **GRASAS:**

Son también buena fuente de energía. Una de las grasas es el colesterol, necesario para el organismo pero cuyo exceso puede ser muy perjudicial, pues puede causar serios problemas circulatorios.

Se recomienda consumir azúcares como: miel, jalea, y los aceites y grasas de origen vegetal como aceite de maíz, soya, oliva, margarina y aguacate; debemos descartar de nuestra dieta grasas animales (mantequilla, piel de pollo, aceites compuestos), y los productos elaborados con alto contenido graso (pollo, pasteles, churros)

4. **VITAMINAS:**

Son tan importantes para personas sero-positivas como las sustancias nutritivas ya mencionadas porque nos protegen de muchas enfermedades.

VITAMINA A:

Importante en la lucha contra la infección de VIH, tiene acción protectora contra el cáncer, es buena para la piel y la vista, y para evitar los resfríos y las diarreas. Esencial para el crecimiento, previene la ceguera, mantiene la piel suave. Antioxidante, protege el sistema inmunológico y reproductivo

Son fuente de vitamina A: cereales, tubérculos y raíces (papa, camote), azúcar fortificada con vit. A, aceites (margarina), productos de origen animal (hígado, yema de huevo, leche, queso, yogurt) verduras (zanahoria, ayote, espinaca, repollo, tomate), y frutas (mango, papaya, plátano, guayaba, naranja).

VITAMINAS DEL COMPLEJO B:

Proporciona energía y mantiene saludable el sistema nervioso. Esencial para la formación de las células rojas de la sangre y para la liberación de energía de grasas y carbohidratos. Utilizada en el metabolismo de proteínas y aminoácidos, ayuda a mantener saludables el sistema nervioso y células de la sangre. Necesaria para el crecimiento normal y reproducción de las células del organismo. Previene las malformaciones del tubo neural.

Cuando se viven situaciones de estrés favorecen la actividad del sistema nervioso, estimula el apetito, evita el estreñimiento y apoya la tarea del sistema inmunológico. Existen varios tipos de vitamina B y todos son necesarios (por eso se habla del complejo B).

Se encuentra en los cereales y granos (todas las variedades como arroz, trigo, avena, etc.) tubérculos y raíces (papa, camote), azúcares, aceites (nueces, maní), todos los productos de origen animal (vísceras, leche, huevo), verduras (espinacas, coliflor, repollo, lechuga, hojas de nabo, zanahoria, arveja, tomate), frutas (naranja, manzana, piña, mandarina, ciruela, pera).

VITAMINA C:

También conocida como ácido ascórbico. Ayuda a prevenir las infecciones; evita el escorbuto, resfríos, dolor de articulaciones, músculos y estrés. Se encuentra en: tubérculos y raíces (papa, camote), verduras (espinaca, nabo, hojas verdes, chiltoma, tomate, rábano, pepino, ayote), frutas (granadilla, naranja, limón, piña, papaya, manzana, toronja, sandía, plátano, melocotón).

VITAMINA E:

Parece tener la propiedad de aumentar la capacidad del AZT para actuar sobre el VIH. Son fuente de vitamina E todos los granos enteros, los aceites, vegetales, nueces y todas las hojas verdes. Actúa como antioxidante protegiendo las células de daños y manteniendo los vasos sanguíneos saludables. Es la mayor defensa contra el envejecimiento.

5. **MINERALES:**

Son elementos que el cuerpo requiere en proporciones pequeñas para su crecimiento y desarrollo. Dentro de ellos mencionamos:

SELENIO:

Se requiere entre 0.05 a 0.2 mg al día, que pueden ser proporcionados por las carnes (mariscos) y cereales (granos enteros, pan)

ZINC:

Necesario para el sistema inmunológico y suele encontrarse disminuido en las personas con VIH. El requerimiento es de 15mg / día en adultos y en niños de 5-10mg/ día. Las fuentes son: productos de origen animal (hígado, huevos, mariscos, productos lácteos), cereales (granos integrales, pan), verduras (legumbres, espinacas).

HIERRO:

Esencial para el organismo; evita la anemia. Se recomienda consumir 10mg/día. Se encuentra en cereales y granos enteros (trigo, avena, harina de trigo integral), tubérculos y raíces (papa, camote), productos de origen animal (huevos, carnes, mariscos, vísceras), verduras (perejil, espinaca, cebolla, lechuga) y frutas (higo seco, banano).

CALCIO:

Es importante porque evita las infecciones y favorece la coagulación sanguínea. Fuentes de calcio son: los cereales y granos enteros (trigo, avena, maíz, pan integral, azúcares, mieles, cacao), productos animales (leche, queso, huevo, pescado,

mariscos), verduras (hojas verdes, col, apio, nabo, zanahoria, espinaca, repollo) y frutas (frutas secas, naranja).

D. ACTIVIDAD FÍSICA.

- La práctica de actividad física regular estimula el sistema inmune. Se debe aclarar a las personas con VIH, sobre el papel del ejercicio físico para la prevención de complicaciones como dislipidemia y lipodistrofia, que pueden comprometer su estado de salud. Se debe consultar con el médico para identificar posibles limitaciones al tipo de ejercicio o con un experto en educación física o entrenador para valorar el tipo de ejercicio de acuerdo a su condición física.
- Estudios publicados recientemente demuestran que la práctica regular de ejercicios aeróbicos y de resistencia, mejoran la depresión, ansiedad, fatiga, convivencia social y la auto-estima, debido a la liberación de endorfinas durante el ejercicio.
- Diversos investigadores concluyen que las PVIH que se ejercitan regularmente, tienen menor incidencia de infecciones oportunistas, y toleran mejor el estrés.
- La actividad física regular, en sesiones de 30 a 45 minutos, de 3 a 4 veces por semana, es excelente para ejercitar el sistema cardiovascular. Ejemplos de estos ejercicios son: caminata, bicicleta, danza, baile, gimnasia, natación, voleibol, fútbol, básquetbol, pesas, bicicletas, estiramiento muscular, etc. Es recomendable realizar el ejercicio físico en las primeras horas de la mañana (6:00 a 7:00 a.m.), para aprovechar la absorción de la vitamina D.
- Las actividades del día a día pueden ser también óptima actividad física. La persona puede optar por bajar y subir escalera en vez del ascensor, barrer y arreglar la casa, sacar el perro a pasear, bajar del bus unas cuerdas antes del destino y caminar, son algunos ejemplos de como se puede aprovechar las actividades cotidianas para ejercitar el cuerpo.
- La caminata es una excelente opción. La persona debe escoger un horario que no complique su rutina, buscar un local plano, para que pueda mantener un ritmo constante. Debe andar más rápido que normalmente, pero sin trotar. Debe empezar con 10 minutos y poco a poco aumentar el tiempo, según su resistencia, hasta llegar a los 30 ó 40 minutos, por lo menos 3 o 4 veces a la semana.
- El programa de actividad física debe contemplar una adecuación de la dieta, para reponer la energía utilizada durante el ejercicio, así como una adecuada hidratación, antes, durante y después de la actividad.
- Los beneficios físicos son: mejor funcionamiento del corazón y de los pulmones, muslos más fuertes y mayores, huesos más resistentes, mayor coordinación motora y flexibilidad, mayor resistencia a enfermedades, mejora la lipodistrofia, mejora el funcionamiento del sistema digestivo, lo que resulta en mejor absorción de alimentos y medicamentos.

- Los beneficios psicológicos son: mejora de la auto-estima, alivio del estrés, mejora convivencia social, reducción de la depresión y la ansiedad, prevención de los efectos de la lipodistrofia, y aumento del bienestar general.

VI. FACTORES DE RIESGO NUTRICIONAL DE LAS PERSONAS CON VIH

Hay factores de riesgo relacionados de forma directa o indirecta al estado nutricional de la persona con VIH; por esto, la atención debe efectuarse mediante un abordaje multidisciplinario e individualizado. Los factores detallados en este cuadro pueden modificar la evolución clínica, y deben considerarse en la evaluación nutricional

| Categorías de riesgo | Factores de riesgo |
|-----------------------------------|---|
| Social | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Escolaridad ▪ Condiciones de habitación: cantidad de habitantes del domicilio ▪ Preparación, almacenamiento y lugar de la alimentación |
| Económico | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabajo ▪ Ingresos ▪ Acceso de alimentos |
| Cultural | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Religión ▪ Hábitos / Tabús |
| Infecciones Oportunistas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tuberculosis ▪ Neumonía ▪ Toxoplasmosis cerebral ▪ Síndrome de Desgaste (Diarrea crónica) ▪ Infecciones de Transmisión Sexual |
| Medicamentos en uso | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ARV ▪ Anti-tuberculostáticos ▪ Para infecciones oportunistas ▪ Suplementos de Vitaminas ▪ Otros medicamentos ▪ Interacciones drogas - nutrientes ▪ Interacción con otros medicamentos ▪ Adherencia |
| Capacidad Funcional | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Locomoción ▪ Visión ▪ Audición ▪ Necesidad y disponibilidad de cuidador |
| Uso de drogas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alcohol ▪ Tabaco ▪ No lícitas |
| Condición emocional | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disturbios emocionales (depresión, ansiedad, compulsión, anorexia) ▪ Aceptación de la sero-positividad ▪ Apertura del diagnóstico en el ambiente social y familiar |
| Condiciones del aparato digestivo | <ol style="list-style-type: none"> 1. Boca <ul style="list-style-type: none"> ▪ Masticación ▪ Deglución ▪ Náuseas / vómitos |

| Categorías de riesgo | Factores de riesgo |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none">▪ Diarrea▪ Constipación |
| Actividad física y práctica de deportes | <ul style="list-style-type: none">▪ Ocupación▪ Tipo de ejercicio físico▪ Frecuencia y cantidad |
| Medidas antropométricas | Peso y composición corporal (variaciones) |

Basado en Hammond, KA, in Mahan, LK; Escott-Stum

VII. PROCEDIMIENTOS:

A. MANEJO NUTRICIONAL DE LAS PRINCIPALES ALTERACIONES VINCULADAS A LA INFECCION Y/O TRATAMIENTO DEL VIH

1. Manejo de las alteraciones del metabolismo de la glucosa

Hay evidencia de la aparición de diabetes y resistencia a la insulina, como un efecto secundario a algunos anti-retrovirales. Por lo que es necesario que reciban atención nutricional oportuna.

Es así que, los pacientes que han desarrollado diabetes y resistencia insulínica, deben ser monitoreados por un equipo multidisciplinario (internistas, diabetólogos, psicólogos, nutricionista), a través medicamentos, dietas específicas, reducción de la ingestión de carbohidratos simples (azúcares), dando preferencia a carbohidratos complejos integrales (como panes, fideos, papa, entre otros) de manera controlada y planificada, además de un programa de actividad física ajustado a sus necesidades.

Para una mayor efectividad, es necesario que el seguimiento dietético sea realizado por un profesional de la nutrición, adecuando la dieta a las necesidades individuales de cada paciente.

2. Manejo de las Alteraciones del metabolismo de los lípidos

El control nutricional y las recomendaciones para una alimentación saludable, ayudan en el control de la pérdida de grasa y formación de la masa muscular. La alimentación saludable tiene un papel importante en el mantenimiento de la salud.

Dada la dieta nicaragüense, rica en colesterol y triglicéridos, tendiendo a elevarlo es de esperar que las personas con VIH puedan presentar, previo al diagnóstico, un cuadro de dislipidemia producto de hábitos alimentarios inadecuados, y sedentarismo. Deberá tomarse medidas nutricionales específicas, además del control médico y medicamentoso (si fuese necesario), para revertir el cuadro de dislipidemia, y mejorar la salud general del paciente; restricción de alimentos grasos, aumento del consumo de alimentos ricos en fibra, y ejercicios.

Como recomendación específica, tenemos la reducción de la ingestión de carbohidratos simples (azúcares), en el caso de los triglicéridos y glicemia elevados, y la disminución de alimentos ricos en grasas saturadas e hidrogenadas (carnes gordas, chips, helados, chocolates, crema, etc.), como estrategia para disminuir el colesterol. Para el control del exceso de peso, también deberá estimularse una alimentación saludable, y el ejercicio.

B. MANEJO NUTRICIONAL DE CONDICIONES ASOCIADAS A LOS EFECTOS ADVERSOS DE ALGUNOS MEDICAMENTOS O A INFECCIONES OPORTUNISTAS

1. Diarrea

La diarrea constituye un problema para muchas personas que viven con el VIH, provocando la pérdida de agua y electrolitos (minerales), llevando, en casos graves, a la deshidratación, mala absorción de los alimentos, pérdida de peso y desnutrición; esta pérdida es mayor si hay vómitos, siendo causa de debilidad y muerte.

La diarrea tiene muchas causas. Puede ser un síntoma de la enfermedad, un efecto secundario de la administración de medicamentos o causada por el consumo de alimentos contaminados. Algunas personas creen equivocadamente, que cuando se tiene diarrea, es necesario dejar de comer, de beber y de tomar medicamentos. Por eso el profesional debe aclarar este tema, ya que, reducir la ingesta alimentaria puede llevar a una pérdida mayor de nutrientes, los que no serán adecuadamente reemplazados. Todo paciente con diarrea debe de recibir el Plan de Tratamiento de Rehidratación Oral que corresponda.

Recomendaciones generales de alimentos y bebidas:

- Consumir abundantes líquidos (sales de rehidratación oral), no interrumpir el consumo de alimentos, y tratar las causas subyacentes hasta que haya cesado la diarrea.
- Tomar jugos de frutas diluidos en agua, o en solución de rehidratación oral.
- Comer alimentos blandos, con consistencia suave, o majados.
- Consumir hortalizas blandas como: pipián, ayote, zanahoria, tomate, puré de plátano verde, frutas como guayaba, calala, etc, alimentos refinados como arroz blanco, harina de maíz, pan blanco, atol con leche de soya o sin leche, pastas y papas
- Consumir alimentos a temperatura ambiente. Ni muy calientes ni muy fríos.
- Consumir alimentos en forma fraccionada, para no cargar mucho el aparato digestivo.
- Evitar el consumo de alimentos que causan gases, como frijoles, brócoli, coliflor, repollo, cebolla y chiltoma.
- Evitar los productos lácteos en caso de intolerancia a la lactosa.
- Evitar alimentos y bebidas grasosas o que generen grasas, ya que pueden intensificar la diarrea y causar náuseas.
- Evitar el consumo de carbohidratos simples (azúcar, miel, caramelos, postres, etc.)

- Evitar el consumo de café, té y alcohol, porque favorecen la deshidratación; sustituirlos por agua, o por sopas o caldos no grasosos.

2. Náuseas y Vómitos

Las náuseas pueden ser causadas por algunos alimentos, el hambre, el stress, las infecciones, la deshidratación y por algunos medicamentos; por ende reducen el apetito.

Si hay vómito, el organismo perderá agua y se deshidratará aún más rápidamente. Las raciones pequeñas y frecuentes le ayudarán mejor que una ración completa.

Recomendaciones generales de alimentos y bebidas:

- Evitar acostarse después de consumir alimentos.
- Procurar que sea otra persona quien prepare sus alimentos. El olor producido durante la preparación o cocción de los alimentos puede agudizar la sensación de náuseas.
- Beber pequeñas cantidades de líquidos, según tolere. Tomar en grandes cantidades, puede más bien provocar el vómito.
- Consumir alimentos secos y salados como tostadas, galletas y cereales. Procurar consumir los alimentos a temperatura ambiente o fríos.
- Seleccionar alimentos blandos, poco condimentados y de poco olor.
- Comer lentamente y masticar bien.
- Evitar los alimentos grasos como la mantequilla y fritanga.

3. Afeción de la boca y la faringe

Las infecciones de la boca (estomatitis y gingivitis), lengua y faringe (moniliasis) son frecuentes en personas con sistema inmunológico bajo (p. ej: diabetes, enf. oncológicas, hematológicas y reumatológicas, VIH/SIDA). Pueden dificultar la acción de comer, y por ende, reducir el consumo de alimentos.

Recomendaciones generales de alimentos y bebidas:

1. Consumir alimentos suaves, húmedos como: aguacate, ayote, pipián, papaya, banano, yogur, sopas y cremas de verduras, pastas y alimentos picados en trozos pequeños;
2. Añadir líquidos a los alimentos secos para suavizarlos;
3. Consumir bebidas frías, jugos de frutas y verduras;
4. Preferir alimentos a la temperatura ambiente;
5. Consumir alimentos con abundantes calorías y nutrientes para aprovechar al máximo todo lo que se consuma por la boca;
6. Evitar alimentos que necesiten ser masticados abundantemente como las verduras crudas, o que son pegajosas y difíciles de tragar como la mantequilla de maní;
7. Evitar alimentos muy calientes o muy fríos; los condimentados, picantes y salados; los alimentos ácidos o amargos como naranjas, limones, piña, vinagre y tomate;

8. Si se diagnostica candidiasis bucal, reduzca el consumo de azúcar y dulces, alimentos ácidos, helados y sorbetes, porque pueden agravar el problema.

4. Estreñimiento

El estreñimiento puede ser causado por dificultad para digerir algunos alimentos, sedentarismo, baja ingesta de agua, antibióticos y otras enfermedades o condiciones no asociadas.

Recomendaciones generales de alimentos y bebidas:

- Masticar adecuadamente los alimentos;
- Incrementar el consumo de agua (al menos 3 litros al día);
- Incrementar el consumo de fibra vegetal contenida en alimentos como hortalizas crudas y frutas, pan integral, cereales de grano entero, frutos de cáscara y semilla (maní, semilla de marañón), aguacate, papaya, naranja y otros.
- Evitar el consumo de alimentos industrializados (alto de contenido de preservantes)
- No sazonar los alimentos con especies sintéticas (p. ej: salsa inglesa, vinagre, mayonesa, mostaza, pimienta, entre otras).
- Realizar un programa de ejercicios físicos que estimule la motilidad intestinal y mejore la digestión;
- Evitar alimentos refinados como avena molida, harinas, cereales, entre otros

5. Ingestión inadecuada de alimentos

Recomendaciones generales de alimentos y bebidas:

- Utilizar alimentos con abundantes calorías y nutrientes (mantequilla, crema, azúcar, maicena, aceite, etc.), incluyendo suplementos nutricionales;
- Utilizar raciones y bocadillos pequeños, frecuentes;
- Utilizar suplementos nutricionales en los casos de anorexia, pérdida de peso severa, diarrea severa, anemia, infecciones severas de tracto gastrointestinal, tuberculosis y otras infecciones que dificultan una ingesta calórica adecuada.
- Considerar otras formas de apoyo nutricional (Nutrición enteral, parenteral).

C. ATENCIÓN NUTRICIONAL EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

Al primer nivel de atención, pueden llegar personas con presunción de ser portadoras del VIH. Cuando se sospeche de esta situación, se debe realizar las pruebas rápidas para la detección del virus del VIH, y enviar al paciente al segundo nivel de atención, para la confirmación del diagnóstico e instauración de un plan integral.

Una vez confirmado y evaluado el paciente en la unidad hospitalaria competente, se enviará de regreso a su unidad de salud, para el seguimiento de la terapia instaurada y cumplimiento de las recomendaciones, entre las cuales se encuentra el manejo alimentario y nutricional.

1. MANEJO AMBULATORIO

Indicaciones

- Todo paciente referido del I Nivel de Atención, por una especialidad o sub especialidad tanto interna como de otro hospital, debe presentar su hoja de transferencia (Ver anexo 6), especificando el motivo de la consulta.
- Coordinar con la responsable del departamento de estadística los días, horarios de atención y número de pacientes a atender.
- Seguir procedimiento de atención ambulatoria a los pacientes que son citados según agenda.
- Si el paciente requiere atención por otra sub-especialidad, enviarlo con su respectiva transferencia y justificación.
- Realizar la evaluación cumpliendo con los conocimientos profesionales y técnicos de acuerdo a los contenidos de ésta guía.
- Realizar nota en el expediente clínico después de cada atención, tomando en consideración la normativa del expediente clínico.

Procedimientos

- Realizar los procedimientos iniciales de la atención (toma de peso, talla, presión arterial y temperatura).
- Realizar la evaluación antropométrica a toda persona ingresada en cualquier servicio del hospital, con o sin solicitud de inter-consulta.
- Cotejar, corroborar y verificar datos en el expediente clínico.
- Realizar la evaluación bioquímica de acuerdo a los resultados de los exámenes de laboratorio contenidos en el expediente clínico. Si es necesario prescribir uno adicional o repetir en caso de dudas en el resultado.
- Orientaciones nutricionales al paciente y familiares sobre la atención del estado nutricional incluyendo las recomendaciones sobre la higiene y preparación de los alimentos a nivel ambulatorio.
- En caso de ser necesario, se dará una próxima cita y se registrará en el libro de citas correspondiente.
- Se deberá de contra-referir a la unidad correspondiente con las recomendaciones a seguir tanto a nivel individual, familiar y en la unidad de salud que refiere.

- Cumplir las normativas establecidas para la atención en la Consulta Externa de los hospitales.

D. ATENCIÓN NUTRICIONAL EN EL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN

La Nutrición Clínica comprende el conocimiento y aplicación no solo de la ciencia de la alimentación y de la Nutrición humana, sino también las biomédicas y la comprensión de los conceptos fundamentales de la ciencia conductuales y sociales, así como las limitaciones del individuo y su situación.

Además conoce los elementos cualitativos y cuantitativos de los nutrientes; de las ciencias biomédicas obtiene el conocimiento sobre la utilización de los nutrientes en el nivel celular y sobre el efecto de las enfermedades en dicho empleo; las ciencias sociales y conductuales le ayudan a entender los factores psico-sociales que afectan la preferencia alimentaría y a saber como influir en ellos.

En las personas con VIH, se pone en práctica la evaluación del estado nutricional, incluyendo el suministro de alimentos según sus necesidades y requerimientos tomando en cuenta su patología, grupo étnico, hábitos y costumbres alimentarias, que como consecuencia pueden ser sutiles o requerir observación cuidadosa a largo plazo que ayudará a planificar y orientar una alimentación nutritiva, diversificada e inocua.

El anexo 8 contiene las normas para la atención nutricional en el segundo nivel de atención, y en el anexo 10, se presenta el formulario para atención nutricional de las personas con VIH, el cual deberá adjuntarse al expediente medico de cada paciente. Este deberá ser llenado por el profesional de la nutrición, y formara parte de los documentos enviados en cada referencia y contra-referencia.

1. Objetivos de la nutrición clínica

- Contribuir al mejoramiento del estado físico, mental y metabólico del individuo mediante una alimentación saludable.
- Orientar y enriquecer los conocimientos de alimentación y nutrición del paciente y su familia por medio de educación alimentaria y nutricional integral e individualizada, utilizando estrategias como: grupos o clubs de educación nutricional, material de apoyo impreso, actividades varias con enfoque educativo.
- Mejorar la calidad de la atención del servicio prestado, promoviendo la investigación en nutrición, el intercambio de experiencias exitosas, y aplicando nuevos conocimientos.

Es importante considerar las siguientes manifestaciones clínicas al planificar la intervención nutricional:

- Ingestión inadecuada en cantidad y calidad de alimentos.

- Hiper-catabolismo.
- Presencia de fiebre.
- Pérdida acentuada en la grasa corporal.
- Pérdida de masa muscular.
- Pérdida de peso superior al 10% del peso habitual en un breve período de tiempo, coincidente con la progresión de la enfermedad.
- Incremento de la pérdida de peso, con una progresión más lenta en el paciente asintomático.
- Cambios en las funciones intestinales (como diarrea).
- Dificultad para masticar, deglutir o ambas.
- Alteraciones morfológicas – Síndrome de Lipodistrofia.
- Desnutrición.
- Carencia de micronutrientes y macronutrientes.
- Alteraciones metabólicas (dislipidemia, hipercolesterolemia, hiperglicemia, entre otras).

2. MANEJO EN HOSPITALIZACIÓN

- Los servicios que atienden personas con VIH deben enviar inter-consulta al departamento de nutrición para la atención nutricional e individualizada, la que especificará los siguientes datos: número de expediente, nombre del paciente, sexo, edad, peso, talla, servicio, diagnóstico, resumen clínico, motivo de solicitud, firma y sello del solicitante.
- Seguir los procedimientos de la atención nutricional que incluyen: datos generales, evaluación clínica, evaluación antropométrica, evaluación bioquímica y evaluación dietética.
- Leer el expediente clínico, hoja de evolución y tratamiento antes de atender al paciente.
- Explicar la terapia nutricional, haciendo uso de vocabulario sencillo y de fácil entendimiento para el paciente y familiar.
- Si durante la evaluación necesita apoyo de otra especialidad o sub especialidad, solicitar intervención por escrito.
- Realizar nota en el expediente clínico después de cada atención, tomando en consideración la normativa del expediente clínico.
- Garantizar las recomendaciones y necesidades nutricionales a través de una alimentación equilibrada por vía oral o enteral, según requiera el paciente para evitar la desnutrición.

- El abordaje clínico nutricional de una patología específica se debe de realizar y supervisar por un profesional de la nutrición.

Procedimientos.

- Revisar y completar los datos generales y signos vitales (pulso, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, IMC) de la persona a evaluar.
- Revisar las anotaciones correspondientes a la evaluación clínica consignadas en el expediente clínico.
- Realizar la evaluación antropométrica a toda persona con VIH ingresada en cualquier servicio del hospital, con o sin solicitud de interconsulta.
- Cotejar, corroborar y verificar datos en el expediente clínico.
- Realizar la evaluación bioquímica de acuerdo a los resultados de los exámenes de laboratorio contenidos en el expediente clínico. Si es necesario prescribir uno adicional o repetir en caso de dudas en el resultado.
- Realizar la evaluación cumpliendo con los procedimientos profesionales y técnicos de acuerdo a la condición clínica del paciente.
- Realizar cálculo dietario, menú patrón y ejemplo de menú a todo paciente evaluado nutricionalmente y archivarlas.
- Coordinar con el médico de base y/o residente la terapia nutricional.
- Orientar y educar al paciente y familiares sobre la atención y dieta establecida (conserjería y negociación).
- Realizar nota en el expediente clínico después de cada atención.
- Participar en los equipos multidisciplinarios de los diferentes servicios.

E. MANEJO NUTRICIONAL DE LA MUJER EMBARAZADA CON VIH/SIDA

El embarazo es una época importante en la vida de toda mujer, cobrando una relevancia fundamental por cuanto del éxito de su desarrollo depende la vida de la madre y de su hijo o hija, así como sus perspectivas de crecimiento y desarrollo físico, mental y social.

Durante el embarazo, las demandas nutricionales de todas las mujeres son mayores, por lo que es esencial realizar una adecuada intervención nutricional, que beneficie tanto a la mujer como al niño o niña.

La embarazada con VIH requiere una atención aun mayor, ya que una intervención oportuna y adecuada, puede establecer la diferencia entre, que el producto del embarazo sea o no, portador del VIH.

La atención de la embarazada portadora del VIH tiene un rango que va desde la atención protocolaria establecida en las normas nacionales de atención pre-natal y la referencia al segundo nivel de atención, para ingresar al programa de prevención de transmisión vertical del VIH, hasta la intervención de un equipo multi-disciplinario en los hospitales.

A continuación se describe las intervenciones nutricionales en los diferentes niveles de atención.

1. Primer nivel de atención

Toda mujer embarazada identificada con VIH, debe de ser referida al segundo nivel de atención, para iniciar el protocolo de prevención de la transmisión vertical. Con la transferencia, se debe adjuntar los datos de la evaluación nutricional, junto con la información que se describe a continuación:

▪ Evaluación Nutricional.

Se utiliza los parámetros definidos en las Normas Nacionales de Atención prenatal.

- Peso en lb. ó Kg.
- Talla en cm.
- Edad de la embarazada.
- Peso habitual
- Edad gestacional

▪ Evaluación Bioquímica

- Biometría hemática completa
- Ex, general de orina
- VDRL
- Glicemia
- Enzimas hepáticas
- Pruebas de función renal
- Perfil lipidico
- Carga viral
- Conteo de CD4

▪ **Manejo Nutricional**

Requerimiento calórico.

Las necesidades energéticas varían según la evolución de la enfermedad. Se recomienda calcular 30-40 kcal/ Kg. /día. Las necesidades deben modificarse según la actividad física y estrés, y aumentar 10-20 % por cada grado centígrado por encima de la temperatura corporal normal (> 37.5 C) de si existe fiebre temperatura sobre lo normal.

La Organización Mundial de la Salud establece un incremento de peso del 10% de las necesidades energéticas, para las embarazadas con VIH, asintomáticas, y del 20 al 30% adicional, en pacientes embarazadas con SIDA.

- Si se desea conseguir un aumento de peso, deberá agregar de 500 a 1,000 Kcal. / día.

A continuación se presenta la tabla de peso sugerida, para el embarazo:

Tabla de aumento mínimo de peso por mes de embarazo

| Meses de embarazo. | Numero de semanas | Percentil 25 |
|----------------------|-------------------|---|
| | | Libras que debe de ganar mínimo la mujer en 30 días |
| Primer mes | 4 | 1 libra |
| Primero para Segundo | 8 | 1 libra |
| Segundo para Tercero | 12 | 1 libra |
| Tercero para Cuarto | 16 | 4 libra |
| Cuarto para Quinto | 20 | 3 libra |
| Quinto para Sexto | 24 | 4 libra |
| Sexto para Séptimo | 28 | 3 libra |
| Séptimo para Octavo | 32 | 3 libra |
| Octavo para Noveno | 36 | 1 libra |
| Noveno | 40 | 0 libra |

Basadas en la publicación científica No. 1261 CLAP Vigilancia del Crecimiento Fetal.

El inicio de suplementos con Hierro elemental y Ácido fólico se realizará de acuerdo al Protocolo de Atención Prenatal del Ministerio de Salud.

Se debe brindar educación nutricional, según los resultados de la consulta, para lo cual recomendamos revisar la información proporcionada en anexos de esta guía.

▪ **Referir al segundo nivel de atención.**

Recomendaciones dietéticas generales:

- Con base en la información proporcionada por la embarazada, orientar una alimentación balanceada.

- Asegurar la prescripción de suplementos de hierro y ácido fólico, de manera temprana y dividir o tomar la mitad de la tableta en caso de molestia.
- El aumento de peso en la embarazada es muy importante, ya que es un indicador del estado nutricional de la embarazada, y del crecimiento y desarrollo del feto, por lo que debe vigilarse con celo durante el control prenatal.
- El exceso de peso es indeseable, pero el embarazo no es el momento adecuado para hacer restricciones alimentarias para adelgazamiento.
- Orientar el consumo de :
 - Alimentos ricos en hierro: carnes, hígado, moronga, huevo, vegetales color verde intenso
 - Frutas y vegetales ricos en vitaminas A y C
 - Cereales integrales como: frijoles, arroz integral, avena, granola
 - Realizar 3 tiempos de comida y 2 refrigerios
 - Tomar como mínimo 2 litros de agua al día.
 - Comer de todos los grupos de alimentos: cereales, carnes, lácteos, huevos, frutas, vegetales y agua; azúcar y grasa en poca cantidad.
 - Comer despacio: tomar como mínimo 20 minutos para cada tiempo de comida.
 - Establecer horarios fijos en las comidas.
 - Masticar bien los alimentos antes de tragar; hacer las comidas en ambientes tranquilos.
 - Evitar el consumo de café, cigarrillo, bebidas alcohólicas y gaseosas.
 - Evitar acostarse después de comer para evitar tener acidez, náuseas y vómitos.
 - Si tiene náuseas al despertar, orientar el consumo de alimentos secos (tostadas y frutas)
 - Evitar el consumo de dulces, alimentos grasosos y jugos enlatados.
 - En caso de estreñimiento, aumentar el consumo de alimentos ricos en fibras: pan integral, avena, arroz integral, legumbres, verduras y frutas. Aumentar también el consumo de líquidos, como agua, jugos naturales o agua de coco.

2. Procedimientos a seguir en el segundo nivel de atención.

▪ Evaluación Nutricional.

Una buena evaluación nutricional, es esencial para el cálculo de una dieta balanceada e individual para cada paciente; es necesario realizar mediciones como peso, talla, peso ideal, pérdida o ganancia de peso y las patologías asociadas al embarazo.

Luego de conocer el peso ideal, evaluar el incremento ponderal de peso de acuerdo a la edad gestacional, utilizando la tabla de peso sugerida anteriormente, para el embarazo.

▪ **Evaluación Bioquímica.**

El profesional de la nutrición deberá revisar en el expediente médico si se ha completado el perfil de laboratorio requerido; en caso de que faltara alguna prueba, deberá completarla.

- Ex. General de heces y de orina
- Hematocrito y Hemoglobina
- Glicemia
- Perfil lipídico
- VDRL y toxo-test
- Pruebas de función hepática y renal
- Carga viral
- Conteo de CD4

▪ **Historia Alimentaria**

El profesional de la nutrición deberá realizar un recordatorio de 24 horas a la embarazada, para conocer la suficiencia y calidad de su alimentación. (Ver anexo 4.1).

▪ **Manejo Nutricional**

a. Ambulatorio (Consulta externa hospitalaria)

- Calcular el valor calórico total (VCT) mediante la fórmula de Harris Benedict.
- Calcular dieta de acuerdo al VCT y patología (s) presentes, utilizando el menú patrón establecido. También es muy importante considerar el nivel socio económico y la disponibilidad de alimentos de la mujer.
- Brindar educación alimentaria nutricional.
- Las patologías asociadas al VIH, y con aval médico, pueden manejarse ambulatoriamente (candidiasis oral, anorexia, mal absorción de grasa, diarrea, pérdida de apetito, y otras). Adaptar la educación nutricional a estas patologías.
- Brindar suplementos nutricionales en caso de pérdida de peso, anorexia o bajo peso, y según valoración médica.
- Control en 1 mes.
- Prescribir suplementos con micronutrientes.
- Llenar el formulario de atención nutricional a personas con VIH (Anexo 8).

b. Hospitalario.

El manejo nutricional hospitalario de la embarazada portadora del VIH, debe discutirse con el médico encargado del servicio.

- Cálculo de VCT de acuerdo a la fórmula de Harris Benedict.
- Planificar la dieta tomando en cuenta el VCT y la patología por la que ha sido hospitalizada.
- En los casos de: anorexia, pérdida de peso severa, diarrea severa, anemia, infecciones severas de tracto gastrointestinal, tuberculosis, y otras infecciones que dificultan una ingesta calórica adecuada, se deben de utilizar suplementos nutricionales disponibles para la embarazada; en los casos en que estén disponibles y accesibles suplementos comerciales se podrán prescribir. (En el anexo 16 se incluye los suplementos más conocidos).
- Si la paciente lo amerita y el médico lo indica, iniciar alimentación enteral o parenteral.

3. Atención de la embarazada en terapia Anti-retroviral

La transmisión Materno infantil del VIH puede ocurrir durante el embarazo, parto o lactancia materna.

Se ha estimado que las tasas de transmisión vertical del VIH en las embarazadas que no han recibido ningún tratamiento preventivo, varían desde 15 a 25% en países industrializados, y de 25 a 45% en países en desarrollo.

Actualmente las mujeres embarazadas identificadas como VIH positivas, están siendo tratadas con tres protocolos, según la edad gestacional en el momento del diagnóstico, y de acuerdo a su carga viral y conteo de CD4. El empleo de protocolos para la prevención de la transmisión vertical ha reducido la transmisión a menos del 2%.

Los protocolos son:

1. **Protocolo ACTG 076**, utilizado cuando la mujer es identificada en las primeras semanas de gestación. El medicamento utilizado es **Zidovudina**.
2. **Protocolo HIVNET 012**, utilizado cuando la mujer es identificada en el momento del parto. El medicamento utilizado es **Nevirapina**.
3. Triple terapia. Es utilizado cuando la mujer presenta una carga viral elevada. Los medicamentos y esquemas utilizados son:
 - a) Zidovudina + Lamivudina + Nelfinavir
 - b) Zidovudina + Lamivudina + Nevirapina.

Cada uno de los medicamentos utilizados presenta efectos secundarios que pueden afectar la adherencia de las mujeres al tratamiento, así como su estado nutricional.

En Nicaragua se emplea la triple terapia.

A continuación, se presenta un cuadro con cada uno de los medicamentos utilizados, sus efectos secundarios y recomendaciones alimentarias.

MEDICAMENTOS ANTIRETROVIRALES UTILIZADOS EN EMBARAZADAS, SUS EFECTOS SECUNDARIOS Y RECOMENDACIONES ALIMENTARIAS

| MEDICAMENTOS | EFECTOS SECUNDARIOS | RECOMENDACIONES |
|------------------|---|---|
| Zidovudina (AZT) | Dolor de cabeza, náuseas, diarrea, anemia (muy frecuente en embarazadas). | <ul style="list-style-type: none"> • Puede tomarse con o sin comidas, aunque se recomienda estandarizar su ingesta, para evitar malos hábitos alimenticios. • Recomiende ingerir suficiente agua. • Recomendar alimentos ricos en vitamina C que aumenten la absorción del hierro • Prohibir el consumo de café y té, por la alta incidencia de anemia. |
| Lamivudina (3TC) | Dolor de cabeza, náuseas, fatigas, diarrea, insomnio. | <ul style="list-style-type: none"> • Tomar con el estómago vacío. • Adecuar horario de comida al esquema utilizado. |
| Nevirapina (NVP) | Fiebre, fatiga, náuseas, dolor de cabeza, erupciones en la piel. | <ul style="list-style-type: none"> • Puede tomarse con o sin alimentos. • Estandarizar horarios de comidas. |
| Nelfinavir (NLF) | Diarrea, dolor de cabeza, náuseas, debilidad, dolor abdominal. | <ul style="list-style-type: none"> • Debe ser tomado con la comida. |

- En caso de presentar efectos secundarios como náuseas o diarrea, además de la alimentación para disminuir estos efectos, deberá consultar el médico.
- Preferentemente, se debe hacer horarios fijos de medicamentos con alimentos, para mejorar la adherencia. Este es un trabajo conjunto con el farmacéutico.
- Recomendar alimentos ricos en hierro, y técnicas para aumentar la absorción de los mismos.

F. ATENCIÓN NUTRICIONAL DE LA NIÑEZ.

La atención nutricional en la niñez requiere de la consideración de dos situaciones clínicas: los niños y las niñas nacidos de madres con VIH (recién nacidos expuestos al VIH) y los niños y niñas con infección diagnosticada.

Niñez expuesta al VIH.

Estos niños y niñas han recibido profilaxis con ARV de acuerdo a los diferentes escenarios de atención planteados en el protocolo de atención integral a la niñez, por lo tanto la atención y manejo ambulatorio o en hospitalización, se hará de acuerdo a lo siguiente:

1. Primer Nivel de atención.

Una mujer embarazada con VIH puede condicionar hasta en un 40% la transmisión vertical (sin intervención). Los niños y niñas con VIH pueden nacer prematuro o con bajo peso al nacer, según la condición y estado nutricional materno. Generalmente, el tratamiento inicia a partir de los 4 meses de edad, cuando es más evidente la pérdida de masa muscular, y el adelgazamiento de los niños; un 38% de ellos puede presentar retraso en el crecimiento.

El retraso en el crecimiento puede iniciar desde antes del nacimiento (desnutrición intrauterina), por lo que también es importante vigilar el estado de nutricional del feto. Después del nacimiento, los niños con VIH pueden presentar:

- Altos requerimientos y gasto de energía
- Pobre ingesta de alimentos.
- Mala absorción de los nutrientes en el intestino.
- Excreción aumentada de proteínas y grasas.
- Reacciones adversas de la profilaxis con TAR

La evolución hacia la condición de SIDA en la niñez, esta condicionada por diversos mecanismos fisio-patológicos y factores que influyen en la aparición, entre ellos:

- Disminución en la ingesta diaria de alimentos
- Mala absorción de los nutrientes, como carbohidratos, lactosa y otros.
- Alteraciones metabólicas
- Aumento de la producción de sustancias como citoquinas (factor de necrosis tumoral e interleucinas 1 y 6, en respuesta a infecciones.
- Infecciones oportunistas.
- Reacciones adversas de la TAR, como tratamiento de base.

▪ Evaluación Nutricional

La evaluación de la niñez se hará empleando las tablas de vigilancia del crecimiento y desarrollo según las “Normas de vigilancia y promoción del crecimiento y desarrollo”, elaboradas por el MINSA.

- En el niño (a) menor de 5 años, se utilizará la grafica de crecimiento, de acuerdo a norma de atención integral a la niñez.
- En el niño (a) de 6 a 12 años, se evaluará según el grafico de Índice de masa corporal

- En el anexo 17, se describe los signos sugestivos de desnutrición severa.

▪ **Historia alimentaria**

Será necesario hacer un análisis de los alimentos que consume (tipo y frecuencia) Por ejemplo:

- a- Leche:
 - ✓ Lactancia materna.
 - ✓ Tipo de formula.
 - ✓ Numero de veces por día.
 - ✓ Cantidad (onzas).
 - ✓ Dilución.
- b- Otras formulas nutritivas fortificadas.
- c- Otros alimentos distintos a la leche.
- d- Consumo de suplementos vitaminas y minerales: hierro, multivitaminas: vitamina C, A y acido fólico.

OJO: es necesario que el trabajador de la salud pregunte acerca de la disponibilidad de alimentos (local y capacidad de compra).

EVALUACIÓN BIOQUÍMICA

- ✓ BHC
- ✓ EGO
- ✓ EGH
- ✓ Prueba de función hepática
- ✓ Glicemia
- ✓ ELISA VIH
- ✓ Carga viral
- ✓ TORCH
- ✓ VDRL
- ✓ Antígeno de superficie para hepatitis B y C
- ✓ CD4
- ✓ ADN-PCR

▪ **Manejo Nutricional**

- Si en la historia y el examen físico del niño y la niña tiene su tracto gastrointestinal funcional y buena ingestión de alimentos, seguir las recomendaciones alimentarias según edad, tomando en cuenta la disponibilidad local y familiar de alimentos.
- Aporte de calorías según edad
- Las recomendaciones alimentarias para los diferentes grupos de edad son las siguientes:

1.1. Lactante menor 0 a 12 meses

a. Recién nacido hasta 4 meses:

Para reducir al mínimo el riesgo de transmisión del VIH a los niños el grupo de expertos de la Región de las Américas propuso reforzar la estrategia de suprimir la lactancia materna de madres VIH positivas. La OPS/OMS recomienda evitar la lactancia materna siempre y cuando esta opción sea aceptable, factible, asequible, sostenible y segura (AFASS). Para ello el grupo de expertos reconoce que es necesario que los países incrementen sus esfuerzos para alcanzar estos requisitos a fin de poder ofrecer esta alternativa a las mujeres que lo necesiten. Sin embargo se ha reportado que la leche de fórmula conlleva una mayor morbilidad por otras causas y se ha asociado incluso a un mayor riesgo de transmisión del VIH en casos de **lactancia mixta**. Por lo tanto, además de las condiciones mencionadas, cuando no pueda asegurarse el uso exclusivo de leche de fórmula debe considerarse la lactancia materna exclusiva hasta que se cumplan las condiciones señaladas como “AFASS”. Las madres deben recibir consejería y apoyo por lo menos durante los dos primeros años de vida del niño, a fin de asegurar una alimentación adecuada. La consejería deberá incluir los riesgos y los beneficios de estas formas alternativas de alimentar al niño, las técnicas para llevarlas a cabo, así como los métodos terapéuticos para la supresión de la producción de leche materna cuando sea necesario.

Cuando se indica el reemplazo con leche de fórmula debe remarcarse la necesidad de nunca alternar con leche materna debido a que la alimentación mixta representa un riesgo incluso mayor que la alimentación con leche materna.^{‡,§}

Para asegurarse que el niño no recibirá alimentación mixta y para la comodidad de la madre los programas deberían asegurar el acceso a consejería, apoyo y medicación específica para suprimir la lactancia cuando sea apropiado.

Se deberá de comenzar con fórmula de inicio (fórmula maternizada), si existe algún tipo de intolerancia u otro problema, utilizar fórmulas especiales como por ejemplo:

- fórmula de prematuro,
- fórmula sin lactosa
- fórmula de soya, según el caso.

OJO: El personal de salud debe mantenerse informado sobre el contenido y forma de preparación de la fórmula, incluido en el inserto de la leche que se dispensa en la Unidad de Salud; para poder brindar información a la madre sobre la cantidad y frecuencia de la alimentación.

[‡] Coovadia HM, Rollins NC, Bland RM, Little K, Coutoudis A, Bennish ML, et al. Mother-to-child transmission of HIV-1 infection during exclusive breastfeeding in the first 6 months of life: an intervention cohort study. *Lancet* 2007; 369 (9567):1107-16.

[§] Coutoudis A. Breastfeeding and the HIV positive mother: the debate continues. *Early Hum Dev* 2005;81(1):87-93.

Niñez con VIH

▪ **Historia alimentaria**

El profesional de la nutricional será el responsable de realizar un recordatorio de 24 horas, para conocer la suficiencia y calidad de la alimentación (Anexo 4.1).

Será necesario hacer un análisis de los alimentos que consume (tipo y frecuencia) Por ejemplo:

- a- Leche:
 - ✓ Lactancia materna
 - ✓ Tipo de formula
 - ✓ Numero de veces por día
 - ✓ Cantidad (onzas)
 - ✓ Dilución
- b- Otras formulas nutritivas fortificadas
- c- Otros alimentos distintos a la leche
- d- Consumo de suplementos vitaminas y minerales: hierro, multivitaminas: vitamina C, A y acido fólico

OJO: es necesario que el trabajador de la salud pregunte acerca de la disponibilidad de alimentos (local y capacidad de compra)

Evaluación Bioquímica

- ✓ BHC
- ✓ EGO
- ✓ EGH
- ✓ Prueba de función hepática
- ✓ Glicemia
- ✓ ELISA VIH
- ✓ Carga viral
- ✓ TORCH
- ✓ VDRL
- ✓ Antígeno de superficie para hepatitis B y C
- ✓ CD4
- ✓ ADN-PCR

Manejo Nutricional:

b. De 4 a 6 meses:

El personal de salud debe mantenerse informado sobre el contenido y forma de preparación de la fórmula, incluido en el inserto de la leche que se dispensa en la Unidad de Salud; para poder brindar información a la madre sobre la cantidad y frecuencia de la alimentación.

Fórmula infantil: Usar fórmula reforzada para lo cual deberá prepararse según el siguiente ejemplo:

EJEMPLO DE PREPARACION DE FORMULA PARA NIÑOS DE 4 A SEIS MESES QUE SE ALIMENTAN SOLO CON FORMULA Y QUE TIENEN BAJO PESO:

- **PREPARAR** = 20 g. de formula infantil + 5 g. de azúcar + 1cc de aceite de maíz + 120 ml o 4 onzas de agua estéril

Calorías por toma = 145 cal.

Proteínas por toma = 2.7 g.

- **PREPARAR** = 20 g. de leche entera (lechera / nido simple)+ 10 g. de azúcar+ 2cc de aceite de maíz + 120ml o 4 onzas de agua estéril

Calorías por toma = 120 cal

Proteínas por toma = 2 g

- Reforzar la alimentación con formulas especiales comerciales o artesanales como a continuación se presenta:
 - Comerciales: fórmulas predigeridas, fórmula sin lactosa, fórmula de soya, fórmula anti-reflujo, fórmula Hipoalergénica.
 - Artesanales: o con agregados de módulos proteínicos y calóricos, por ejemplo: cereal de arroz, azúcar, aceite, que se agrega a las fórmulas.

c. 6 a 12 meses:

El personal de salud debe mantenerse informado sobre el contenido y forma de preparación de la fórmula, incluido en el inserto de la leche que se dispensa en la Unidad de Salud; para poder brindar información a la madre sobre la cantidad y frecuencia de la alimentación.

Para seguir el esquema de alimentación en los niños menores de 1 año, guiarse por los siguientes cuadros:

Esquema de alimentación del niño de 0 a 12 meses

| EDAD | TIPO, CANTIDAD Y FRECUENCIA DE ALIMENTOS |
|---|--|
| 0 a 4 meses (lactantes) | Apoyar el uso de fórmula infantil de acuerdo a su condición. OJO: El personal de salud debe mantenerse informado sobre el contenido y forma de preparación de la fórmula, incluido en el inserto de la leche que se dispensa en la Unidad de Salud; para poder brindar información a la madre sobre la cantidad y frecuencia de la alimentación. |
| 4 a 6 meses | <u>Período de Ablactación:</u> introducir papilla (tipo puré) de 1 clase de vegetal (zanahoria ayote o papa), y cereal de arroz por lo menos 2 veces al día y fórmula infantil; de acuerdo al estado nutricional. OJO: El personal de salud debe mantenerse informado sobre el contenido y forma de preparación de la fórmula, incluido en el inserto de la leche que se dispensa en la Unidad de Salud; para poder brindar información a la madre sobre la cantidad y frecuencia de la alimentación. |
| 6 a 8 meses | Papilla de 2 clases de vegetales más puré de fruta (manzana, guineo, plátano pera, mango), continuar la fórmula a demanda del niño. OJO: El personal de salud debe mantenerse informado sobre el contenido y forma de preparación de la fórmula, incluido en el inserto de la leche que se dispensa en la Unidad de Salud; para poder brindar información a la madre sobre la cantidad y frecuencia de la alimentación. |
| 8 a 10 meses | Papilla de varios tipos de vegetales con un trocito de pechuga de pollo o carne, más fruta raspada, frijoles colados. Licuarle pollo o carne, fruta raspada, frijoles colados yema de huevo y fórmula a demanda. OJO: El personal de salud debe mantenerse informado sobre el contenido y forma de preparación de la fórmula, incluido en el inserto de la leche que se dispensa en la Unidad de Salud; para poder brindar información a la madre sobre la cantidad y frecuencia de la alimentación. |
| 10 a 12 meses | Introducirle alimentos en trocitos, no licuados, fruta en trocitos, tortilla, huevos, frijoles colados plátano y fórmula a demanda. Introducirlo a la dieta familiar y darle leche entera u otro tipo de bebida a base de harina fortificada. OJO: El personal de salud debe mantenerse informado sobre el contenido y forma de preparación de la fórmula, incluido en el inserto de la leche que se dispensa en la Unidad de Salud; para poder brindar información a la madre sobre la cantidad y frecuencia de la alimentación. |
| La Ablactación es un evento muy importante en el proceso de crecimiento y desarrollo, ya que permite desarrollar sus habilidades para conocer e iniciar el proceso de masticación y deglución de los de alimentos, combinándolos con la fórmula y de esta manera prevenir un deterioro del estado nutricional. | |

Recomendaciones de alimentación para niños de 9 – 11 meses.

- 1) Aumentar gradualmente la comida hasta lograr que coma por lo menos cucharadas soperas de comida más un cuarto de tortilla en cada comida.
- 2) Dar de comer 5 veces: al día 3 comidas formales y 2 refrigerios.
- 3) En el refrigerio dar una fruta, un pan dulce, o la comida que tenga.
- 4) Dar por lo menos una comida frita al día.
- 5) Incluir un alimento rico en vitamina A por lo menos una vez al día. (ver más abajo en el documento y en anexo 4)

1.2. Lactante mayor (1 a 2 años de edad).

- Introducir la dieta familiar, ofreciéndole 3 comidas + 2 meriendas.
- Continuar fórmula entera. Tomas de 6-8 onzas, 3-4 veces al día ó 24 onzas por día. Agregar 1 cucharadita de leche en polvo (5 grs.) por onza de agua.
- Deberá reforzar la leche con: cereales fortificados con micronutrientes (vitaminas y minerales).

Recomendaciones de alimentación en niñez de 12 – 24 meses.

- 1) Incorporar a la comida familiar e ir aumentando la cantidad hasta lograr que coma por lo menos 5 cucharadas en cada comida.
- 2) Dar de comer 6 veces al día: 3 comidas formales y 3 meriendas.
- 3) Dar por lo menos un alimento frito al día.
- 4) En cada merienda dar un pan dulce o una fruta. En caso de no tenerlo dar la cuarta parte de una tortilla con una cucharada de la comida que tenga.
- 5) Dar un alimento rico en vitamina A (hojas verdes, zanahoria, mango maduro, hígado de pollo o res, plátano y otros) por lo menos una vez al día.

▪ **Consejería nutricional:**

La consejería sobre como alimentar al recién nacido, debe de ser proporcionada alrededor del 6º mes de gestación, y reforzarse en cada intervención, así toda mujer embarazada puede tomar una decisión informada sobre la alimentación del lactante.

Por lo tanto, debe de informársele de las ventajas y desventajas de la lactancia materna y de la fórmula infantil

• **Lactancia materna:**

Protege al lactante contra enfermedades diarreicas, neumonía y otras infecciones, potencialmente mortales en la infancia, aunado a los beneficios Psico-sociales por el acercamiento madre e hijo.

Sin embargo, se ha demostrado que el VIH puede transmitirse a través de la lactancia materna. Estudios han demostrado que de 1 de 3 niños de madres con VIH, se infectan por medio de la leche materna.

En los protocolos de atención a la niñez con VIH, se recomienda no alimentar al seno materno; si la lactancia materna fuese elegida por la madre, utilizarla como máximo, hasta los cuatro meses de vida. En este caso, debe practicar la lactancia materna exclusiva, de lo contrario el riesgo de adquirir la infección será mayor.

- **Fórmula artificial:**

Esta práctica sólo se recomienda cuando puede asegurarse el acceso ininterrumpido de estas fórmulas. Se debe de fomentar un entorno higiénico, fundamentalmente agua segura y saneamiento, que reduzca al mínimo los riesgos para la salud de niños y niñas.

1.3. Paciente Pediátrico. (3 a 12 años).

A esta edad el niño debe de comer 3 comidas fuertes y 2 meriendas, incluir en su alimentación diaria por lo menos 2 ó 3 preparaciones fritas al día y alimentos ricos en vitamina A (Anexo 4).

| RECOMENDACIONES DE ENERGÍA Y PROTEÍNAS DE PACIENTES PEDIÁTRICOS | | |
|---|----------------------|---------------------|
| Edad | Kilocalorías/kg./día | Proteína (g./Kg./d) |
| 0 –5 meses | 108 –110 | 2.2 |
| 5 – 12 meses | 100 | 2.2 |
| 1 - 3 años | 102 | 2.0 |
| 4 – 6 años | 90 | 1.8 |
| 7 – 10 años | 70 | 1.5 |

2. Segundo nivel de atención con patología asociada y/o desnutrición severa.

2.1. Ambulatorio

- ❖ **Evaluación Nutricional del Paciente Pediátrico.**

Se realiza la evaluación nutricional según los “**Nuevos Estándares de Crecimiento y Desarrollo**”, elaborados por el MINSA.

- **Historia Dietética:**

Se empleara el formulario de evaluación y atención nutricional en la niñez con VIH. (Ver anexo 9)

- ❖ **Evaluación Bioquímica**

- ✓ BHC
- ✓ EGO
- ✓ EGH
- ✓ Prueba de función hepática
- ✓ Glicemia
- ✓ Carga viral
- ✓ VDRL
- ✓ Antígeno de superficie para hepatitis B y C
- ✓ CD4

▪ **Manejo Nutricional**

El manejo nutricional se hará según la condición y estado de salud de la niñez, dependerá de la presencia de las siguientes alteraciones.

- Desnutrición / pérdida de peso
- Dificultad para masticar o tragar.
- Náuseas y vómitos.
- Diarrea y Malabsorción.
 - Infecciones sobre-agregadas (neumonía, moniliasis oral, herpes oral)
 - Efectos secundarios de la terapia: trastornos gastrointestinales, hiperglicemia.

2.2. Hospitalario

▪ **Evaluación Nutricional**

Se realiza una evaluación nutricional con los mismos indicadores del manejo ambulatorio de estos pacientes

▪ **Historia Alimentaria**

El profesional de la nutricional será el responsable de realizar un recordatorio de 24 horas, para conocer la suficiencia y calidad de la alimentación (Anexo 4.1).

- Encuesta alimentaria por recordatorio de 24 horas (frecuencia de alimentos, tiempo de comida, cantidades).
- Disponibilidad de alimentos. (Local y capacidad de compra)
- Suplementación con micronutrientes: vitamina A, Hierro, Ácido fólico, Zinc. (Frecuencia, dosis)

▪ **Evaluación Bioquímica**

- ✓ BHC
- ✓ EGO
- ✓ EGH
- ✓ Prueba de función hepática
- ✓ Glicemia
- ✓ Carga viral
- ✓ VDRL
- ✓ Antígeno de superficie para hepatitis B y C
- ✓ CD4

▪ **Manejo nutricional**

1. **Alimentación Oral:** Para niños desnutridos, se utilizará las siguientes formulas, preparadas con contenidos progresivos en calorías y proteínas según la edad del niño (a). Su uso e indicación será según la evaluación y estado clínico de acuerdo a lo siguiente:

a. **Fórmulas**

EJEMPLO DE PREPARACION DE FORMULA PARA NIÑOS MAYORES DE UN AÑO CON BAJO PESO

PREPARAR = 25.0 g. de leche entera +5 g. de azúcar + 7.5 g de cereal + 1cc de aceite de maíz +180 ml o 6 onzas de agua estéril

Calorías por toma= 47 cal

Proteínas por toma= 1.5 g.

OBSERVACIONES:

- ▶ El agua debe ser previamente hervida o clorada
- ▶ La medida que se utiliza en la leche es la pequeña que corresponde a cinco gramos tanto para infantil como la entera
- ▶ En el caso del cereal la medida corresponde a 1 ½ medida de la leche y puede ser cualquier cereal sencillo o combinado.

EJEMPLO DE MENU

Lactante de 4 a 6 meses:

- ▶ ¼ taza de papilla de cereal de arroz (20 gramos de cereal de arroz diluidos en 1 onzas de formula de inicio)
- ▶ 2 onzas de puré de fruta (una variedad, banano, sandia, papaya)
- ▶ La medida corresponde a ¼ taza cafetera que equivale a dos onzas.

Lactante de 6 a 9 meses:

- ▶ ¼ a ½ taza de papilla de cereal de arroz , maíz o avena diluido en 3 onzas de leche de inicio
- ▶ ¼ a ½ taza de puré de verduras (únicas o mezcladas)
- ▶ 4 onzas de puré de plátano maduro, banano diluirlo con leche.

Niños de 9 meses a 3 años:

- ▶ ½ a 1 taza de papilla de cereal de trigo o avena diluido con leche.
- ▶ ½ a 1 taza de puré de verdura con pollo y fideos o carne.
- ▶ ½ a 1 taza de sopa de fideos o pollo o carne.

- ▶ ½ a 1 taza de puré de frutas mixtas o fruta raspada.
- ▶ 6 onzas de puré de plátano maduro o frijoles colados con crema.

Ver en anexo No. 10.1 para otras opciones de menú.

G. ATENCIÓN NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES CON VIH.

1. Primer nivel de atención.

Evaluación Nutricional

Es necesario recordar que estos jóvenes toman tratamiento anti-retroviral, por lo que es frecuente encontrar signos y síntomas relacionados con las reacciones adversas de la TARV. Asimismo, debemos tomar en cuenta que estos adolescentes han iniciado terapia desde su niñez, y/o desde el inicio de la adolescencia, por lo que tanto su crecimiento físico como su respuesta emocional, pueden estar afectados.

Se realizará evaluación nutricional, según el indicador Índice de Masa Corporal (IMC) en ambos sexos: $\text{Peso actual (Kg.)} / \text{talla}^2 \text{ (m.)}$

Para evaluar el estado nutricional del adolescente, se utilizará las tablas de la OMS

• Evaluación Bioquímica

- BHC
- EGO
- EGH
- Pruebas de función hepática
- Glicemia
- Carga viral
- VDRL
- Antígeno de superficie para hepatitis B y C
- Conteo de CD4

• Historia Alimentaria

El personal de la salud deberá realizar un recordatorio de 24 horas al adolescente, para conocer la suficiencia y calidad de su alimentación. (Anexo 7.1)

• Manejo Nutricional

- Requerimientos calóricos: Se obtendrán multiplicando el peso ideal en kilogramos por 45 Kcal. = Kcal/ kg. / día.
- Recomendaciones Dietéticas generales:

- Aplicación de medidas de higiene en la preparación de los alimentos.
 - Evitar el consumo de huevos, carnes de aves, de res o pescado crudos, o poco cocidos
 - Orientar el consumo de leche hervida y derivados lácteos preparados del día.
 - Orientar la preparación y/o recalentamiento de los alimentos a temperaturas altas.
 - Orientar a que los alimentos deben refrigerarse y/o guardarse en recipientes cerrados, lejos de roedores e insectos.
 - Lavar las frutas con agua y jabón, pelarlas y cuando sea posible lavarlas nuevamente.
 - Evitar el consumo de alimentos vencidos.
 - Orientar el consumo de alimentos de todos los grupos: cereales y granos, plátanos, frutas, verduras, carnes, aves y mariscos, huevos, leche y derivados, grasas y azúcares.
 - Los utensilios de cocina deben estar siempre protegidos de insectos y roedores.
 - Incorporar en su rutina diaria, una hora de actividad física (Bicicleta, natación, caminata, gimnasio, deportes, etc.).
 - En el anexo 13 se encuentran ejemplos de patrón de menú para personas adultos con VIH.
- Referencia al segundo nivel de atención: se hará siempre al detectar la presencia del VIH, para la confirmación del diagnóstico y la instauración de la terapia; una vez de regreso para el seguimiento, se referirá cuando se agote la capacidad de resolución en este nivel.

2. Segundo Nivel de Atención

2.1. Ambulatorio

- **Evaluación nutricional:**

- Se hará la evaluación nutricional igual que en el primer nivel de atención (Tablas OMS).
- Recuerde revisar los signos que evidencien la presencia de manifestaciones adversas de la TARV (Baja talla para la edad, lipodistrofia, anemia, etc.).
- Brindar consejería nutricional según el caso particular, utilizando los patrones de menú y las listas de intercambio de las normas de atención nutricional hospitalaria del país.

- **Evaluación Bioquímica**

- BHC
- EGO

- EGH
- Pruebas de función hepática
- Glicemia
- Carga viral
- VDRL
- Antígeno de superficie para hepatitis B y C
- Conteo de CD4

- **Historia Alimentaria:**

Se hará un recuento de 24 horas de los alimentos que consumen (tipo y frecuencia). Tomar en cuenta el uso de medicamentos, suplementos vitamínicos, alergias e intolerancia de alimentos. Para ello, utilizar el formato del anexo 4.1.

- **Manejo Nutricional**

- Requerimientos calóricos: Se obtendrá multiplicando el peso ideal por 35 a 45 kcal., según sea la situación individual.
- Brindar educación alimentaria nutricional, utilizando patrones de menú y listas de intercambio, de acuerdo al caso particular. (Ver anexo 13)
- Para impartir consejería nutricional, tomar en cuenta las necesidades individuales, y las referencias internacionales existentes.

2.2. Hospitalario.

- **Evaluación nutricional:**

- Se realizará la antropometría, utilizando los mismos parámetros del primer nivel de atención
- Evaluar según gráficas del IMC de OMS

- **Evaluación Bioquímica**

- BHC
- EGO
- EGH
- Pruebas de función hepática
- Pruebas de función renal
- Glicemia
- Carga viral
- VDRL
- Antígeno de superficie para hepatitis B y C
- Conteo de CD4

Nota: este listado no excluye la realización de otros análisis de laboratorio que el equipo multi-disciplinario estime conveniente, de acuerdo a la evaluación individual.

- **Historia Alimentaria:**

Se hará un recuento de 24 horas de los alimentos que consumen (tipo y frecuencia). Tomar en cuenta el uso de medicamentos, suplementos vitamínicos, alergias e intolerancia de alimentos. Para ello, utilizar el formato del anexo 4.1.

- **Manejo Nutricional**

- Requerimientos calóricos: Retomar cálculo de requerimientos descritos en el primer nivel de atención.
- Evaluar el estado nutricional
- Prescribir suplementos nutricionales, según necesidad y disponibilidad del hospital (Alimentos nutricionalmente mejorados que se pueden adquirir).
- Evaluar y aconsejar sobre complicaciones nutricionales.
- Indicar una alimentación diferida si el caso así lo amerita (alimentación enteral o parenteral, con fórmulas especializadas)

H. ATENCIÓN NUTRICIONAL DEL ADULTO

1. Evaluación del estado Nutricional en el Primer Nivel de Atención.

La evaluación nutricional, bien realizada, ofrece elementos para la elaboración del diagnóstico nutricional, que podrá ser más o menos preciso, dependiendo de los recursos disponibles, y de la experiencia acumulada.

El conocimiento del estado nutricional permite al profesional de salud, comprender algunas condiciones físicas del organismo para enfrentar la enfermedad, y posibilita una intervención nutricional más apropiada, orientada a la recuperación y mantenimiento de la salud.

El examen físico consta en la observación clínica, de la presencia de señales y síntomas asociados a la desnutrición, los cuales surgen en estadios avanzados de deficiencia nutricional. Al no ser específicos, la historia clínica bien colectada es fundamental para distinguirlos de aquellos con etiología no nutricional.

Los cambios corporales que ocurren en las personas con VIH, pueden confundirse con una mala nutrición, por lo que es necesario evaluar y monitorear periódicamente estos cambios, utilizando como referencia las medidas de la propia persona, si existe un registro previo de las mismas.

Por ejemplo, la pérdida de la grasa periférica de los miembros superiores e inferiores; la disminución de la circunferencia de los muslos; el aumento de las mamas, en mujeres; el aumento de la región dorso-cervical debido al depósito de grasa, las alteraciones en la cara (pérdida de grasa en las laterales, en los pliegues naso-labial y en las sienes), y el aumento de la circunferencia de la cintura, son características del síndrome de lipodistrofia.

En el anexo 9, se presenta el formulario para atención nutricional de las personas con VIH, el cual deberá adjuntarse al expediente médico de cada paciente. Este deberá ser llenado por el profesional de la nutrición, y formara parte de los documentos enviados en cada referencia y contra-referencia.

- **Valoración Antropométrica**

La evaluación antropométrica es esencial en la determinación del estado nutricional, para identificar la presencia de posibles alteraciones de peso y de masa muscular.

Debe realizarse en el momento del diagnóstico o presunción de infección por el VIH, con un seguimiento anual o semestral en los asintomáticos, y bimensual o trimestral en los sintomáticos (casos SIDA o portadores del VIH que presentan complicaciones por la terapia anti-retroviral, o por la infección), o más frecuentemente, en casos que así lo ameriten. Debe abrirse la posibilidad de atención inmediata a los pacientes que presenten alteraciones antes de la fecha de su próxima cita).

Las medidas más utilizadas son: peso y talla. Con ellas se construirá el índice de masa corporal, según se explica a continuación:

- **Índice de Masa Corporal (IMC)**

Primero se debe tomar las medidas de peso y talla, y luego se aplica la siguiente fórmula:

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

Para evaluar el estado nutricional, se interpreta los resultados de la ecuación anterior, utilizando la tabla de referencia para Índice de Masa Corporal (IMC)

| CATEGORIA | IMC (Kg./m2) |
|-----------------|--------------|
| BAJO PESO | < 18.5 |
| NORMAL | 18.5 – 24.9 |
| SOBREPESO | 25 - 29.9 |
| OBESIDAD | ≥ 30 |

Fuente: OMS 2000 and WHO 2004.

- **Análisis de laboratorio**

Los exámenes bioquímicos son las medidas más objetivas del estado nutricional, con el objetivo de evaluar los cambios en el estado metabólico, nutricional e hídrico. De las opciones de exámenes existentes, se elige los que son predictivos y confirmatorios de un estado nutricional inadecuado.

- **Hemoglobina y Hematocrito**

Se encuentran normalmente disminuidos como resultado del proceso viral, del efecto colateral de la terapia por Zidovudina (AZT) y del estado de anemia crónica. Se recomienda la suplementación con hierro, por ser la anemia por deficiencia de hierro un problema de salud pública en Nicaragua.

Valores normales de hemoglobina y hematocrito

| | Mujeres | Hombres | Niños < 5 años |
|-------------|--------------|------------------|----------------|
| Hemoglobina | 12 - 16 g/dL | 13,5 - 18,0 g/dL | > 12.0 g/dL |
| Hematocrito | 38 - 47% | 40 - 54% | > 36% |

Fuente: SIVIN

- **Perfil Lipídico**

- **Triglicéridos** - están frecuentemente aumentados, sus valores de referencia son:

Valores de Triglicéridos

| Valores (mg/dL) | Clasificación |
|-----------------|---------------|
| < 150 | Normal |
| 150 - 199 | Limítrofe |
| 200 - 499 | Alto |
| ≥500 | Muy alto |

Fuente: NCEP, 2001

- **Colesterol:** está frecuentemente elevado, la mayoría de las veces debido al hábito alimentario del paciente, pero también puede ser causado por el efecto colateral de los medicamentos en el tratamiento de la infección del VIH. Sus niveles deben ser controlados debido al alto riesgo cardiovascular. Sus valores de referencia son:

Clasificación del Colesterol Total

| Valores (mg/dL) | Clasificación |
|-----------------|--------------------|
| < 200 | Deseable |
| 200 - 239 | Moderadamente alto |
| ≥ 240 | Alto |

NCEP/ATP III, 2008

Clasificación del LDL - Colesterol

| Valores (mg/dL) | CLASIFICACIÓN |
|-----------------|--------------------|
| ≤ 100 | Óptimo |
| 100 - 129 | Aceptable |
| 130 - 159 | Moderadamente alto |
| 160 - 189 | Alto |
| N ≥ 190 | Muy Alto |

CEP/ATP III, 2008

Clasificación del HDL – Colesterol

| Valores (mg/dL) | Clasificación |
|----------------------------------|---------------|
| < 40 (hombres) < 50 (mujeres) | Bajo |
| 40 - 59 | Normal |
| ≥ 60 | Alto |

NCEP/ATP III, 2008

○ **Glucosa**

Puede ocurrir tanto hiper como hipoglicemia. Los pacientes que están siendo tratados con pentamidina para Neumonía por *Pneumocystis jirovecy*, pueden presentar hipoglicemia.

La hiperglicemia también puede ocurrir por resistencia secundaria a la insulina, que normalmente está asociada con dislipidemia, obesidad abdominal y disminución de la grasa subcutánea (DUBE, 2000); o por efecto colateral de otras medicaciones como los esteroides anabólicos, y secundaria a la diabetes.

Clasificación de la Glicemia

| Valores (mg/dL) | Clasificación |
|-----------------|---------------|
| 70 – 100 | Normal |
| 101 – 125 | Pre-diabetes |
| > 125 | Diabetes |

Fuente: OMS

• **Consejería**

Se debe explicar al paciente, la importancia de la prueba del VIH, ofreciéndole realizar las pruebas rápidas, para confirmar la presunción de que sea portador del virus. Adicionalmente, se aplicara la técnica descrita anteriormente, para la consejería a portadores del VIH.

Si las pruebas rápidas resultaran positivas, se referirá al paciente al segundo nivel de atención, utilizando para ello el formato de referencia y contra-referencia de pacientes, descrita en anexo 6.

• **Referencia al primer nivel de atención**

- Valoración medica
- Terapia anti-retroviral y para infecciones oportunistas
- Valoración nutricional
- Tratamiento dietética

Consulta Sub-secuente: periodicidad mensual

- Valoración Antropométrica
 - Índice de masa corporal
- Análisis de laboratorio
 - Hemoglobina y hematocrito
 - Glicemia
 - EGO
- Consejería nutricional
 - Según situación personal de cada paciente
- Seguimiento
 - Referir al segundo nivel de atención los casos complicados con alguna manifestación secundaria al tratamiento medico, o a la infección por el virus, y que no puedan ser controlados en el primer nivel de atención.

2. Evaluación del estado Nutricional en el 2do Nivel de Atención.

- Valoración Antropométrica.
 - Índice de Masa Corporal (IMC)

Primero se debe tomar las medidas de peso y talla, y luego se aplica la siguiente fórmula:

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

Para evaluar el estado nutricional, se interpreta los resultados de la ecuación anterior, utilizando la tabla de referencia para Índice de Masa Corporal (IMC)

| CATEGORIA | IMC (Kg./m2) |
|-----------------|--------------|
| BAJO PESO | < 18.5 |
| NORMAL | 18.5 – 24.9 |
| SOBREPESO | 25 - 29.9 |
| OBESIDAD | ≥ 30 |

Fuente: OMS 2000 and WHO 2004.

○ **Modificación del peso actual en relación al peso habitual (%PH)**

La relación entre el peso actual y el habitual, como apreciación del estado nutricional, constituye un índice ponderal bastante interesante, pues permite un seguimiento a largo plazo de la evolución del peso en un mismo individuo.

$$\% PH = \frac{PA}{PH} \times 100$$

Clasificación del Porcentaje de Peso Habitual

| %PH | Nivel de depleción |
|----------|-----------------------|
| 85 a 90% | Desnutrición leve |
| 75 a 84% | Desnutrición moderada |
| <75% | Desnutrición grave |

Fuente: Grant,1981

○ **Pérdida ponderal reciente o pérdida de peso (%PP)**

La determinación del porcentaje de pérdida de peso, refleja directamente la extensión de la enfermedad, siendo más grave cuando se pierde más de 20% del peso en 6 meses (CARVALHO, 1992).

$$\% PP = \frac{PH - PA}{PH} \times 100$$

Clasificación del Porcentaje de Pérdida de Peso

| Leve | Moderada | Intensa |
|------------------|------------------|-----------------|
| < 5% / 1 mes | < 2% / 1 semana | > 2% / 1 semana |
| < 7,5% / 3 meses | > 5% / 1 mes | > 20% / 6 meses |
| < 10% / 6 meses | > 7,5% / 3 meses | |
| | > 10% / 6 meses | |

Fuente: Carvalho, 1992

▪ **ANÁLISIS DE LABORATORIO**

○ **Hemoglobina y Hematocrito**

Se encuentran normalmente disminuidos como resultado del proceso viral, del efecto colateral de la terapia por Zidovudina (AZT) y del estado de anemia crónica. No se recomienda la suplementación con hierro, a menos que exista carencia de este elemento.

Valores normales de hemoglobina y hematocrito

| | Mujeres | Hombres | Niños < 5 años |
|-------------|--------------|------------------|----------------|
| Hemoglobina | 12 - 16 g/dL | 13,5 - 18,0 g/dL | > 12 g/dL |
| Hematocrito | 38 - 47% | 40 - 54% | > 36% |

Fuente: SIVIN

○ **Perfil Lipídico**

- **Triglicéridos:** están frecuentemente aumentados, sus valores de referencia son:

Valores de Triglicéridos

| Valores (mg/dL) | Clasificación |
|-----------------|---------------|
| < 150 | Normal |
| 150 – 199 | Limítrofe |
| 200 – 499 | Alto |
| ≥500 | Muy alto |

NCEP, 2001

- **Colesterol:** está frecuentemente elevado, la mayoría de las veces debido al hábito alimentario del paciente, pero también puede ser causado por el efecto colateral de los medicamentos en el tratamiento de la infección del VIH. Sus niveles deben ser controlados debido al alto riesgo cardiovascular. Sus valores de referencia son:

Clasificación del Colesterol Total

| Valores (mg/dL) | Clasificación |
|-----------------|--------------------|
| < 200 | Deseable |
| 200 – 239 | Moderadamente alto |
| ≥ 240 | Alto |

NCEP/ATP III, 2008

Clasificación del LDL – Colesterol

| Valores (mg/dL) | CLASIFICACIÓN |
|-----------------|--------------------|
| ≤ 100 | Óptimo |
| 100 – 129 | Aceptable |
| 130 – 159 | Moderadamente alto |
| 160 – 189 | Alto |
| ≥ 190 | Muy Alto |

**N
CEP/ATP III, 2008**

Clasificación del HDL – colesterol

| Valores (mg/dL) | Clasificación |
|----------------------------------|---------------|
| < 40 (hombres) < 50 (mujeres) | Bajo |
| 40 - 59 | Normal |
| ≥ 60 | Alto |

NCEP/ATP III, 2008

○ **Glucosa**

Puede ocurrir tanto hiper como hipoglicemia. Los pacientes que están siendo tratados con pentamidina para Neumonía por *Pneumocystis jirovecy*, pueden presentar hipoglicemia.

La hiperglicemia también puede ocurrir por resistencia secundaria a la insulina, que normalmente está asociada con dislipidemia, obesidad abdominal y disminución de la grasa subcutánea (DUBE, 2000); o por efecto colateral de otras medicaciones como los esteroides anabólicos, y secundaria a la diabetes.

Clasificación de la Glicemia

| Valores (mg/dL) | Clasificación |
|-----------------|---------------|
| 70 – 100 | Normal |
| 101 – 125 | Pre-diabetes |
| > 125 | Diabetes |

Fuente: OMS

VIII. COMPLICACIONES.

A. PRINCIPALES EFECTOS DE LA INFECCION DEL VIH EN LA NUTRICION

Las vitaminas y minerales son indispensables para mantenerse sano. Protegen contra las infecciones oportunistas al asegurar que el revestimiento de la piel, pulmones e intestino se mantenga sano, y que el sistema inmunitario funcione adecuadamente. Son particularmente importantes la vitamina A, algunas vitaminas del grupo B y minerales como el zinc y el hierro. Una dieta balanceada, debería proporcionar estas vitaminas y minerales en proporciones suficientes.

1. Principales Carencias Nutricionales relacionadas al VIH.

- a. **Hipovitaminosis A:** directamente relacionada con el sistema inmune; se expresa mediante una mayor susceptibilidad a infecciones, con posibles indicadores de caída de linfocitos T-CD4. Los estudios científicos evidencian un pronóstico negativo en los dos primeros años de manifestación de la enfermedad, si hay hipovitaminosis A grave.

Los determinantes de los niveles séricos de vitamina A son los siguientes:

2. Ingestión de carotenoides y de vitamina A pre-formada.
3. Absorción intestinal.
4. Reserva hepática y pérdidas anormales por diversos factores.
5. Diarreas constantes dificultan la absorción de los carotenoides y de la vitamina A.
6. Sarampión y neumonías también están asociados a la hipovitaminosis A.
7. Compromiso del aparato respiratorio y digestivo, además de superficies mucosas.

La vitamina A es un factor esencial para la integridad y funcionamiento del epitelio del aparato respiratorio y digestivo, ya que esta vitamina forma parte de estas estructuras. Su deficiencia facilita las infecciones en ambos sistemas, por lo que el estado nutricional de la vitamina A en la infección por VIH es muy importante, y la suplementación debe ser una estrategia de intervención en estos casos. Está asociada a los factores inmunológicos orgánicos, y aunque no haya consenso internacional sobre el proceso desencadenador de la hipovitaminosis A, se recomienda el aumento del consumo de alimentos ricos en vitamina A, como una conducta preventiva adecuada.

- b. **Anemia:** Es un cuadro clínico relativamente común en las personas con VIH, sintomático o no, relacionado con la desnutrición proteico-energética. Los estudios muestran que la anemia parece no estar directamente relacionada con la baja ingestión de hierro. Estas alteraciones en el estado nutricional se relacionan con:
- Anorexia.
 - Mala absorción asociada a la diarrea.
 - Alteraciones metabólicas provocadas por infecciones oportunistas.
 - Aumento acentuado del gasto energético asociado o no a la fiebre.
 - Hipermetabolismo de la infección por VIH.
- c. **Deficiencia de Zinc:** afecta directamente el paladar y la percepción sensorial de los alimentos. A pesar de no existir estudios que relacionen directamente la deficiencia de zinc con la anorexia de las personas con VIH, la suplementación por medio de una alimentación rica en zinc (Ej.: pescado, carnes en general, germen de trigo, huevo y otros), puede contribuir a incrementar el apetito.
- d. **Deficiencia de Vitamina B12:** Perkins et al (1995) relataron que la deficiencia de esta vitamina puede ser un potencial desencadenador de la depresión. La cianocobalamina (vitamina B12) se encuentra en productos de origen animal. En poblaciones que consumen dietas pobres en alimentos de origen animal, la deficiencia de vitamina B12 puede ser un problema de salud pública, por lo que se recomienda monitorear la ingestión de vitamina B12 como un parámetro significativo, en la medida que su deficiencia puede agravar los estados de depresión orgánica. Adicionalmente, la deficiencia de vitamina B12 es una de las principales causas de anemia.

Suplementos de vitaminas y/o minerales: El profesional de salud debe observar si el paciente está presentando algún problema de absorción de los nutrientes provistos en la alimentación. Los cuadros de diarrea, crónica o aguda, impiden y dificultan la absorción de gran parte de los nutrientes del alimento, y en esta situación, es fundamental equilibrar el funcionamiento orgánico del paciente, revirtiendo los cuadros de morbilidad. El uso de suplementos nutricionales debe recomendarse con criterio, en caso de que la recuperación física del paciente todavía se encuentre comprometida, evitando la automedicación.

2. Efectos adversos del uso de la Terapia Antirretroviral (TARV), y manejo nutricional

La calidad de vida y el bienestar de las personas con VIH usando terapia anti-retroviral (TARV) pueden verse afectados por situaciones como los efectos secundarios no deseables como el síndrome de la lipodistrofia. En función de la imprecisión de su diagnóstico y manejo, han desafiado a los profesionales de salud involucrados.

- a. **SÍNDROME DE LIPODISTROFIA:** se caracteriza por alteraciones en la distribución de la grasa corporal, observando lipoatrofia en la cara y miembros

(inferiores y superiores), acompañada de una acumulación de grasa central (abdomen, mamas y joroba).

Su etiopatogenia todavía es oscura, no presenta método diagnóstico estandarizado y su prevalencia exacta se desconoce. La importancia de este cuadro se debe a su repercusión e impacto (físico, psicológico y clínico), y esta asociada a los fenómenos de arterioesclerosis precoz, diabetes mellitus y otras patologías.

El inicio de este cuadro es bastante variable. La clínica ha demostrado síntomas entre siete meses a dos años, posterior al inicio del tratamiento con los inhibidores de proteasa IP, que son uno de los medicamentos utilizados en las TARV. Mientras tanto, este tiempo puede ser más largo o la lipodistrofia puede no manifestarse. Aunque el cuadro no sea completo, gran parte de los pacientes usando antirretrovirales presenta alguna forma de lipodistrofia, pudiendo ser más grave o más blanda.

Las principales alteraciones de la distribución de la grasa corporal relacionadas con este síndrome son:

- **Acumulación de grasa** (obesidad abdominal, aumento del perímetro torácico, hipertrofia mamaria, aumento de la grasa lateral del cuello, joroba de búfalo y lipoma generalizado o localizado);
- **Pérdida de grasa** en la cara, nalgas y extremidades; y
- **Alteraciones mixtas.**

También pueden coexistir otros trastornos metabólicos, implicados o no con este síndrome, como:

- **Alteraciones del metabolismo de la glicólisis** (resistencia periférica a la insulina, hiperglicemia, intolerancia a la glucosa y diabetes mellitus);
- **Alteraciones del metabolismo de los lípidos** (hiper-trigliceridemia, hiper-colesterolemia, aumento de lipoproteínas de baja densidad (ldl-c) y disminución de lipoproteínas de alta densidad, (hdl-c) **y aumento de la apolipoproteína b.**

Existe relación entre la redistribución de grasa corporal y las alteraciones metabólicas de la glucólisis y de los lípidos, son fenómenos ligados entre sí y coexisten en algunos individuos. **Hasta el momento, se desconoce el mecanismo por medio del cual se produce el incremento de lípidos, como consecuencia del tratamiento antirretroviral.** El control nutricional, con exámenes periódicos y recomendaciones de las mejores y más adecuadas formas de alimentación y actividad física, ayudan al control de las pérdidas de masas de grasa y formación de masa muscular.

Como el Síndrome de la Lipodistrofia es un evento reciente, todavía no existe un manejo clínico estandarizado. Entre tanto, varias recomendaciones generales para la mantención de la salud, parecen tener un efecto bastante positivo: alimentación saludable, adherencia al tratamiento, práctica de ejercicios físicos regulares, y cuidados con la salud emocional, en especial, los estados de desánimo y depresión.

Evitar alimentos grasosos, fritanga, alimentos que contengan grasa saturada e hidrogenada (crema, mayonesa, piel de pollo, maní, yema de huevo), ayudan a controlar el colesterol y a mantener la salud. Los dulces y el alcohol en exceso, aumentan los niveles de triglicéridos y de la glicólisis sanguínea circulante.

- b. Alteración del metabolismo óseo:** han sido descritas alteraciones en el proceso de remodelación ósea, pudiendo contribuir para la pérdida de masa ósea: osteopenia, osteoporosis y osteonecrosis. No existe una relación clara entre el uso de la TARV y la aparición de la osteopenia/osteoporosis.

Actualmente, el manejo de esta alteración está focalizado en la prevención, recomendando la práctica regular de ejercicios físicos, la ingestión adecuada de calcio y vitamina D, el estímulo a una alimentación saludable y exposición al sol, además del tratamiento medicamentoso tradicional de la osteoporosis, si fuese necesario.

- c. Hiperlactemia y acidosis láctica:** resulta de la toxicidad mitocondrial determinada por el uso de inhibidores de transcriptasa reversa análogos de nucleósidos (ITRN). Se refiere a un síndrome clínico, caracterizado por el aumento de la producción de lactato, con o sin acidosis metabólica. Los signos y síntomas pueden variar desde hiper-lactemia asintomática hasta cansancio extremo, pérdida repentina de peso, náuseas, vómitos, dolores abdominales, disnea de esfuerzo, insuficiencia hepática y arritmias. La intervención terapéutica consiste en considerar la interrupción del uso del ITRN y manejo metabólico.

3. Interacción entre drogas y nutrientes

El objetivo de la Terapia anti-retroviral (TARV), es disminuir la replica de virus circulante en sangre, y contribuir al restablecimiento de la función del sistema inmunológico, aumentando el tiempo y la calidad de vida de la persona infectada. Sin embargo, pueden ocurrir algunos efectos adversos como: alteraciones del metabolismo de la glucosa, dislipidemia, lipodistrofia, acidosis láctica y alteraciones del metabolismo óseo (Rodríguez, 2002).

Algunos de los ARV y drogas para el tratamiento de las enfermedades oportunistas pueden provocar efectos colaterales que interfieren en la ingestión, digestión y absorción de los nutrientes, con un posible perjuicio para el estado nutricional del individuo (Mahan, 2002). Además, los nutrientes, al interactuar con estas drogas, pueden comprometer la eficacia del tratamiento. (Moura, 2002).

En el anexo 1 (a), (b) y (c), se describe las principales interacciones de las drogas ARV, anti-tuberculostaticas y contra las infecciones oportunistas, con los alimentos.

IX. TRATAMIENTO.

A. DIETAS TERAPÉUTICAS:

Se utilizará dietas terapéuticas según valoración nutricional y patologías asociadas tales como: Dieta general, blanda, hiposódica, y para diabético.

B. SOPORTE NUTRICIONAL:

Se utilizará soporte nutricional con dietas enterales según valoración nutricional. Por sonda naso-gástrica con fórmula artesanal o comercial según disponibilidad de la institución. Se puede presentar desnutrición moderada o grave, asociada frecuentemente a la presencia de diarrea o síndromes de mal absorción por lo que se recomienda:

1. Maíz, avena, trigo, frutas, pan, cereales.

- Utilización de fórmulas libres de lactosa
- Utilización de fórmulas con mezcla de triglicéridos de cadena larga y media (TCM)

Debe de implementarse tempranamente y previamente hacer una valoración nutricional y examen físico, una valoración clínica de síntomas gastrointestinales: diarrea, malabsorción, intolerancia a nutrientes (carbohidratos y grasas), determinación de deficiencias de micronutrientes (zinc, hierro, vitamina A).

- a. Alimentación enteral: Se proporcionara a pacientes con disfagia, odinofagia, lesiones mucosas bucal dolorosas, alteraciones neurológicas que dificulten alimentación oral, en estos casos se podrá indicar:
 - Fórmulas modulares
 - Fórmulas semi-elementales
 - Fórmulas elementales para casos severos de diarrea crónica.
- b. Alimentación parenteral: suplementaria o total. Se utilizará si el tracto gastrointestinal no es funcional o hay contraindicaciones a la oral y enteral.
 - Obstrucción intestinal.
 - Diarrea severa / refractaria al tratamiento
 - vómito intratable.
 - Falla del soporte enteral. O contraindicación.
 - Diarrea persistente severa.

C. Uso de vitaminas y micronutrientes:

El uso de las vitaminas y minerales es necesario en la población general y cobra mayor relevancia en la niñez con VIH ya que son vulnerables y presentan frecuentemente deficiencia de:

1. Vitamina A: La Suplementación aumenta el nivel de células CD4, reduciendo la morbi-mortalidad por otras infecciones

| DOSIS DE VITAMINA A | | |
|---------------------|-------------------------|------------------------|
| EDAD | Gotas de 25,000 UI/gota | Cápsulas de 200,000 UI |
| < 6 meses | 2 gotas (50,000 UI) | 1 gota (50,000 UI) |
| 6 – 12 meses | 4 gotas (100,000 UI) | 2 gotas (100,000 UI) |
| 1 – 4 años | 8 gotas (200,000 UI) | 1 cápsula (200,000 UI) |

Fuente: Cuadros de Procedimientos Atención Integral a la Niñez/AIEPI, Ministerio de Salud.

- Dar una dosis cada 6 meses a partir de los 6 meses de edad.
- En caso de diarrea persistente sospechoso de sarampión o desnutrición grave:
 - Niños y niñas de 2 a 5 meses dar una dosis.
 - A partir de los 6 meses dar una dosis adicional.

2. Suplementación de Zinc, (o mezcla de micronutrientes, Cobre/zinc/selenio), según norma nacional para casos de diarrea.

Tabla de Suplementación de zinc de acuerdo a la edad y condición

| EDAD | DIARREA | | DESNUTRICIÓN LEVE Y MODERADA | |
|-------------------|---------------------------|--------------|--|--------------|
| | Tableta 20 mg | Fco 20 mg/ml | Tableta 20 mg | Fco 20 mg/ml |
| Menor de 6 meses | ½ tab. | 2.5 mL | | |
| 6 meses – 4 años | 1 tab. | 5 mL | ½ tab. | 2.5 mL |
| FRECUENCIA | 1 vez por día por 14 días | | 1 vez por día por 3 meses (12 semanas) | |

Fuente: Cuadros de Procedimientos Atención Integral a la Niñez/AIEPI, Ministerio de Salud.

Instrucciones para la administración de la tableta de zinc:

- Esta tableta debe disolverse en un poquito (una o dos cucharadas ó 5 mL) de leche materna, SRO o agua limpia, cuando lo haga, tendrá una especie de jarabe para su bebé. A ellos les gusta el sabor, especialmente cuando se usa leche materna.
- Los niños mayorcitos pueden además masticarla. Aunque la diarrea haya cesado o terminado, el zinc ayudará a remplazar los nutrientes perdidos y deberá recomendar que se cumpla en tratamiento por 14 días completos.

3. Suplementación de Hierro: en caso de recién nacidos pretérminos y bajo peso al nacer, debe dársele a partir de los 28 días, ajustando cantidad según aumento de peso.

Tabla de Suplementación con hierro de acuerdo a edad

| GRUPO DE EDAD | GOTAS (Frasco de 30 mL) Sulfato ferroso 15 mg / 0.6 mL) 25 mg de hierro elemental / mL) dosis |
|-----------------------|--|
| 1 a 5 meses | 3 mg / kg / día |
| 6 meses a < de 2 años | 1 a 2 mg / kg / día ó 15 gotas / día |
| 2 a 4 años | 2 a 3 mg / kg / día ó 30 gotas / día |

Fuente: Cuadros de Procedimientos Atención Integral a la Niñez/AIEPI, Ministerio de Salud.

4. Multivitaminas, al doble de las dosis de RDA, según edad.

D. Deshidratación

Es la complicación más seria y los síntomas y signos de alarma son:

- Pérdida de peso de más de 1 % por día
- Resequedad de la boca.
- Aumento de la sed.
- Disminución de la diuresis.
- Constipación.
- Fiebre.

Tratamiento de la deshidratación: Aportar líquidos como: Suero oral, sopas, jugos, gelatinas, leche, agua. Las necesidades de líquidos se basan en el peso y se pueden estimar en el siguiente cuadro. Evaluar y tratar al niño o niña de acuerdo a los “Cuadros de Procedimientos para la Atención Integral de la Niñez”, del MINSA

Requerimientos de líquidos por peso

| Peso (kg) | Líquidos (ml/kg/día) | Cantidad (ml/día) | Requerimiento extra x T° |
|-------------|----------------------|-------------------|-------------------------------|
| Menor de 10 | 100 | 1000 | 50 cc/ X c / kg (↑ de 10 kg.) |
| 10 – 20 | 100 | 1000 | 20 cc X c / kg (↑ de 20 kg.) |
| Mas de 20 | 150 | 1500 | |

Recomendaciones dietéticas para síntomas relacionados con el VIH

| PROBLEMA | MODIFICACIÓN ALIMENTARIA |
|--|---|
| Disminución de la ingesta calórica, anorexia | <ul style="list-style-type: none"> - Comidas Pequeñas y frecuentes - Desarrollar un horario de alimentación. - Utilizar suplementos alimenticios además del esquema alimenticio administrado y no durante las comidas. - Comer en un área relajada. - Considere el uso de estimulantes del apetito. - Agregue suplementos multi-vitamínicos y minerales diariamente. |
| Dificultad para masticar y tragar | <ul style="list-style-type: none"> - Alimentar con jugos o licuados- - Evitar alimentos ácidos, duros o salados. - Brindar alimentos a temperatura ambiente o ligeramente fríos. - Uso pajillas para tragar fácilmente |
| Náuseas y vómitos | <ul style="list-style-type: none"> - Comidas pequeñas y frecuentes. - Brindar alimentos salados, secos o fríos. - Reponer líquidos y electrolitos. - Evitar alimentos ricos en grasa - Evitar actividad física excesiva y el reclinarsse después de comer - Uso de antieméticos. |
| Diarrea y malabsorción | <ul style="list-style-type: none"> - Si el paciente puede tomar una dieta modificada, usar dieta baja en grasa, libre de cafeína y evitar alimentos muy sazonados. - Considere triglicéridos de cadera media o proteínas hidrolizadas. - Cuando no se encuentra en patógenos entérico y la diarrea no es profusa un agente conteniendo pectina puede ser utilizado - Alimentos conteniendo fibra pueden ser utilizados. |
| Hipertriglicéridos | Evitar consumo excesivo de grasas. |

E. EJEMPLOS DE DIETAS SEGÚN CONDICIÓN DE SALUD

1. PARA AUMENTAR DE PESO

DESAYUNO

Fruta o jugo de fruta con azúcar o miel.
Leche con azúcar
Pan con mantequilla y jalea

MEDIA MAÑANA

1 ó 2 rodajas de pan con mantequilla o margarina
Queso
Refresco de cereal

ALMUERZO

Espaguetis con crema
Carne, pollo o pescado frito
Plátano maduro o verde frito
Ensalada de lechuga, tomate, remolacha
Fruta o arroz en leche o atolillo

MERIENDA DE LA TARDE

Refresco de cereal
Alguna pieza de pan dulce o rosquillas

CENA

Gallo pinto
Verdura cocida en trozo, derretir la mantequilla, margarina o aceite
Queso frito
Maduro frito o tortilla frita
Jugo de fruta o cereal

MERIENDA DE LA NOCHE

Leche con azúcar
Pan dulce o simple con margarina

2. CUANDO HAY DIARREAS

DESAYUNO

Refresco de cereal, avena, cebada
Pan tostado con queso fresco

MEDIA MANANA

Yogurt de fruta o simple, refresco de cereal, leche de soya o si tolera la leche sin lactosa

ALMUERZO

Espaguetis con poca grasa, ni condimentos. Se puede sofreír con margarina y tomate natural.

Plátano verde cocido o tortilla

Trozos de zanahoria y quequisque cocidos

MERIENDA MEDIA TARDE

Similar a la de la mañana

CENA

Arroz aguado de pollo o carne sin grasa

Plátano verde, guineo o tortilla

Refresco de cereal

MERIENDA NOCTURNA

Yogurt o refresco de avena o cebada.

3. PARA PROBLEMAS EN LA BOCA

DESAYUNO

Leche cocida con azúcar con avena o corn flakes si puede, agregarle mantequilla derretida

MEDIA MAÑANA

Fruta suave: papaya, sandía o melón en trozos pequeños

ALMUERZO

Puré de papa con mantequilla

Carne o pollo en salpicón, con poco ácido

Maduro frito o cocido suave

Arroz

Caldo de pollo o carne

Refresco de fruta dulce

CENA:

Sopa de pollo o carne espesada, licuarle quequisque, ayote y zanahoria
Arroz
Maduro cocido

MERIENDA NOCTURNA:

Leche cocida con canela
Una pieza de pan dulce suave

RECOMENDACIONES DIETETICAS PARA LAS COMPLICACIONES NUTRICIONALES DESENCADENADAS POR LA TARV

| PROBLEMA | MODIFICACION ALIMENTARIA |
|--|--|
| Disminución de la ingesta calórica, anorexia | Comidas pequeñas y frecuentes Desarrollar un horario de alimentación Utilizar suplementos alimenticios además del esquema alimenticio administrado y no durante las comidas Comer en un área relajada Considere el uso de estimulantes del apetito Agregue suplementos multi-vitamínicos y minerales diariamente. |
| Dificultad para masticar y tragar | Alimentar con jugoso licuados Evitar alimentos ácidos, duros o salados Brindar alimentos a temperatura ambiente o ligeramente fríos Uso de pajillas para tragar fácilmente |
| Nauseas y vómitos | Comidas pequeñas y frecuentes Brindar alimentos salados, secos o fríos Reponer líquidos y eléctricos y electrolitos Evitar alimentos ricos en grasa Evitar actividad física excesiva el reclinarsse después de comer Uso de antieméticos |
| Diarrea y mal absorción | Si el paciente puede tomar una dieta modificada, usar dieta baja en grasa, libre de cafeína y evitar alimentos muy sazonados Considere triglicéridos de cadena o proteínas hidrolizadas Cuando no se encuentre en patógenos entéricos y la diarrea no es profusa un agente conteniendo fibra pueden ser utilizado |
| Híper- trigliceridemia | Evitar consumo excesivo de grasas y azúcares |

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Antunes, MC; Silva, MA; Lima, MBC. Determinantes do estado nutricional em pacientes com AIDS. JBM, 67: 209-20, 1994.
2. Aprender a Vivir con el VIH/sida. Manual sobre cuidados y apoyo nutricionales a los enfermos de VIH/sida. OMS/FAO 2003.
3. Barbosa, Rosana Mendes Reis e Fornes, Nélida Schmid. Avaliação nutricional em pacientes infectados pelo Vírus da Imunodeficiência Adquirida. Rev. Nutr., out./dez. 2003, vol.16, no. 4, p.461-470. ISSN 1415-5273.
4. Barlett JG. Guia de bolso do tratamento clínico da infecção pelo HIV. Faculdade de Medicina da Universidade Johns Hopkins; 2002.
5. Bassichetto, KC; Piloto, HF. Roteiro de Atendimento Ambulatorial de Nutrição para Adultos Vivendo com HIV/Aids. JBA; 3 (1):7-31, 2002.
6. Br J Psychiatry 2002 may/ Med J Aust 2002 May 20; 176 suppl: S84-96/ Health Rep 1999 summer; 11 (1): 21-30/j Gerontol B Psychol Sci 2002 Mar; 57 (2): P 124 – 32 / J Clin Psychiatry 2002 Apr; 63/ BMJ Dec 1997; pg 1542)
7. Consejería en VIH y alimentación infantil: Curso de capacitación. Guía del Capacitador. OPS, ONUSIDA, UNICEF. 2000.
8. Consejería en VIH y alimentación infantil: Curso de capacitación. Guía del Participante. OPS, ONUSIDA, UNICEF. 2000.
9. Cuppari, L. Nutrição clínica no adulto. São Paulo: Manole, 2000.
10. Coutsoudis, A. The relationships between Vitamin A deficiency and HIV infection: review scientific studies. Food and Nutrition Bulletin, 22(3): 235-247.2001.
11. Cuidado de la Salud y el VIH. Guía Nutricional para Profesionales de la Salud y Pacientes. OMS. Junio 2002.
12. Escott- Stump, S. Nutrição relacionada ao diagnóstico e tratamento. São Paulo: Manole,1999, 4.ed.
13. Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño. OMS 2003.
14. Figueiredo, José Fernando de Castro, Lorenzato, Mário Müller, Silveira, Suzana Aparecida et al. Sobrevida e processos infecciosos em pacientes com AIDS: análise de acordo com os níveis séricos iniciais de vitamina A. Rev. Soc. Bras. Med. Trop., set./out. 2001, vol.34, no.5, p.429-435. ISSN 0037-8682.

15. Figueiredo, Rosely Moralez de, Sinkoc, Verônica Maria, Tomazim, Cybele Cristina et al. Adesão de pacientes com AIDS ao tratamento com antiretrovirais: dificuldades relatadas e proposição de medidas atenuantes em um hospital escola. Rev. Latino-Am. Enfermagem, 2001, vol.9, no.4, p.50-55. ISSN 0104-1169.
16. Fonseca. M. Cristina S., Barros, Eunice, Saúde Alternativa, Belo Horizonte: Editora Fumarc, 2001
17. Gadelha, Ângela J., Accacio, Náurea, Costa, Regina L.B. et al. Morbidade e sobrevida em AIDS avançada no Rio de Janeiro, Brasil. Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo, jul./ago. 2002, vol .44, no. 4, p. 179-186. ISSN 0036-4665.
18. Galvão, Marli Teresinha Gimenez. Avaliação do comportamento e das atitudes dos portadores de HIV, doentes ou não: comparação entre indivíduos adultos do sexo masculino e feminino. Rev. Soc. Bras. Med. Trop., jul./ago. 1999, vol. 32, no.4, p.453-454. ISSN 0037-8682.
19. Garcia, EM. Atendimento Sistematizado em Nutrição. Rio de Janeiro: Atheneu, 2002.
20. Guía para la Atención Nutricional a personas con VIH, Serie de publicaciones Técnicas sobre VIH/ ITH/Sida. Panamá, Octubre 2007.
21. Grupo de Estudos de Nutrição e Aids (GENA) Proposta de distribuição de porções por grupos alimentares para pacientes com HIV/AIDS. Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo, 1999 (mimeo).
22. Haddad, EH et al. Dietary intake and biochemical, hematologic, and immune status of vegans compared with nonvegetarians. Am J Clin Nutr 70(suppl):586S-93S. 1999. In: Shils ME, Olson JA, Shike M, Ross AM Tratado de nutrição moderna na saúde e na doença. Barueri: Manole; 2003.
23. Jenkins DJA, Wolever TMS, Jenkins AL. Fibra e outros fatores dietéticos que afetam absorção e o metabolismo dos nutrientes.
24. Longo, Elsa N., Manual Dietoterápico, 2º edição, Porto Alegre: Artmed, 2002.
25. Malbergier, André e Schoffel, Adriana C. Tratamento de depressão em indivíduos infectados pelo HIV. Rev. Bras. Psiquiatr., set. 2001, vol.23, no.3, p.160-167. ISSN 1516-4446.
26. Manual Clínico de Alimentación y Nutrición en la Asistencia a Adultos infectados por el VIH, Serie Manuales no 71, Programa Nacional de ITS/Sida, Ministerio de Salud, Brasília, DF Brasil 2006

27. Manual Nacional de Nutrición para el Manejo de Personas VIH/sida, Programa Nacional ITS/sida, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, San Salvador, El Salvador 2003
28. Manual de Alimentación y Nutrición para menores de cinco años de edad, 2da edición. Ministerio de Salud Dirección Primer Nivel de atención. Managua, Nicaragua 2004.
29. Martins C, Moreira SM, Pierosan SM. Interações droga e nutriente. Curitiba: Nutroclínica; 2003. 2 ed.
30. Ministério da Saúde - Programa Nacional de DST e Aids. Aconselhamento em DST/HIV/Aids para a Atenção Básica. Brasília: MS, 2003
31. Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Recomendações para terapia anti-retroviral em adultos e adolescentes infectados pelo HIV. Brasília, 2004.
32. Monteiro, Jacqueline Pontes, Cunha, Daniel Ferreira da, Cunha, Selma Freire de Carvalho da et al. Resposta de fase aguda, subnutrição e estado nutricional do ferro em adultos com AIDS. Rev. Soc. Bras. Med. Trop., mar./abr. 2000, vol.33, no.2, p.175-180. ISSN 0037-8682
33. Normas de Atención integral a la Mujer Embarazada para la prevención de la Transmisión del VIH de Madre a Hijo/Hija. Autoridades de la Secretaria de Salud de Honduras. 2002 – 2006
34. Nutrición y Sida, Manual para la Atención Alimentaria y Nutricional en Personas Viviendo con VIH/sida, Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos, Centro Nacional de Prevención ITS/Sida, La Habana, Cuba 2004
35. Pau, AK. Toxicidades sérias e potencialmente letais associadas à terapia anti-retroviral. São Paulo: Science Press Brasil-Latin American Ltda. 2003.
36. Perin, Nilza Medeiros, Pires, Maria Marlene de Souza e Nassar, Sílvia Modesto. Absorção intestinal de D-xilose em crianças infectadas pelo vírus da imunodeficiência humana. Arq. Gastroenterol., out./ dez. 2001, vol. 38, no.4, p. 261-268. ISSN 0004- 2803.
37. Perkins DO, Leserman J, Stern RA, Baum SF, Liao D, Golden RN, et al., Somatic symptoms and HIV infection: relationship to depressive symptoms and indicators of HIV disease. Am J Psychiatry 1995; 152:1776-81.
38. Rachid, M; Schechter, M. Manual de HIV/AIDS. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.
39. Rodriguez, RP. Manual de Nutrición Y SIDA. Madrid: Nilo, 2002, 3ª Ed.

40. Salgado, JM. *Pharmácia de Alimentos: Recomendações para prevenir e controlar doenças*. São Paulo: Madras Editora Ltda, 2001.
41. Silveira, Suzana Aparecida, Figueiredo, José Fernando de Castro, Jordao Junior, Alceu et al. Subnutrição e hipovitaminose A em pacientes com AIDS. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, mar./abr. 1999, vol.32, no.2, p.119-124. ISSN 0037-8682.
42. Sociedade Brasileira de Cardiologia - Departamento de Aterosclerose III Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* 77 (suplemento III), 2001.
43. TBW. *Avaliação da Composição Corporal por Bioimpedância: uma nova perspectiva*. 2000.
44. TBW. *Manual de Instruções do Compasso de Dobras Cutâneas LANGE*. São Paulo: TBW, 1999.
45. *Transmisión del VIH a través de la Lactancia. Revisión de los conocimientos actuales*. OMS,OPS, ONUSIDA, UNICEF 2004.
46. Tunala, Leticia Gaspar. Fontes cotidianas de estresse entre mulheres portadoras de HIV. *Rev. Saúde Pública*, ago. 2002, vol.36, No.4, supl, p.24-31. ISSN 0034-8910.
47. Ulla, Sara e Remor, Eduardo Augusto. Psiconeuroimunologia e infecção por HIV: realidade ou ficção? *Psicol. Reflex. Crit.*, 2002, vol.15, no.1, p.113-119. ISSN 0102-7972.
48. Valente, FLS. *Direito Humano à Alimentação - desafios e conquistas*. São Paulo: Ed.Cortez, 2002.

XI. ANEXOS

Anexo 1 (a)

Descripción de los anti-retrovirales/ Interacciones con los alimentos/Recomendaciones

| | DROGA | INTERACCIÓN CON ALIMENTO | POSIBLES REACCIONES ADVERSAS | Recomendaciones | |
|----------------------------|---------------------------|--|--|---|---|
| | | | | Administración | Dietéticas/Suplemento |
| I T R N | Zidovudina (AZT) | ▪ Dieta rica en grasa disminuye absorción del fármaco. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anemia ▪ Depleción de Zn y Cu ▪ D/N/V/A/AL/EH | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Con o sin alimento, evitando los muy grasos | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Puede necesitar de suplementación de Zn |
| | Abacavir (ABC) | _____ | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anemia ▪ Leve hiperglicemia ▪ D/N/V/A/EH ▪ AL: mayor en mujeres y obesos | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Con o sin alimento. ▪ Con alimento puede disminuir irritación GI | _____ |
| | Didanosina (DDI) | ▪ Alimento disminuye absorción del fármaco. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anemia ▪ Aumento del ácido úrico ▪ Aumento de los triglicéridos ▪ Aumento de la glicemia ▪ Aumento de la PA ▪ D/N/V/AL/EH/LA/NP | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 30 min antes o 2h después comida. ▪ Masticar el comprimido completamente, o diluir en agua. ▪ No usar con antiácidos de Al o Mg | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evitar alcohol (aumenta incidencia de pancreatitis) |
| | Tenofovir | _____ | <ul style="list-style-type: none"> ▪ AL/EH | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Con alimento graso. | _____ |
| | Estavudina (D4T) | _____ | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anemia ▪ NP/EH/AL/LA/A/D | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Con o sin alimento. | |
| | Lamivudina (3TC) + AZT | _____ | <ul style="list-style-type: none"> ▪ D/N/V/A ▪ AL/EH: puede causar, pero está entre los más seguros cuanto a este efecto. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Con o sin alimento. | |

| DROGA | | INTERACCIÓN CON ALIMENTO | POSIBLES REACCIONES ADVERSAS | Recomendaciones | |
|-----------------------|---------------------|---|---|---|--|
| | | | | Administración | Dietéticas/Suplemento |
| I T R N N | Efavirenz (EVF) | <ul style="list-style-type: none"> Alimento graso aumenta absorción del fármaco. | <ul style="list-style-type: none"> Dislipidemia D/N | <ul style="list-style-type: none"> Con o sin alimento. Evitar alimento graso. | <ul style="list-style-type: none"> Consumo de alcohol está contraindicado. ** No coadministrar con hierba de San Juan (Hypericum), cápsula de ajo, Ginseng, Ginkgo biloba, Equinácea. |
| | Nevirapina (NVP) | _____ | _____ | <ul style="list-style-type: none"> Con o sin alimento. | <ul style="list-style-type: none"> No coadministrar con hierba de San Juan (Hypericum) , cápsula de ajo, Ginseng, Ginkgo biloba, Equinácea. |
| | Ritonavir (RTV) | | <ul style="list-style-type: none"> Dislipidemia Aumento de glicemia Aumento de ácido úrico Diabetes Lipodistrofia D/N/V/A | <ul style="list-style-type: none"> Con alimento. | <ul style="list-style-type: none"> Consumo de alcohol está contraindicado. Disminuir purina. No coadministrar con hierba de San Juan (Hypericum), cápsula de ajo, Ginseng, Ginkgo biloba, Equinácea. |
| I P | Indinavir (IDN) | <ul style="list-style-type: none"> Alimentos disminuyen absorción del fármaco | <ul style="list-style-type: none"> Nefrolitiasis Aumenta glicemia Diabetes Lipodistrofia. D/N/V | <ul style="list-style-type: none"> 1h antes o 2h después comida con agua y/o te. Puede ser tomado con un pequeño refrigerio (con poca proteína y sin grasa: pan con mermelada, copos de cereales) | <ul style="list-style-type: none"> Ingerir como mínimo 1,5 litro de agua por día, preferentemente junto con la droga. No co-administrar con hierba de San Juan (Hypericum), cápsula de ajo, Ginseng, Ginkgo biloba, Equinácea. |
| | Nelfinavir (NFN) | <ul style="list-style-type: none"> Alimento mejora absorción del fármaco. | <ul style="list-style-type: none"> Dislipidemia Aumento de la glicemia Diabetes Lipodistrofia D/N | <ul style="list-style-type: none"> Con alimentos. | <ul style="list-style-type: none"> No coadministrar con hierba de San Juan (Hypericum), cápsula de ajo, Ginseng, Ginkgo biloba, Equinácea. |

| DROGA | INTERACCIÓN CON ALIMENTO | POSIBLES REACCIONES ADVERSAS | Recomendaciones | |
|-----------------------|---|--|---|--|
| | | | Administración | Dietéticas/Suplemento |
| Saquinavir (SQV) | <ul style="list-style-type: none"> Sin alimento hay pequeña absorción del fármaco. | <ul style="list-style-type: none"> Dislipidemia Aumenta glicemia Lipodistrofia Diabetes D/N | <ul style="list-style-type: none"> Con comida completa. Generalmente co-administrado con RTV o LPV. | <ul style="list-style-type: none"> No coadministrar con hierba de San Juan (Hypericum), cápsula de ajo, Ginseng, Ginkgo biloba, Equinácea. |
| Lopinavir (LPV) + RTV | <ul style="list-style-type: none"> Alimento mejora absorción del fármaco. | <ul style="list-style-type: none"> Dislipidemia Aumenta glicemia Diabetes Lipodistrofia D/N/V | <ul style="list-style-type: none"> Con alimento. | <ul style="list-style-type: none"> No coadministrar con hierba de San Juan (Hypericum), cápsula de ajo, Ginseng, Ginkgo biloba, Equinácea. |
| Amprenavir (APV) | <ul style="list-style-type: none"> Alimento graso aumenta absorción del fármaco. | <ul style="list-style-type: none"> Dislipidemia Aumenta glicemia Diabetes Lipodistrofia D/N/V | <ul style="list-style-type: none"> Co-administrado con Antiácido (intervalo de 1h). Con alimento graso. | <ul style="list-style-type: none"> No coadministrar con hierba de San Juan (Hypericum), cápsula de ajo, Ginseng, Ginkgo biloba, Equinácea. No coadministrar con Vit.E. |
| Atazanavir (ATZ) | _____ | <ul style="list-style-type: none"> Pequeña intolerancia GI | <ul style="list-style-type: none"> Con alimento. | <ul style="list-style-type: none"> No coadministrar con hierba de São João (Hypericum), cápsula de ajo, Ginseng, Ginkgo biloba, Equinácea. |

ITRN – Inhibidores de Transcriptasa Reversa Nucleósido ITRNN – Inhibidores de Transcriptasa Reversa No Nucleósido, IP – Inhibidores de Proteasa, D – diarrea, N – náuseas, V – vómitos, A – anorexia, GI – gastrointestinal, PA – presión arterial, AL – acidosis láctica, EH – esteatosis hepática, LA – lipoatrofia, NP – neuropatía periférica

Anexo 1 (b)

Descripción de las drogas anti-tuberculostáticas / Interacción con Alimentos/Recomendaciones.

| Droga | Interacción con Alimento | Posibles Reacciones Adversas | Recomendaciones | |
|--------------------|--|---|--|---|
| | | | Administración | Dietética/Suplemento |
| Rifampicina (RMP) | <ul style="list-style-type: none"> Alimentos disminuyen absorción. | <ul style="list-style-type: none"> Aumenta ácido úrico. Disminuye vitamina D. Diabéticos en uso de Sulfonilurea: aumenta Glicemia. | <ul style="list-style-type: none"> 1h antes o 2h después de comida, con 1 vaso de agua. Puede ser con una pequeña cantidad de alimento si ocurriese irritación GI. | <ul style="list-style-type: none"> Disminuir Purinas. Puede necesitar suplementación de vitamina D. Evitar alcohol para disminuir toxicidad. |
| Isoniazida (INH) | <ul style="list-style-type: none"> Alimentos disminuyen absorción. Interfiere en el metabolismo de las vit.D e B₆ | <ul style="list-style-type: none"> Aumenta glicemia. Neuropatía periférica. Pelagra. | <ul style="list-style-type: none"> 1h antes o 2h después comida. Puede ser con una pequeña cantidad de alimento se ocurriese irritación GI. | <ul style="list-style-type: none"> Suplementar Piridoxina (25-50 mg/d) Evitar alimentos ricos en tiramina e histamina: quesos envejecidos y preparaciones con ellos (ej. pizza), carnes y pescados ahumados, chorizo ahumado, salami, mortadela, carne de soya, tofu, vino. |
| Pirazinamida (PZA) | _____ | <ul style="list-style-type: none"> Aumenta ácido úrico. No usar con Gota aguda | <ul style="list-style-type: none"> Dosis única diaria siempre en el mismo horario, generalmente combinado con otros anti-tuberculosos. | <ul style="list-style-type: none"> Disminuir purinas. |
| Estreptomina (SM) | _____ | <ul style="list-style-type: none"> Riesgo de nefrotoxicidad | <ul style="list-style-type: none"> IM o IV | <ul style="list-style-type: none"> Ingerir de 1,5 a 2 litros de agua por día. |
| Etambutol (ETB) | _____ | <ul style="list-style-type: none"> Aumenta ácido úrico. Contraindicado con Insuficiencia Renal. | <ul style="list-style-type: none"> Administrar con leche o alimento para disminuir intolerancia gastrointestinal. | <ul style="list-style-type: none"> Disminuir purinas. |
| Etionamida (ETH) | _____ | <ul style="list-style-type: none"> Dificultad de control de la diabetes. Neuritis periférica. | <ul style="list-style-type: none"> Administrar con alimento para disminuir intolerancia gastrointestinal. | <ul style="list-style-type: none"> Suplementar Piridoxina (50-100 mg/día) para evitar Neuritis Periférica. |

Anexo 1 (c)

**Interacción de las principales drogas para profilaxis y/o tratamiento de infecciones oportunistas con alimentos.
Recomendaciones**

| Droga | Interacción con Alimento | Posibles Reacciones Adversas | Recomendaciones | |
|----------------|--|--|--|---|
| | | | Administración | Dietética/Suplemento |
| Anfotericina B | _____ | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pérdida de potasio. ▪ Anemia. ▪ Aumento de la glicemia. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ IV | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumentar potasio. ▪ Asegurar ingestión hídrica ▪ Dieta rica en hierro, si existe anemia ferropriva. |
| Azitromicina | _____ | _____ | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cápsula o suspensión: 1h antes o 2h después comida. ▪ No tomar con antiácidos o suplementos de Al y Mg. | _____ |
| Ketoconazol | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alimento aumenta absorción ▪ Gaseosa cola aumenta absorción en un 65% | _____ | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tomar con alimento para aumentar absorción. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Consumo de alcohol está contraindicado. ▪ Suplementar separadamente Ca, Mg o antiácido, por 2h. |
| Claritromicina | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alimento retarda, pero no disminuye absorción. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Puede disminuir niveles de AZT | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Administrar con o sin alimento. | _____ |
| Dapsona | _____ | <ul style="list-style-type: none"> ▪ No usar con Anemia severa o anemia hemolítica; disminuye hemoglobina ▪ Aumenta glicemia | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Administración con alimento disminuye irritación gástrica. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Suplementar con dosis profilácticas de Fe, vitamina C y ácido fólico. |
| Fluconazol | _____ | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Precauciones: Observar probable hipoglicemia en pacientes con diabetes que usan Sulfonilorea | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Administrar sin considerar alimento ▪ Con alimento se ocurriese irritación gastrointestinal. | _____ |

| Droga | Interacción con Alimento | Posibles Reacciones Adversas | Recomendaciones | |
|-------------------------------|--|--|--|---|
| | | | Administración | Dietética/Suplemento |
| Itraconazol | <ul style="list-style-type: none"> Alimentos aumentan la absorción. | <ul style="list-style-type: none"> Con diabetes: aumenta efecto de los hipoglicemiantes orales. | <ul style="list-style-type: none"> Con comida completa para mayor absorción, junto con bebida ácida (jugo de naranja, gaseosa cola) | <ul style="list-style-type: none"> Suplementar Ca, Mg o antiácido separadamente durante por lo menos 2h. |
| Sulfadiazina | Sin interacción importante | <ul style="list-style-type: none"> Reduce la acción de hipoglicemiantes orales. Anemia, Leucopenia, Plaquetopenia | _____ | _____ |
| Pentamidina Endovenosa | _____ | <ul style="list-style-type: none"> Hipoglicemia seguida de hiperglicemia. Puede causar o agravar Diabetes. Anemia. | <ul style="list-style-type: none"> IM, IV o aerosol | <ul style="list-style-type: none"> Asegurar ingestión hídrica adecuada. Dieta rica en hierro con anemia ferropriva. |
| Sulfametoxazol + Trimetoprima | Sin interacción importante. | <ul style="list-style-type: none"> Interfiere en el metabolismo del Folato. Anemia Hemolítica. No usar con anemia megaloblástica por déficit de folato Diabetes: uso de sulfonilurea: hipoglicemia | <ul style="list-style-type: none"> 1h antes o 2h después comida con 1 vaso de agua. Con alimento se hubiese irritación gastrointestinal. | <ul style="list-style-type: none"> Ingestión hídrica > a 1,5 litro/ día para evitar cristaluria Puede necesitar suplementos de folato. |
| Nistatina | Sin interacción importante. | _____ | <ul style="list-style-type: none"> Comprimido: con alimentos Suspensión oral: mantener en la boca por minutos, hacer gárgaras y tragar. | _____ |
| Ganciclovir | _____ | <ul style="list-style-type: none"> Anemia Hipoglicemia | <ul style="list-style-type: none"> IV | <ul style="list-style-type: none"> Asegurar ingestión hídrica. |
| Aciclovir | _____ | <ul style="list-style-type: none"> Nefrotoxicidad | <ul style="list-style-type: none"> Oral: con alimento y 1 vaso de agua. IM / IV | <ul style="list-style-type: none"> Ingerir de 1,5 a 2,5 litros de agua por día. |

VO – vía oral

IM – vía intramuscular

IV – vía intravenosa

Anexo 2

ALIMENTOS RICOS EN FIBRA

Contenido aproximado en fibra de algunos alimentos

| Alimento | Ración | Fibra total (g) | Alimento | Ración | Fibra total (g) |
|------------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------------|
| Cereales | | | Frutas | | |
| Salvado de trigo | 100g | 44 | Ciruela pasa | 1 taza | 14 |
| “All-bran” | 100 g | 27 | Frambuesa | 1 taza | 6 |
| Copos de avena | 100 g | 7 | Fresa | 1 taza | 4 |
| Pan integral | 100 g | 8 | Pera (con piel) | 1 pieza | 4 |
| Legumbres | | | Naranja | 1 pieza | 3 |
| Guisantes | 100 g | 8 | Melocotón | 1 pieza | 3 |
| Judías | 100 g | 7 | Manzana | 1 pieza | 3 |
| Garbanzos | 100 g | 6 | Piña | 1 taza | 2 |
| Lentejas | 100 g | 4 | Sandía | 1 rodaja | 2 |
| Verduras | | | Plátano | 1 pieza | 2 |
| Maíz | 100 g | 6 | Uvas | 1 taza | 1 |
| Brócoli | 100 g | 4 | Frutos secos | | |
| Alcachofa | 1 pieza | 4 | Almendras | 100 g | 14 |
| Zanahoria | 100 g | 4 | Avellanas | 100 g | 10 |
| Judías verdes | 100 g | 3 | Cacahuetes | 100 g | 10 |
| Patatas | 100 g | 3 | Nueces | 100 g | 8 |
| Col de Bruselas | 100 g | 3 | Castañas | 100 g | 7 |

Anexo 3

Tipos de nutrientes, características/funciones y alimentos que los contienen

| NUTRIENTES | CARACTERÍSTICAS/FUNCIONES | ALIMENTOS QUE LOS CONTIENEN |
|----------------------|--|---|
| PROTEÍNAS | <ul style="list-style-type: none"> • Molécula compleja compuesta por aminoácidos, unidos por enlaces peptídicos; • De gran importancia en la formación y manutención de las células y de los tejidos del cuerpo y órganos. • Por su origen, se clasifican en vegetales y animales. | <ul style="list-style-type: none"> • Leche, quesos, yogur, carnes (aves, tortuga, pescado, cerdo, iguana, res), vísceras, huevos, leguminosas (frijoles, soya, lenteja). • Nueces, semilla de marañón, almendras. |
| GRASAS | <ul style="list-style-type: none"> • Son fuente de energía concentrada; • Se clasifican en saturadas y no saturadas • Influyen en la regulación de la temperatura corporal; • Transportan vitaminas liposolubles; • Dan sabor y consistencia a las preparaciones • Triglicéridos, fosfo-lípidos y esteroides | <ul style="list-style-type: none"> • Aceites • Manteca, grasa de cerdo, crema de leche, mayonesa, margarina, tocino • Semillas de frutos (marañón, almendra, maní...) • Coco, aguacate |
| CARBOHIDRATOS | <ul style="list-style-type: none"> • Grupo de compuestos formados por carbono, hidrógeno y oxígeno; • Una de las fuentes de energía más económicas; • Aseguran la utilización eficiente de proteínas y lípidos. • Se clasifican en simples y complejos. | <ul style="list-style-type: none"> • <u>Complejos</u>: cereales (arroz, maíz, trigo, avena, cebada), harinas, tortilla, pastas, malanga, papa, guineo, yuca, quequisque, plátano verde/maduro • <u>Simple</u>s: Azúcar, miel |
| VITAMINAS | <ul style="list-style-type: none"> • Sustancias orgánicas necesarias en pequeñas cantidades para el crecimiento y manutención de la vida; • Según su solubilidad, se clasifican en hidrosolubles: vitaminas del complejo B, ácido fólico y vitamina C; liposolubles: vit A, D, E, K • Esenciales en la transformación de energía, a pesar de no ser fuente; • intervienen en la regulación del metabolismo; • Favorecen respuestas inmunológicas, dando protección al organismo | <ul style="list-style-type: none"> • <u>Verduras</u>: remolacha, zanahoria, ayote, chayote, pipián, espinaca, rábano • <u>Legumbres</u>: repollo, lechuga, apio, cebolla, tomate, chiltoma, cilantro, hojas verde oscuro, • <u>Frutas</u>: mamón, naranja, banano, mango, limón, mandarina, sandía, melón, papaya, melocotón, calala...) |

| NUTRIENTES | CARACTERÍSTICAS/FUNCIONES | ALIMENTOS QUE LOS CONTIENEN |
|------------------|---|---|
| MINERALES | <ul style="list-style-type: none">• Compuestos químicos inorgánicos necesarios en pequeñas cantidades para el crecimiento, conservación y reproducción del ser humano; siendo los más conocidos: calcio, hierro, magnesio, zinc, yodo.• Contribuyen en la formación de los tejidos;• Intervienen en la regulación de los procesos corporales;• Favorecen la transmisión de los impulsos nerviosos y la contracción muscular• Participan de la manutención del equilibrio ácido-básico | <ul style="list-style-type: none">• Frutas, verduras, y algunos alimentos de origen animal (leche, carnes, como fuentes principalmente de calcio, fósforo, hierro y zinc).• Semillas secas |

Adaptación de: Nutrición Clínica en Adulto, Lilian Cuppari, 2002.

Anexo 4 Tipos de micronutrientes, funciones y alimentos que los contienen

| Vitamina/ Mineral | Fuentes | Función |
|-------------------------------|---|---|
| A (Retinol) | Ayote mango y plátano maduros, zanahoria, papaya, tomate; leche materna, hígado, riñones, aceite de hígado de bacalao; manteca, margarina, queso, huevos | Esencial para el crecimiento, previene la ceguera, mantiene la piel suave. Antioxidante, protege el sistema inmunológico y reproductivo |
| B1 (Tiamina) | Cereales, germen de trigo, avena, vaina de frijol, arroz integral, carne, papas, vísceras, cerdo, nueces, levadura, granos, vegetales y legumbres. | Esencial para la liberación de energía; se absorbe en el intestino delgado y se almacena en el tejido muscular. |
| B12 (Cianocobalamina) | Carne, hígado, riñón, huevos, cereales, granos, leche y queso. | Proporciona energía y mantiene saludable el sistema nervioso. Esencial para la formación de las células rojas de la sangre. |
| B2 (Riboflavina) | Leche y derivados, hígado, riñón y granos, queso, huevos, brócolis y espinaca. | Esencial para la liberación de energía. |
| B5 (Ácido Pantoténico) | Vegetales, hígado, riñón, huevos, arroz integral, cereales integrales. | Esencial para la liberación de energía de grasas y carbohidratos. |
| B6 (Piridoxina) | Granos, avena, hígado. | Utilizada en el metabolismo de proteínas y aminoácidos ayuda a mantener saludables el sistema nervioso y células de la sangre. |
| B9 (Ácido Fólico) | Verduras, zanahoria, hígado, huevos, soya, naranja, frijol, trigo integral. Harina de trigo fortificada | Necesaria para el crecimiento normal y reproducción de las células del organismo. Previene las malformaciones del tubo neural. |
| C | Frutas, especialmente cítricas (naranja, limón, etc.) hortalizas, brócoli, coliflor, manzana, repollo, papas. | Actúa como antioxidante para controlar la formación de radicales libres. |
| D | Aceite de hígado de pescados, pescados grasos, margarina, huevos, exposición al sol y algunas frutas como el banano. | Necesaria para absorción de calcio de la dieta al torrente sanguíneo, y para el depósito de calcio en los huesos. |
| K | Vegetales de hojas verdes, coliflor. | Usada en la formación de las células de la sangre |
| B3 (Niacina) | Hojas verdes, granos, leche y derivados. Levadura de cerveza, salvado de trigo, riñón, pollo, soja. | Esencial para la liberación de energía. |
| E | Principalmente en el germen de Trigo; cereales. Aceite de germen de trigo y de girasol, semillas, almendras, maní, yema de huevo, espinaca, soya, remolacha y apio. | Actúa como antioxidante protegiendo las células de daños y manteniendo los vasos sanguíneos saludables. Es la mayor defensa contra el envejecimiento. |

| Vitamina/ Mineral | Fuentes | Función |
|-------------------|--|--|
| Biotina | Huevos, lácteos, cereales, pescados. | Participa como co-enzima en varias reacciones metabólicas. Ayuda en el metabolismo de las grasas. |
| Calcio | Leche, queso, sardina, vegetales de hojas verdes y semillas, perejil, semillas de girasol y algas marinas. | Esencial para el crecimiento y mantenimiento de los huesos, contracción muscular y coagulación sanguínea. |
| Cobre | Vegetales verdes, pescado, hígado, cereales integrales, zanahoria, levadura de cerveza. | Necesario para un sistema nervioso y sanguíneo saludables. |
| Hierro | Carnes, vísceras, vegetales de hojas verde oscuras, frijol, yema de huevo, hígado y espinaca. Harina de trigo fortificada y leche materna. | El hierro en el organismo participa en la formación de hemoglobina que carga el oxígeno por el organismo y también es necesario para formar proteína muscular. |
| Fósforo | Levadura de cerveza, frijol, centeno, granos, frutas cítricas. Presente en la mayoría de los alimentos. | Esencial para los huesos y dientes saludables y para proveer energía. |
| Yodo | Berro, rabanito, germen de trigo, leche, vegetales y aceites de pescados. | Ingrediente esencial para el funcionamiento normal de la tiroides. |
| Magnesio | Pescados, vegetales de hojas verdes, germen de trigo, granos, cereales, zanahoria, manzana, remolacha, brócoli. | Ayuda en la función de músculos y nervios. Mantiene estable el metabolismo. Contra enfermedades cardíacas. |
| Niacina | Levadura de cerveza, salvado de trigo, riñón, pollo, soya. | Esencial para la liberación de energía. |
| Zinc | Carne, hongos, huevos, levadura de cerveza. | Necesario para la producción de enzimas y manutención de las células. |

Anexo 5

Normas de higiene e inocuidad de alimentos

Las siguientes prácticas de inocuidad e higiene conseguirán ambos objetivos y asegurarán la máxima protección frente al riesgo de gérmenes nocivos.

A. Mantenga los alimentos libres de contaminantes. Muchos de los gérmenes responsables de las intoxicaciones alimentarias, se difunden a través de las heces

- Use la letrina y manténgala limpia, evitando insectos y roedores
- Mantenga limpio el entorno (Sin basura, aguas servidas, etc.)
- Lave la ropa de cama con agua caliente y jabón; también las superficies que puedan haberse contaminado con desechos orgánicos.

B. Higiene personal

- Lave siempre sus manos con agua y jabón antes, durante y después de preparar los alimentos o de comer, y después de usar la letrina.
- Cubra todas las heridas, para evitar la contaminación de los alimentos durante su preparación y manipulación.
- Utilice agua limpia y pura procedente de fuentes protegidas. Si el agua no proviene de fuentes protegidas, debe hervirse durante diez minutos, hervirse o filtrarse.

C. Almacenamiento de agua potable

- Mantenga el agua potable en un recipiente cerrado que se ha de limpiar por lo menos una vez a la semana.
- No introduzca las manos o los vasos en el recipiente.
- El mejor recipiente es el que lleva tapa.

D. Higiene de la cocina

- Mantenga limpias todas las superficies donde se prepara los alimentos. Emplee platos y utensilios limpios para almacenar, preparar, servir y consumir alimentos.
- Lave las hortalizas y las frutas con agua limpia.
- Cubra los alimentos para mantenerlos libres de moscas y de polvo.
- Mantenga la basura en un balde tapado y vacíelo con regularidad.

E. Cocción y almacenamiento de los alimentos

- Cubra y mantenga los alimentos en recipientes alejados de los insectos.
- Tire cualquier alimento que se haya descompuesto.
- Cocine los alimentos completamente, pero no cocine en exceso las verduras.
- Sirva inmediatamente los alimentos después de cocinarlos.
- Almacene los alimentos frescos en un lugar fresco o en la refrigeradora.
- No almacene los alimentos crudos cerca de los alimentos cocinados (sobre todo la carne).
- Evite almacenar las sobras a menos que pueda mantenerlas en un lugar fresco, o refrigerados. Vuelva a calentarlas siempre a temperatura elevada.

F. Carne, aves de corral y pescado

- Cocine suficientemente la carne y el pescado. La carne no debe tener jugos rojos.
- Lave los utensilios y superficies que han entrado en contacto con la carne, las aves de corral o el pescado, con agua caliente y jabón, antes de preparar otros alimentos.
- Los huevos se deben hervir hasta quedar duros. No coma huevos poco hervidos, huevos crudos, huevos rotos o alimentos que contengan huevos crudos.
- Evitar la utilización de tablas de madera para procesar los alimentos.

**ANEXO 6****FORMATO PARA LA
Referencia y Contrarreferencia de Pacientes**

| | | |
|--|---|-------------|
| Unidad de salud: | Servicio: | Expediente: |
| Nombre y apellidos: | Edad: | Sexo: |
| Dirección: | Comunidad: | |
| Municipio: | Departamento: | Ocupación: |
| Asegurado Activo: 1. <input type="checkbox"/> SI 2. <input type="checkbox"/> NO | ¿Accidente de trabajo? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Si ocurrió trauma especificar: 1. <input type="checkbox"/> Intencional 2. <input type="checkbox"/> Auto inflingido 3. <input type="checkbox"/> Accidental 4. <input type="checkbox"/> Se ignora | |
| Tipo de Asegurado 1. <input type="checkbox"/> cotizante 2. <input type="checkbox"/> Beneficiario | En caso de comunicación llamar a: _____ Parentesco: _____ Teléfono: _____ | |
| Empleador: | No. Seguro: | |

| Motivo de la Referencia | | | | | |
|--|-------------------|--------------|---------------------|-------|--------|
| Pulso: | Presión Arterial: | Temperatura: | Frec. Respiratoria: | Peso: | Talla: |
| RESUMEN CLÍNICO Y TRATAMIENTO (Continúe atrás si es necesario) | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Diagnósticos y/o Problema | | | | | |
| | | | | | |

| | | |
|--------------------------|----------------|-------------|
| Fecha de envío: | Hora de envío: | |
| Acompañado por: | | |
| Se envía al servicio de: | de la unidad: | Del SILAIS: |
| Se contactó a: | | |

| | |
|--|----------------|
| Nombre del médico tratante: Del servicio: | Firma y Sello: |
|--|----------------|

| |
|---|
| Nombre y firma de Quien recibe el traslado: |
| Fecha y Hora en que se recibe: |

CONTRAREFERENCIA

Unidad que realiza la contrarreferencia: _____
 PACIENTE: _____ Fecha de Egreso _____ Hora _____

| | | |
|---|-------------|-------------------------------|
| Días de estancia: | Expediente: | Dx de Egreso: |
| RESUMEN CLÍNICO Y TRATAMIENTO (Continúe atrás si es necesario) | | RECOMENDACIONES: |
| | | Para el paciente: |
| | | |
| | | Para la unidad de referencia: |
| La Referencia fue: Adecuada <input type="checkbox"/> Inadecuada <input type="checkbox"/> | | |
| Inadecuada por: | | |
| Nombre del Médico: | | Firma y Sello: |

Instructivo para el llenado del Formato para la Referencia y Contrarreferencia de Pacientes

1. **Unidad de Salud:** Anotar el nombre de la Unidad referente.
2. **Servicio:** Anotar el nombre del servicio que realiza la referencia (emergencia, gineco obstetricia, etc.)
3. **Expediente:** Anotar el número de expediente asignado en la unidad de salud. Si el/la paciente no tiene expediente debemos colocar "S/E" (Sin expediente).
4. **Nombre y Apellidos:** Anotar el nombre y los dos apellidos (si los tiene) del o la paciente, asegurarse que sean los correctos.
5. **Edad:** Anotar la edad correspondiente del o la paciente. Especificar si son años, si el paciente tiene de 1 a 11 meses, si el paciente tiene de 1 hasta 29 días y si es un recién nacido con menos de 1 día de vida.
6. **Sexo:** Anotar masculino o Femenino según corresponda.
7. **Dirección:** Anote la dirección habitual del o la paciente. En los casos de direcciones rurales, utilizar puntos de referencia importantes y conocidos en la comunidad.
8. **Comunidad:** Anotar el nombre de la comunidad donde reside actualmente el/la paciente.
9. **Municipio:** Anotar el nombre del municipio al que pertenece la comunidad del/la paciente.
10. **Departamento:** Anotar el nombre del Departamento al que pertenece el municipio del/la paciente.
11. **Ocupación:** Anotar el trabajo, empleo u oficio al que se dedica el paciente referido.
12. **Asegurado activo:** Marcar una "X" en SI, si el paciente tiene sus cotizaciones al día (el comprobante es la colilla de pago). Marcar una "X" en NO, si el paciente o su empleador tiene tres meses o más de no pagar sus cotizaciones (el comprobante es la colilla de pago).
13. **Tipo de asegurado:** Marcar una "X" en cotizante si el paciente es el cotizante del seguro, Marcar una "X" en beneficiario si el paciente es hijo (a), esposo (a), pariente, o persona definida como beneficiaria por parte del cotizante.
14. **Accidente de trabajo:** Marcar una "X" en SI, si el paciente sufrió un accidente de trabajo.
15. **Si ocurrió un trauma especificar:** Marcar una "X" en intencional si el accidente de trabajo ocurrió a propósito, marcar una "X" en Auto inflingido si el mismo paciente se provocó el accidente, marcar una "X" en accidental si el accidente ocurrió de forma accidental, marcar una "X" en se ignora, si no se conoce la forma de ocurrencia del accidente.
16. **En caso de comunicación llamar a:** Anotar el nombre de un familiar o persona relacionada (o) con el paciente, que pueda apoyar a este en cualquier necesidad.
17. **Parentesco:** Anotar el vínculo (por consanguinidad, afinidad, adopción, matrimonio u otra relación estable de afectividad análoga a esta), que tiene la persona anotada en el ítem 14.
18. **Teléfono:** Anotar el número de teléfono (convencional o celular, fijo o móvil) de la persona anotada en el ítem 14.
19. **Empleador:** Anotar el nombre de la persona natural o jurídica, empresa, institución, organización etc. que emplea al paciente.
20. **Nº de seguro:** Anotar el número de seguro de la persona asegurada.
21. **Motivo de la referencia:** Anotar la causa o razón por la cual se realiza la referencia.
22. **Pulso:** Anotar el número de pulsaciones por minuto encontradas en el examen físico del paciente referido.
23. **Presión arterial:** Anotar el la presión arterial encontrada en el examen físico del paciente referido.
24. **Temperatura:** Anotar la temperatura en grados Celsius encontrada en el examen físico del paciente referido.
25. **Frecuencia respiratoria:** Anotar el número de veces en que se repiten las respiraciones por cada minuto, encontradas en el examen físico del paciente referido.
26. **Peso:** Anotar el peso en kilogramos encontrado en el examen físico del paciente referido.
27. **Talla:** Anotar la talla en metros encontrada en el examen físico del paciente referido.
28. **Resumen clínico y Tratamiento:** Anotar de forma resumida y completa: el motivo de consulta referido por el paciente, lo encontrado en el examen físico, los resultados de exámenes complementarios, resultados de medios diagnósticos, y plan de tratamiento aplicado al paciente referido.
29. **Diagnóstico y/o problema:** Anotar el diagnóstico o problema emitido por el profesional de salud tratante, de la unidad referente.
30. **Fecha de envío:** Anotar la fecha completa (día, mes y año) del envío del paciente referido.
31. **Hora de envío:** Anotar la hora exacta (hora, minutos, a.m. o p.m.) del envío del paciente referido.

32. **Acompañado por:** Nombre y cargo del profesional de salud que acompaña al paciente referido.
33. **Se envía al servicio de:** Nombre exacto del servicio al que se envía al paciente referido (Medicina interna, Pediatría, Gineco-obstetricia, Cirugía, etc.)
34. **Se contactó a:** Anotar el nombre de la persona de la unidad receptora con la que se estableció comunicación para dar a conocer la realización de esta referencia.
35. **De la Unidad:** Anotar el nombre de la unidad receptora a la que se envía al paciente referido.
36. **Del SILAIS:** Anotar el nombre del SILAIS al que pertenece la unidad receptora del paciente referido.
37. **Nombre del médico tratante:** Anotar el nombre completo del médico o profesional de salud que atendió al paciente en la unidad referente.
38. **Del Servicio:** Anotar el nombre del servicio del cual es referido el paciente (emergencia, pediatría, medicina interna, etc.).
39. **Firma y sello:** Firma del médico o profesional de salud que atendió al paciente y sello de la unidad o del servicio referente.
40. **Nombre y firma de quien recibe el traslado:** Nombre completo del médico o profesional de salud que recibe al paciente referido.
41. **Fecha y hora en que se recibe:** Anotar la fecha completa (día, mes y año) y la hora exacta (hora, minutos, a.m. o p.m.) del envío del paciente referido.

CONTRARREFERENCIA

42. **Unidad que realiza la contrarreferencia:** Nombre completo de la unidad que realiza la contrarreferencia.
43. **Paciente:** Anotar el nombre y los dos apellidos (si los tiene) del o la paciente, asegurarse que sean los correctos.
44. **Fecha de egreso y Hora:** Anotar la fecha completa (día, mes y año) y la hora exacta (hora, minutos, a.m. o p.m.) en que es dado de alta el paciente de la unidad receptora.
45. **Días de estancia:** Anotar el número de días que pasó el paciente ingresado en la unidad receptora.
46. **Expediente:** Anotar el número de expediente asignado en la unidad receptora.
47. **Resumen clínico:** Anotar de forma resumida y completa: el diagnóstico con el que se recibió al paciente, lo encontrado en el examen físico, los resultados de exámenes complementarios, resultados de medios diagnósticos, y plan de tratamiento aplicado al paciente.
48. **La referencia fue:** Marque con una "x" en adecuada cuando esta se ajusta a los criterios de referencia, se realiza en el formato descrito por la norma, con letra legible y con los datos completos. Marque con una "x" en inadecuada con el incumplimiento de uno o más de los criterios antes mencionados.
49. **Inadecuada por:** Anotar la razón principal por la cual es considerada la referencia como inadecuada.
50. **Nombre del médico:** Nombre completo del médico o profesional de salud que atendió al paciente en la unidad receptora.
51. **Diagnóstico de egreso:** Anotar el diagnóstico o problema emitido por el profesional de salud tratante, de la unidad receptora.
52. **Recomendaciones:** Anotar las recomendaciones necesarias a seguir por el paciente y por la unidad de salud referente para dar continuidad al proceso de atención al paciente.
53. **Firma y Sello:** Firma del médico o profesional de salud que atendió al paciente y sello del servicio o de la unidad receptora

Anexo 7

Historia clínica nutricional Para personas con VIH

Fecha: ___/___/___ Procedencia: _____ Expediente No. _____

Nombre: _____

Fecha de nacimiento: ___/___/___ Edad: _____ Sexo: _____

Antecedentes familiares: _____

Antecedentes personales: _____

Diagnóstico médico: _____

Tratamiento médico: _____

Hábitos alimentarios: _____

Evaluación nutricional:

Peso: _____ Kg Talla: _____ m IMC: _____ Clasificación: _____

Recomendación nutricional: _____

Plan nutricional: Dieta de _____ calorías. Proteínas: _____ g; Grasas: _____ g;

Carbohidratos: _____ g Fibra: _____ g

Desayuno: _____ calorías; Merienda: _____ calorías; Almuerzo: _____ calorías

Merienda _____ calorías; Cena _____ calorías; Merienda: _____ calorías

Recomendaciones:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Anexo 8 Anamnesis alimentaria

| | | | | | | |
|----------------------------------|----|----|---------------|-----------------------------|----|----|
| Lactancia materna al nacimiento? | Si | No | Cuanto tiempo | Lactancia materna exclusiva | Si | No |
|----------------------------------|----|----|---------------|-----------------------------|----|----|

En caso de utilizar fórmula:

Tipo de leche _____ Veces/día _____ Cantidad _____ Onzas ingeridas _____

Forma de preparación _____

Usa vaso para alimentar al niño (a)? _____ Usa biberón para alimentar al niño (a)? _____

Con cuantas maderas cuenta usted? _____ Cual es la frecuencia de lavado? _____

Forma de lavado _____

Cuando comenzó el niño/a a consumir alimentos distintos a la leche? _____

Con que alimento (a) inicio? _____

Todavía toma pecho/fórmula? SI () No () A que edad dejo de tomarla _____

Cuantas veces come al día? _____ Omite alguna comida? SI No Cual? _____

Ha seguido algún tipo de dieta? Si _____ No _____ Cual? _____

Quién cuida al niño(a)? Mamá _____ Familiar (especificar) _____ Empleada _____ Otro (especificar) _____

Quien le prepara los alimentos? Mamá _____ Familiar _____ Empleada _____

Come por si solo? _____ Acompañado? _____

Acostumbra a comer más o menos a la misma hora? Si _____ No _____

Explique si la respuesta es negativa? _____

Toma actualmente algún suplemento nutricional (vitaminas, minerales o fórmulas especiales) Si _____ No _____ Cuál? _____

Quién lo recomendó? _____ Cantidad? _____

Cómo la prepara? _____ Cuántas veces lo toma? _____

Otro suplemento de medicina alternativa? _____

Presenta problemas digestivos al tomar sus medicamentos? Si _____ No _____

Cuáles? _____

Gustos, preferencias e intolerancias

| Alimentos que mas le gustan | Alimentos que no le gustan | Alimentos alergenos o que le caen mal |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| | | |
| | | |
| | | |

Consumo usual

| Tiempo/hora Comida | Alimento consumidos usualmente descritos con porciones | | | Lugar |
|-----------------------|--|-------------|-----------|-------|
| | Alimentos | Preparación | Porciones | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Anexo 9 Formulario de evaluación y atención nutricional niños con VIH

I. DATOS GENERALES

NOMBRE DEL NIÑO _____ CEDULA _____ SS _____

NOMBRE DEL RESPONSABLE _____ PARENTESCO _____

1. DIRECCION _____ 2. TELEFONO _____ 3. SEXO _____ 4. EDAD _____

ESCOLARIDAD DEL RESPONSABLE _____

ESCOLARIDAD DEL NIÑO _____

HISTORIA SOCIOECONOMICA

Quien es el responsable del sustento en el hogar?

| | | |
|--|----|----|
| Convive el padre con el niño? | Si | No |
| Si su respuesta es negativa, ¿recibe usted apoyo económico por parte del padre SI () No () | | |
| | | |

Ocupación de la persona responsable

| | | | |
|---|---------------------------|----------------------|-------------------------|
| Parentesco | Ocupación | Lugar de trabajo | |
| Parentesco | Ocupación | Lugar de trabajo | |
| Cuántas personas viven en el hogar? | Ingreso mensual | Sugerir rangos | N/A |
| Que cantidad de dinero destina usted a la compra de alimentos | | | |
| Tiene en el lugar donde vive | Letrinas Si () No () | Servicios Higiénicos | Si () No () Donde? |

Cual es el tipo de piso de su casa? Tierra _____ Rústico _____ Mosaico _____

Tiene en el lugar donde vive? Estufa _____ Refrigeradora _____ Licuadora _____ Microondas _____ Agua potable Si _____ No _____

Recibe el niño o su familia algún tipo de ayuda (alimentos, dinero)? Si _____ No _____

Explique: _____

III. HISTORIA CLINICA

Fecha de aparición del VIH _____

Clasificación: VIH _____ SIDA _____ Último conteo de CD4 actual _____ Fecha: _____

Enfermedades actuales _____

Síntomas actuales:

| | | | | | | | |
|---------------|--|----------------------|--|-----------------|--|----------------|--|
| Náuseas | | Estomatitis | | Gases | | Irritabilidad | |
| Vómitos | | Anorexia | | Dolor Abdominal | | Falta de ánimo | |
| Candidiasis | | Apetito Aumentado | | Fatiga | | Deprimido | |
| Diarrea | | Apetito disminuido | | Gastritis | | Hipoglicemia | |
| Estreñimiento | | Alteración del gusto | | Fiebre | | | |

4. Tratamiento

Inicio de La terapia _____ Tiempo de Tx _____ Cambio _____
 Cambios _____
 Esquema de terapia _____
 Horarios de medicamentos _____
 Otros medicamentos _____
 Medicina alternativa _____
 Estimulantes de apetito _____

V. EVALUACION ANTROPOMETRICA Y BIOQUIMICA

Datos antropométricos

| | | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Fecha | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| *Valor/ Clasificación | V | C | V | C | V | C | V | C | V | C |
| Talla | | | | | | | | | | |
| Peso | | | | | | | | | | |
| IMC | | | | | | | | | | |
| D.E | | | | | | | | | | |
| % de cambio Peso/talla | | | | | | | | | | |
| CMB | | | | | | | | | | |
| Evidencias del Síndrome de Lipodistrofia | | | | | | | | | | |
| Lipoatrofia | SI | NO |
| Lipodistrofia | SI | NO |

| | | | | | | | | | | |
|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | | | | |
| Lipoatrofia | SI | NO |
| Lipodistrofia | SI | NO |

* La clasificación de los valores se representa de la siguiente manera: Desnutrición Severa DS, Desnutrición Moderada DM, Desnutrición Leve DL, Normales N, Sobrepeso SP y Obesidad O.

Anexo 10

Cuadro resumen de algunos alimentos, formas de preparación y sustitutos, así como medidas caseras.

| Grupo de alimentos | Medida casera | Tipos de alimentos | Forma de preparación | Sustitutos |
|----------------------------|--|---|--|--|
| Cereales o granos | 2 porciones 1 porción 4 unidades | Arroz Trigo Pan | Frito atoles integral | Spaghetti, guiso de papa, Maíz, pinol, maicena, harinas, galletas, fideos, entre otros. |
| Tubérculos y raíces | 2 porciones | Camote, papa, yuca | Cocidas, guisos | Todas las variedades de papa |
| Azúcares y aceites | 8 cucharadas | Azúcar blanca, miel Aceite vegetal, margarina | Para endulzar, para freír | Miel de abeja, jaleas Aceite de oliva, maíz, soya, mantequilla, maní, nueces. |
| Leguminosas | 1 porción 2 veces por semana | Frijol, lentejas, garbanzos | Sopas, guisos, cocidos | Frijol de soya, |
| Productos de origen animal | 2 tazas 1 unidad 2 porciones | Leche fresca o en polvo Huevo Carnes: pescado, pollo, res, vísceras | Natural, hervida, sopas, puré, Cocido, frito, como ingrediente de preparación Cocida, fritas, asadas, horneados | Quesos cualquier tipo pasteurizado, yogurt Huevos de toda variedad |
| Verduras y frutas | 1 porción 2-3 unidades | Remolacha, zanahoria, ayote Papaya, granadilla, mango, naranja, banano | Natural, ensaladas, sopas Natural, jugos, como ingrediente de preparación | Tomate, pepino, cebolla, repollo, coliflor, otros Pasas, toronjas, sandías , otras |

La energía proporcionada por los distintos tipos de alimentos se mide en calorías. Un gramo de carbohidratos o de proteínas proporciona cuatro calorías; un gramo de grasa proporciona 9 calorías.

Un nutricionista puede calcular el número de calorías que debemos recibir diariamente a través de la alimentación, teniendo en cuenta nuestro sexo, edad, estatura, tipo de actividad física, así como la condición patológica. La recomendación que hemos presentado constituye una información general. Pero es importante tener en cuenta que cada persona tiene características particulares (por ejemplo, su estado nutricional, la presencia o ausencia de síntomas, posibles problemas gastrointestinales, si se esta tomando medicamento, etc.) por lo cual debe de buscar asesoría de un nutricionista que prepare un régimen de alimentación adecuado a nuestras necesidades.

En el caso de seropositivos asintomático se busca brindar los niveles adecuados de sustancias nutritivas para evitar la malnutrición.

Para quienes presentan síntomas constitucionales (fiebre, pérdida de peso, diarrea, etc.) se requiere una dieta adecuada en todo sus nutrientes, sobre todo variando su consistencia. Las perdidas electrolíticas y en forma fraccionada (varias veces al día)

Si la persona esta en un estado avanzado, con infecciones oportunistas, la dieta deberá tener en cuenta el tipo de problemas (gastrointestinales, hepáticos, dificultad para ingerir alimentos) y según el caso se definirá el tipo de alimentación mas adecuada.

Según las necesidades, el médico o nutricionista recomendara enriquecer la dieta diaria con suplementos de vitaminas y minerales

En otros casos, lo que el organismo asimila a partir de la dieta es suficiente. Y no necesita gastar en tales suplementos.

Algunas personas no toleran muchos alimentos en una sola comida, en ese caso es recomendable fraccionar la dieta en pequeñas porciones a lo largo del día. Esto facilita consumir la dieta completa si exigencias que provoquen malestar.

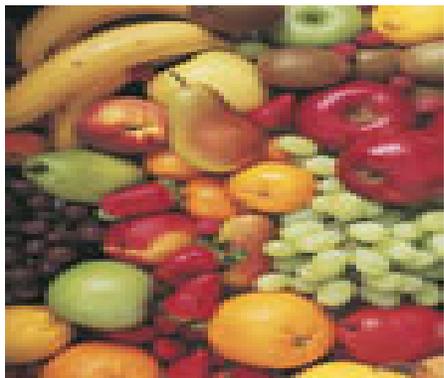
Anexo 10.1
Contenido y Aporte Nutricional de Papillas

| INGREDIENTES | Cantidad (cocida) | | | Aporte Nutricional | |
|----------------------------|-------------------|---------------|--------------|--------------------|--------------|
| No. PAPILLA | Peso (g) | Medida Casera | | Energía (kcal) | Proteína (g) |
| | | Cantidad | Unidad | | |
| 1. Frijoles majados | 5 | 1 | cucharadita | 75.3 | 1.82 |
| Arroz cocido | 10 | 2 | cucharadita | | |
| Aceite | 2.5 | 1/2 | cucharadita | | |
| 2. Frijoles majados | 5 | 1 | cucharadita | 75.9 | 1.46 |
| Plátano maduro | 30 | 1 | onza | | |
| Aceite | 2.5 | 1/2 | cucharadita | | |
| 3. Frijoles majados | 5 | 1 | cucharadita | 72.3 | 1.59 |
| Puré de quequisque | 25 | 1 | onza | | |
| Aceite | 2.5 | 1/2 | cucharadita | | |
| 4. Frijoles majados | 5 | 1 | cucharadita | 72.3 | 2.48 |
| Papa cocida | 40 | 2 1/2 | cucharadas | | |
| Crema espesa | 7 | 1 1/2 | cucharadita | | |
| 5. Frijoles molidos | 6 | 1 | cucharadita | 72.7 | 1.75 |
| Arroz cocido | 4 | 1 | cucharadita | | |
| Tortilla | 10 | 1 | cucharada | | |
| Aceite | 2 | 1/2 | cucharadita | | |
| 6. Frijoles molidos | 5 | 1 | cucharadita | 72.2 | 2.48 |
| Guiso de Papa | 40 | 2 1/4 | cucharadas | | |
| Crema | 7 | 1 1/2 | cucharaditas | | |
| 7. Frijoles molidos | 5 | 1 | cucharaditas | 71.4 | 2.08 |
| Guiso de Ayote | 40 | 2 1/2 | cucharadas | | |
| Plátano Maduro | 20 | | | | |
| Crema | 7 | 1 1/2 | cucharaditas | | |
| 8. Frijoles molidos | 5 | 1 | cucharadita | 74.28 | 3.87 |
| Caldo de frijol | 30 mL | 1 | onza | | |
| Tortilla | 20 | 4 | cucharaditas | | |
| Huevo | 5 | 1 | cucharadita | | |
| Aceite | 2 | 1/2 | cucharadita | | |

Anexo 11

Concejos para estimular el apetito y disminuir las náuseas

- Comer alimentos de consistencia suave (atoles, gelatina, sorbete, puré de papas).
- Consumir frutas y hortalizas suaves (tomate, banano, papaya, piñón, ayote, zanahorias cocidas, otras).
- Aumentar la frecuencia de las comidas cada 3 horas.
- Agregar gotas de limón a los alimentos.
- Consumir refrescos de frutas naturales (naranja, limón, mandarina, papaya, limón, entre otras).
- Utilizar suplementos alimenticios además del esquema de alimentación.
- Considerar el uso de estimulantes del apetito.
- Agregar suplementos multivitamínicos y minerales diariamente.



Anexo 12
Ejemplo de un horario de toma de medicamentos y consumo de alimentos

| Horario | Medicamento / alimentos |
|----------|--|
| 6:00 am | Crixivan o Nelfinavir + Merienda pequeña |
| 7:00 am | AZT + 3TC + Desayuno (Ej: Corn Flakes, fruta + leche, pan o galleta integral). |
| 9:30 am | Merienda (fruta +galleta de avena) |
| 12:00 md | Almuerzo: Arroz, pollo, frijoles fritos, ensalada, tortilla/pan, vegetales cocidos |
| 2:00pm | Crixivan o Nelfinavir |
| 3:30 pm | Merienda (fruta+ galletas o pan) |
| 6:00 pm | Cena: gallopinto, queso, tortilla, cebada |
| 7:00 pm | AZT + 3TC |
| 8:00 pm | Merienda (opcional)avena en hojuela + pan dulce 1 unidad |
| 9:00 pm | Crixivan o Nelfinavir |

Anexo 13
Ejemplo: Patrón de Menú para personas adultas con VIH/Sida

| Grupos de alimentos | Alimentos | Ración | Proporción |
|------------------------------|--|---|---|
| Cereales | Arroz Pastas Pan Maiz Papas | 1 tza 1 tza 1 und 1 tza 1 tza | Carbohidratos, proteínas, vitaminas complejo B, E, ácido fólico. |
| Vegetales | Tomate Zanahoria Pepino Frijoles verdes Chayote Ayote | 1 und pequeña 1 tza 6 rebanadas 0.5 taza 1 tza 1 tza | Vitamina C, B ⁶ , ácido fólico, hierro, magnesio, potasio, fibra. |
| Frutas Frescas o Secas | Papaya Melón Banano maduro Mango | 1 tza 2 tza 1 und pequeña 1 und | Vitamina C, A, ácido fólico, tiamina, hierro, magnesio, potasio, fibra. |
| Carnes | Res, Pollo Pescado Mariscos Huevo | 2.5 onz 2.5 onz 3.5 onz 2 und | Proteínas, hierro, vitamina B ⁶ , B ¹² , ácido fólico, zinc magnesio, selenio |
| Frijoles | Rojo, negro Lentejas Garbanzos | $\frac{3}{4}$ tza $\frac{3}{4}$ tza $\frac{3}{4}$ tza | Proteínas, carbohidratos, hierro, fibra. |
| Leche y derivados | Leche fluida entera Leche polvo entera Yogurt Queso | 1 tza 4 cdas 1 tza 1 onz | Proteínas, calcio, vitaminas A, B ¹² , D, riboflavina. |
| Grasas | Aceite Mantequilla Margarina Mayonesa | 1 cucharada 1 cucharada 1 cucharada 1 cucharada | Energía, ácidos grasos esenciales, vitaminas A, D, E. |
| Azúcar | Sulfitada Miel de abeja Leche condensada | 1 cucharada | Energía |

Anexo 14
Alimentos que ayudan a aumentar las calorías de la dieta

| | |
|------------------------------------|---|
| Mantequilla Margarina Aceite | Añadir a sopas, puré de papa, arroz, pastas alimenticias. Añadir a salsas y cremas. Combinar con especias para preparar carnes y pescado. |
| Miel, azúcar y mermeladas | Añadir a cereales, batidos, frutas, galletas, panes. |
| Frutos secos | Añadir a cereales para desayunos, yogurt, verduras, carnes, pescado. |

Anexo 15
Alimentos que ayudan a aumentar las proteínas de la dieta

| | |
|------------------|--|
| Leche | Utilizarla como bebida y en cocciones cuando sea posible. Preparar batidos con frutas, en cereales y postres. |
| Quesos | Agregar a bocadillo, tortillas, hamburguesas, verduras. Rallarlo en las cremas, pastas y sopas. |
| Huevo | Añadirlo en trozos a ensaladas, verduras, sopas, puré de papas, pan frito. |
| Frutos secos | Añadirlos a guisos, pan, postres, cereales de desayuno. |
| Carnes y Pescado | Añadirlo en trozos a platos de verduras, ensaladas, guisos, salsas, sopas. Para rellenar vegetales. |

Anexo 16

Suplementos alimentarios comerciales sugeridos

SUPLEMENTOS CON FIBRA:

Ensure Pudding- con lactosa
Pentapudding – con lactosa
Meritene crema – sin lactosa
Dietrig pudding – con lactosa
Sustacal pudding – con lactosa

SUPLEMENTOS INFANTILES:

Pediasure de 1 a 6 años
Precitene junior de 4 a 10 años

SUPLEMENTOS SIN LACTOSA Y SIN FIBRA

Advera
Ensure
Enrich
Ensure plus
Dietrif esencial
Nutricomp
Precitene energetico
Precitene energetico
Meritene liquido
Meritene drink
Meritene polvo
Sustacal
Pentadrink
Pentaplus
Edanec
Inmunonutril
Elemental 028

Anexo 17 Señales físicas que sugieren deficiencia nutricional

| Puntos de observación | Apariencia normal | Señales asociadas a la desnutrición | Deficiencia nutricional o posible enfermedad | Posible problema no nutricional |
|-----------------------|---|---|---|--|
| Cabello | Firme; brillante; difícil de arrancar | Pérdida del brillo; seco y tostado; fino y esparcido. Despigmentado. Fácil de arrancar (sin dolor) | <i>Kwashiokor</i> y menos común, marasmo. | Lavado excesivo del cabello. Alopecia |
| Cara | Color de la piel uniforme; lisa; rosada, apariencia saludable; sin edema | Seborrea naso-labial (piel estratificada alrededor de la nariz) | Riboflavina. <i>Kwashiokor</i> . | Acne vulgar |
| Ojos | Brillantes, claros, sin heridas en los epicantos; membranas húmedas y rosadas; sin vasos sanguíneos prominentes o acumulación de tejido | Conjuntiva pálida. Xerosis córnea (falta de vida). Manchas de <i>Bitot</i> . Keratomalacia (córnea adelgazada). Xerosis conjuntival (sequedad). Enrojecimiento y fisuras en los epicantos. Arcos córneos (anillo blanco alrededor del ojo). Xantelasma (pequeñas bolsas amarillentas alrededor de los ojos) | Anemia (por deficiencia de hierro). Avitaminosis A Riboflavina y piridoxina. Hiperlipidemia | Ojos enrojecidos por exposición al tiempo, falta de sueño, tabaco o alcohol. |
| Labios | Lisos, sin edemas o rajaduras | Estomatitis angular (lesiones rosáceas o blancas en las comisuras de la boca) | Riboflavina. | Salivación excesiva por colocación errada de la prótesis. |
| Lengua | Apariencia roja profunda; no inflamada o lisa | Lengua magenta (púrpura). Papila filiforme atrofiada o hipertrofiada-lengua roja. | Riboflavina. Acido fólico Niacina | Leucoplaquia. |
| Dientes | Sin cavidades; sin dolor; brillantes | Esmalte manchado. Caries, falta de piezas dentales. | Fluorosis Azúcar en exceso | Mala oclusión Enfermedad periodontal Mal hábito de higiene |
| Encías | Saludables, rojas no sangrantes y sin edema | Esponjosas, sangrando. Encías sangrantes | Vitamina C | Enfermedad periodontal |

| Puntos de observación | Apariencia normal | Señales asociadas a la desnutrición | Deficiencia nutricional o posible enfermedad | Posible problema no nutricional |
|-----------------------|--|---|---|--|
| Glándulas | Cara no inflamada | Aumento de la tiroides (edema en la parte anterior del cuello). | Iodo Inanición | Aumento de la tiroides por alergia o inflamación |
| Sistema nervioso | Estabilidad psicológica reflejos normales | Alteraciones psicomotoras Confusión mental Pérdida sensorial. Debilidad motora. Pérdida del sentido de posición. Pérdida de sensibilidad vibratoria. Pérdida de contracción de puño y tobillo Hormigueo de manos y pies (parestesias) Demencia. | <i>Kwashiokor</i> Tiamina Tiamina Niacina, Vit B12 | |

Fuente: Hammond, KA - Capítulo 16, pg. 362, in Mahan, LK; Escott-Stump, S. Alimentos, Nutrição & Dietoterapia. ed.10ª, 2002

Anexo 18

Once pasos para mejorar la calidad de vida de las personas con VIH

1. Estimular que la persona haga de la alimentación una actividad de placer, en compañía de la familia o amigos, evitando hacer comidas solo. Lo ideal es que la persona procure evitar al máximo el estrés, la depresión, la soledad y el aislamiento. Estimular la participación en actividades sociales, buscando grupos de apoyo.
2. Estimular que la persona se alimente en períodos regulares, varias veces al día, aunque se encuentre sin apetito. Lo ideal es hacer 3 comidas principales y 3 pequeños refrigerios en los intervalos, al día. Debe optar por hacer una alimentación saludable, variada y sabrosa.
3. Promover el consumo de frutas, legumbres y verduras todos los días. La persona debe preferir las que estén en su período de cosecha, aprovechando estos alimentos de manera racional, buscando el máximo aprovechamiento de las vitaminas y minerales.
4. Lo ideal es que la persona incluya alimentos fuente de proteínas, animal o vegetal, por lo menos una vez por día, cuatro veces por semana. Las proteínas son importantes para mantener la salud de la PVIH.
5. Estimular el consumo de fibras y alimentos integrales, pues son ricos en vitaminas del complejo B, y minerales. Lo ideal es sustituir las harinas refinadas y arroz pulido por productos integrales, ya que preservan mejor los nutrientes. Así como arroz y panes integrales, los granos como frijoles, frutas, verduras y legumbres, son óptimas fuentes de fibras.
6. Incentivar la reducción de azúcar refinado en la alimentación, así como gaseosas y golosinas en general.
7. Recomendar la reducción de la sal. Lo ideal es usar hierbas y condimentos para realzar el sabor de los alimentos.
8. Lo ideal es evitar grasas animales. Usar aceite vegetal o de oliva en la alimentación, y para condimentar la ensalada.
9. Motivar al paciente a beber por lo menos 2 litros de agua por día, evitando líquidos en las ingestas principales
10. Incentivar al paciente no consumir bebidas alcohólicas, tabaco o drogas de cualquier tipo, pues pueden perjudicar la salud como un todo y dificultar la acción de la TARV.
11. Motivar a los pacientes para que realicen un programa regular de actividad física, de acuerdo a sus posibilidades y preferencias: natación, caminata, deportes, baile, estiramiento muscular, jardinería, etc.

Anexo 19

Generalidades del VIH y nutrición

1. Acerca del VIH y SIDA

La infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) y el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) son en la actualidad uno de los principales problemas de salud pública en el mundo. Ya son más de 25 años desde el primer caso diagnosticado. Es considerada un problema de salud pública debido al número creciente de casos en el mundo.

Mientras no exista una exagerada proliferación del virus y se conserve el buen funcionamiento del sistema inmunitario, la persona puede llevar una vida normal, sin sufrir manifestaciones de la enfermedad. Este periodo, desde la infección hasta el apareamiento de síntomas, puede llevar hasta 10 años. La persona debe cuidar su alimentación, practicar actividad física y mantener un buen estado de ánimo.

Actualmente las mujeres han recibido atención especial, así como los jóvenes y las embarazadas. Las primeras por sus vulnerabilidades anatómicas, sociales y culturales.

Las embarazadas necesitan de cuidado puesto que es posible reducir el riesgo de la transmisión vertical (de madre para hijo, durante el embarazo, parto o lactancia), desde un 25% sin intervención hasta debajo del 2% con la elaboración de los protocolos de profilaxis.

En el caso de los jóvenes, por la necesidad de acceso a la información a cerca de los métodos esenciales de prevención, puesto que en esta fase de la vida muchos empiezan a tener sus primeras relaciones sexuales.

2. Cómo se Transmite el VIH

El VIH se transmite fundamentalmente por:

- Contacto sexual (anal, vaginal, u oral) a través del semen (incluyendo el líquido preseminal y del líquido vaginal);
- Compartir agujas o jeringas no estériles (por ejemplo, uso de drogas inyectables);
- A través de transfusiones de sangre o sus derivados no seguras (es decir sin tamizaje para VIH, ahora muy raramente ya que se examina la sangre en busca de anticuerpos del VIH);
- De madre para hijo durante el embarazo, parto o lactancia materna.

2.1 Líquidos Corporales Que Transmiten el VIH

Se ha demostrado altas concentraciones de VIH en:

- Sangre
- Semen

- Secreciones vaginales
- Leche materna
- Otros líquidos corporales que contienen sangre

Otros líquidos corporales también pueden transmitir el virus, y con los cuales pueden tener contacto los trabajadores de la salud:

- el líquido que rodea el cerebro y la médula espinal (líquido cefalorraquídeo).
- el líquido que rodea las articulaciones (líquido sinovial).
- el líquido que rodea al bebé por nacer (líquido amniótico).

2.2 Así NO se transmite

- No se ha demostrado que el VIH se transmite por la saliva, las lágrimas o el sudor. Así, no hay posibilidad de adquirir el HIV a través de compartir alimentos o utensilios domésticos, besos, caricias, o por tocar a una persona que tiene el virus.
- No se transmite por picaduras de mosquitos ni de otros insectos y tampoco es transmitido por los animales domésticos ya que no son portadores del virus.
- Cuando se toman precauciones de higiene básica el VIH no puede transmitirse por las agujas de acupuntura, los instrumentos de cuidados dentales, los utensilios de tatuaje, las perforaciones de las orejas, el instrumental de las barberías y peluquerías o el instrumental médico. Todos ellos deben ser estériles y si es posible de un sólo uso.

3. Prevención de la infección por el HIV

El acceso a la información es una de las más importantes estrategias de prevención.

El rígido control de los bancos de sangre y la utilización de instrumental esterilizado, como agujas y jeringas, son también fundamentales para la prevención.

En Nicaragua, es de suma importancia la prevención del VIH de la madre al niño, por ello el MINSA ha elaborado un algoritmo de diagnóstico y puesto a la disposición de las unidades de salud pruebas rápidas para la detección, así como tratamiento profiláctico con anti-retrovirales para las embarazadas.

Las embarazadas deben tener acceso al test anti-VIH, con conserjería pre y post, para que pueda iniciar el tratamiento preventivo a partir de la 14^a semana de embarazo, para que se pueda indicar el manejo adecuado del parto y la alimentación del recién nacido.

La infección por el VIH.

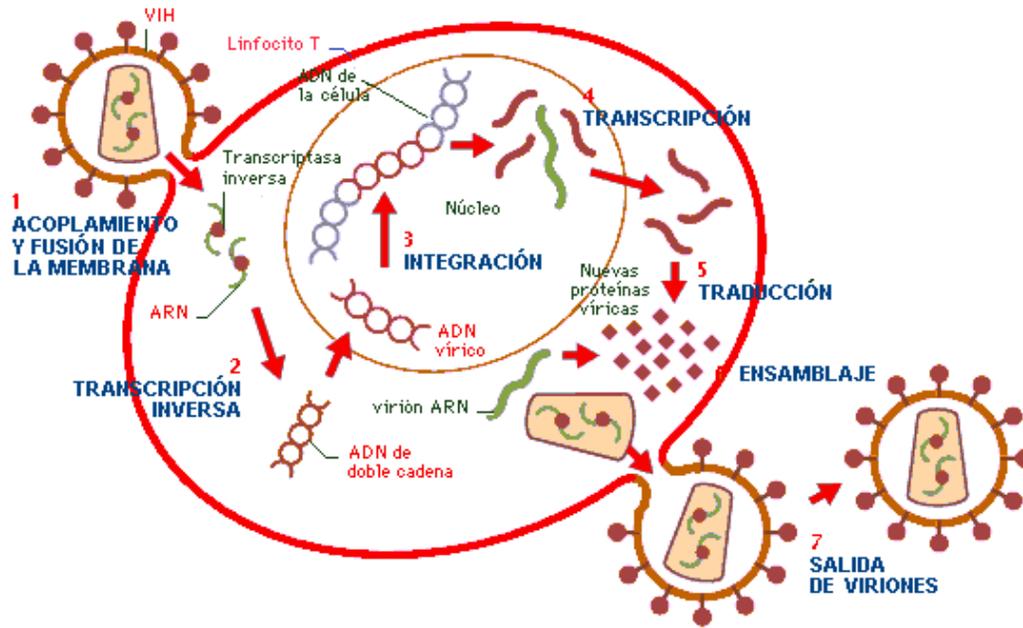
Después de la exposición al VIH cerca de la mitad de las personas desarrollan en las primeras semanas (10-30 días) síntomas semejantes a la gripe o mononucleosis, que se conoce como síndrome retroviral agudo y que corresponde a las manifestaciones clínicas de la infección primaria.

El tiempo que transcurre entre la infección y la detección de la sero-positividad (pruebas de laboratorio), que también se denomina 'periodo ventana', es variable de unos sujetos a otros y también dependiente de la vía de transmisión por la que se ha adquirido el VIH. Así, las personas que han adquirido el VIH a través de una transfusión sanguínea, pueden tener anticuerpos detectables en la mayoría de los casos en 3-6 semanas, mientras que quienes lo han adquirido por vía sexual el periodo de sero-conversión es algo más largo.

A diferencia de otras enfermedades infecciosas, en las que la detección de anticuerpos refleja usualmente una exposición previa al agente patógeno y su erradicación en un tiempo pasado, en el caso del VIH la presencia de anticuerpos expresa un estado de portador del virus, y por consiguiente la posibilidad de transmitirlo a otros, aún en ausencia de manifestaciones clínicas de la infección.

El Ciclo de Vida del VIH.

1. **Enlace y fusión:** El VIH empieza su ciclo de vida cuando se liga a un **receptor CD4** y a uno de dos **co-receptores** en la superficie de un **linfocito T CD4+**. Luego el virus se fusiona con la célula anfitriona. Después de la fusión, el virus libera el ARN (su material genético), dentro de la célula anfitriona.
2. **Trascrición inversa:** Una enzima del VIH, conocida como transcriptasa inversa convierte la cadena simple del ARN vírico en cadena doble de ADN vírico.
3. **Integración:** El nuevo ADN del VIH que se forma entra al núcleo de la célula anfitriona, donde una enzima del VIH llamada integrasa "esconde" el ADN vírico dentro del propio ADN de la célula anfitriona. El ADN del VIH integrado se llama pro-virus. El pro-virus puede permanecer inactivo por varios años sin producir nuevas copias del VIH o produciendo muy pocas.
4. **Trascrición:** Cuando la célula anfitriona recibe señal para volverse activa, el pro-virus usa una enzima anfitriona llamada polimerasa del ARN para crear copias del material genómico del VIH y segmentos más cortos del ARN conocidos como ARN mensajero (ARNm). El ARNm se utiliza como modelo o patrón para la formación de cadenas largas de proteínas del VIH.
5. **Ensamblaje:** La enzima del VIH llamada proteasa divide las cadenas largas de proteínas del VIH en pequeñas proteínas individuales. A medida que las proteínas pequeñas del VIH se unen a las copias del material genético del ARN del VIH, se ensambla una nueva partícula del virus.
6. **Gemación:** El nuevo virus ensamblado "brota" de la célula anfitriona. Durante la gemación, el nuevo virus acapara parte de la envoltura exterior de la célula. A esta envoltura, que actúa como recubrimiento, le brotan combinaciones de proteína y azúcar, conocidas como gluco-proteínas del VIH. Estas gluco-proteínas del VIH son necesarias para que el virus se ligue al CD4 y a los co-receptores. Las nuevas copias del VIH pueden ahora pasar a infectar a otras células.



El VIH Fuera del Cuerpo

Las autoridades médicas y científicas están de acuerdo en que el VIH no sobrevive con facilidad fuera del cuerpo, lo cual hace remota la posibilidad de una transmisión ambiental.

Fuera del organismo el VIH es un virus lábil, por lo que se le puede eliminar con facilidad en el medio ambiente con el uso de cloro, agua oxigenada, detergentes, alcohol 70 y calor por encima de 60 grados C.

Conexión entre el VIH y otras enfermedades de Transmisión Sexual

Tener una infección de transmisión sexual (ITS) puede aumentar el riesgo para una persona de contraer el VIH en hasta 10 veces, como por ejemplo en los casos de sífilis. Esto es igual para las ITS que causan heridas abiertas o cortadas en la piel (por ejemplo, sífilis, herpes, chancroide), como las que no causan cortadas en la piel (por ejemplo, clamidia, gonorrea).

La infección de ITS puede causar una irritación o herida en la piel, que facilita que el VIH se introduzca en el cuerpo durante contacto sexual.

Aún cuando la ITS no cause ninguna irritación o herida abierta, la infección puede estimular una respuesta inmunitaria en la zona genital, que puede aumentar la probabilidad de la transmisión del VIH.

Anexo 20
PERCENTILES DE PESO MATERNO
Altura Uterina y Peso Materno
Evaluación Clínica del Crecimiento Fetal y de la Nutrición Materna

Desde la semana 13 se presentan los valores correspondientes a los Percentilos 10 y 90 de la Altura Uterina (AU) y del Peso Materno para la Talla y los Percentilos 25 y 90 del incremento de peso materno. Los patrones normales fueron confeccionados por el CLAP*.

Evaluación del Crecimiento Fetal:

Debe sospecharse Retardo en el Crecimiento Intrauterino (RCIU) cuando los valores de incremento del peso materno son inferiores a los corresponden al P25 o los de AU inferiores al P10 de sus correspondientes curvas. Si ambos métodos se utilizan combinados definiendo como sospechosos de RCIU, tanto los valores anormales de la ganancia de peso materno o de la AU, la sensibilidad (capacidad de diagnosticar los verdaderos RCIU) alcanza el 75%.

El incremento de peso materno se calcula restando el peso actual al pregravídico. Muchas veces no se cuenta con el peso pregravídico. En este caso debe utilizarse el P10 de la Tabla Peso Materno para la Talla según la Edad Gestacional.

Los casos con sospecha clínica de RCIU, excluidos el oligoamnios, el error de amenorrea, etc., deberán ser confirmados por ecografía para descartar los falsos positivos.

Clínicamente se sospechará macrosomía fetal, si los valores de la AU superan el P90 del patrón normal; la sensibilidad de este método es de alrededor del 90%. Excluido el polihidramnios, el error de amenorrea, el gemelar, etc., la ecografía confirmará el diagnóstico.

Evaluación de la Nutrición Materna:

Debe sospecharse subnutrición cuando el incremento de peso es menor que el P25 o el peso para la talla es menor que el P10 de sus respectivos patrones. Si algún valor es mayor que el P90 de su patrón respectivo, debe sospecharse exceso de ingesta o retención hídrica.

(*Fescina R.H. y col. Bol. Of. Sanit. Panam. 95:156,1983 / 96:377, 1984. Acta Obstet. Gynecol. Scand. 62:221, 1967).

| Incremento del Peso Materno en Kg Percentilos | | Semanas | Altura Uterina ** en cms Percentilos | |
|---|------|---------|--------------------------------------|------|
| 25 | 90 | | 10 | 90 |
| 0.4 | 3.5 | 13 | 8.0 | 12.0 |
| 1.2 | 4.8 | 14 | 9.0 | 14.0 |
| 1.3 | 4.9 | 15 | 10.0 | 15.0 |
| 1.8 | 5.1 | 16 | 12.0 | 17.0 |
| 2.4 | 6.4 | 17 | 13.0 | 18.0 |
| 2.6 | 7.0 | 18 | 14.0 | 19.0 |
| 2.9 | 8.1 | 19 | 14.0 | 20.0 |
| 3.2 | 8.2 | 20 | 15.0 | 21.0 |
| 4.1 | 8.6 | 21 | 16.0 | 22.0 |
| 4.4 | 9.2 | 22 | 17.0 | 23.0 |
| 4.7 | 10.5 | 23 | 18.0 | 23.0 |
| 5.1 | 10.8 | 24 | 19.0 | 24.0 |
| 5.6 | 11.3 | 25 | 20.0 | 25.0 |
| 5.9 | 11.6 | 26 | 20.0 | 26.0 |
| 6.0 | 11.7 | 27 | 21.0 | 27.0 |
| 6.2 | 11.9 | 28 | 22.0 | 27.0 |
| 6.9 | 12.7 | 29 | 23.0 | 28.0 |
| 7.3 | 13.5 | 30 | 24.0 | 29.0 |
| 7.6 | 13.9 | 31 | 24.0 | 30.0 |
| 7.9 | 14.5 | 32 | 25.0 | 30.0 |
| 8.1 | 14.7 | 33 | 26.0 | 31.0 |
| 8.2 | 15.0 | 34 | 26.0 | 32.0 |
| 8.2 | 15.4 | 35 | 27.0 | 33.0 |
| 8.2 | 15.7 | 36 | 28.0 | 33.0 |
| 8.2 | 15.7 | 37 | 29.0 | 34.0 |
| 8.2 | 15.9 | 38 | 30.0 | 34.0 |
| 8.2 | 16.0 | 39 | 31.0 | 35.0 |
| 8.2 | 16.0 | 40 | 31.0 | 35.0 |

**Las medidas de la AU fueron obtenidos desde el borde superior del pubis hasta el fondo uterino, desplazando la cinta métrica entre los dedos índice y mayor.

| Peso para la Talla según la Edad Gestacional (Talla en cms) | | | | | | | | | | | |
|---|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Sem | Per cent | 140 142 | 143 145 | 146 148 | 149 151 | 152 154 | 155 157 | 158 160 | 161 163 | 164 166 | 167 169 |
| 13 | 10 | 38.6 | 40.0 | 41.3 | 42.8 | 42.8 | 42.2 | 45.6 | 47.2 | 49.0 | 52.2 |
| | 90 | 51.3 | 53.1 | 54.9 | 57.0 | 58.8 | 60.7 | 62.7 | 65.1 | 67.2 | 69.4 |
| 14 | 10 | 39.5 | 40.9 | 42.3 | 43.8 | 45.2 | 46.7 | 48.3 | 50.1 | 51.8 | 53.4 |
| | 90 | 52.7 | 54.5 | 56.4 | 58.5 | 60.3 | 62.3 | 64.4 | 66.8 | 69.0 | 71.2 |
| 15 | 10 | 40.4 | 41.8 | 43.3 | 44.9 | 46.3 | 47.8 | 49.4 | 51.3 | 53.0 | 54.6 |
| | 90 | 53.1 | 55.0 | 56.9 | 59.0 | 60.8 | 62.8 | 64.9 | 67.4 | 69.6 | 71.8 |
| 16 | 10 | 41.3 | 42.8 | 44.2 | 45.9 | 47.3 | 48.9 | 50.5 | 52.4 | 54.1 | 55.9 |
| | 90 | 53.6 | 55.5 | 57.3 | 59.5 | 61.4 | 63.4 | 65.5 | 68.0 | 70.2 | 72.5 |
| 17 | 10 | 42.4 | 43.7 | 45.2 | 46.9 | 48.4 | 49.9 | 51.6 | 53.6 | 55.3 | 56.1 |
| | 90 | 54.0 | 55.9 | 57.8 | 60.0 | 61.9 | 63.9 | 66.0 | 68.5 | 70.8 | 73.1 |
| 18 | 10 | 42.7 | 44.2 | 45.7 | 47.4 | 48.9 | 50.5 | 52.2 | 54.1 | 55.9 | 57.7 |
| | 90 | 54.0 | 55.9 | 57.8 | 60.0 | 61.9 | 63.9 | 66.0 | 68.5 | 70.8 | 73.1 |
| 19 | 10 | 43.6 | 45.1 | 46.1 | 48.4 | 49.9 | 51.6 | 53.3 | 55.3 | 57.1 | 58.9 |
| | 90 | 54.0 | 55.9 | 57.8 | 60.0 | 61.6 | 63.9 | 66.0 | 68.5 | 70.8 | 73.1 |
| 20 | 10 | 44.5 | 46.1 | 47.6 | 49.4 | 51.0 | 52.6 | 54.4 | 56.4 | 58.3 | 60.2 |
| | 90 | 51.5 | 56.4 | 58.3 | 60.5 | 62.4 | 64.4 | 66.6 | 69.1 | 71.4 | 73.7 |
| 21 | 10 | 45.4 | 47.0 | 48.6 | 50.4 | 52.0 | 53.7 | 55.5 | 57.6 | 59.5 | 61.4 |
| | 90 | 54.5 | 56.4 | 58.3 | 60.5 | 62.4 | 64.4 | 66.6 | 69.1 | 71.4 | 73.7 |
| 22 | 10 | 45.9 | 47.5 | 49.1 | 50.9 | 52.5 | 54.2 | 56.1 | 58.2 | 60.1 | 62.0 |
| | 90 | 54.9 | 56.9 | 58.8 | 61.0 | 62.9 | 65.0 | 67.2 | 69.7 | 72.0 | 74.3 |
| 23 | 10 | 46.3 | 47.9 | 49.6 | 51.4 | 53.0 | 54.8 | 56.6 | 58.2 | 60.7 | 62.6 |
| | 90 | 54.9 | 56.9 | 58.8 | 61.0 | 62.9 | 65.0 | 67.2 | 69.7 | 72.0 | 74.3 |
| 24 | 10 | 46.8 | 43.4 | 50.1 | 51.9 | 53.6 | 55.3 | 57.2 | 59.3 | 61.3 | 63.2 |
| | 90 | 55.4 | 57.3 | 59.3 | 61.5 | 63.4 | 65.5 | 67.7 | 70.3 | 72.6 | 74.9 |
| 25 | 10 | 47.2 | 48.9 | 50.5 | 52.4 | 54.1 | 55.8 | 57.7 | 59.9 | 61.9 | 63.9 |
| | 90 | 55.8 | 57.8 | 59.8 | 62.0 | 64.0 | 66.1 | 68.5 | 70.8 | 73.2 | 75.5 |
| 26 | 10 | 47.2 | 48.9 | 50.5 | 52.4 | 54.1 | 55.8 | 57.7 | 59.9 | 61.9 | 63.9 |
| | 90 | 56.3 | 58.3 | 60.3 | 62.5 | 64.5 | 66.6 | 68.8 | 71.4 | 73.8 | 76.1 |
| 27 | 10 | 47.7 | 49.3 | 51.0 | 52.9 | 54.6 | 56.4 | 58.3 | 60.5 | 62.5 | 64.5 |
| | 90 | 56.3 | 58.3 | 60.3 | 62.5 | 64.5 | 66.6 | 68.8 | 71.4 | 73.8 | 76.1 |
| 28 | 10 | 47.7 | 49.3 | 51.0 | 52.9 | 54.6 | 56.4 | 58.3 | 60.5 | 62.5 | 64.5 |
| | 90 | 56.8 | 58.8 | 60.8 | 63.0 | 65.0 | 67.1 | 69.4 | 72.0 | 74.4 | 76.8 |
| 29 | 10 | 47.7 | 49.3 | 51.0 | 52.9 | 54.6 | 56.4 | 58.3 | 60.5 | 62.5 | 64.5 |
| | 90 | 56.8 | 58.8 | 60.8 | 63.0 | 65.0 | 67.1 | 69.4 | 72.0 | 74.4 | 76.8 |
| 30 | 10 | 48.1 | 49.8 | 51.5 | 53.4 | 55.1 | 56.9 | 58.8 | 61.6 | 63.1 | 65.1 |
| | 90 | 57.2 | 59.2 | 61.2 | 63.5 | 65.5 | 67.7 | 69.9 | 72.6 | 75.0 | 77.4 |
| 31 | 10 | 48.1 | 49.8 | 51.5 | 53.4 | 55.1 | 56.9 | 58.8 | 61.1 | 63.1 | 65.1 |
| | 90 | 57.2 | 59.2 | 61.2 | 63.5 | 65.5 | 67.7 | 69.9 | 72.6 | 75.0 | 77.4 |
| 32 | 10 | 48.6 | 50.3 | 52.0 | 53.9 | 55.6 | 57.5 | 59.4 | 61.6 | 63.7 | 65.7 |
| | 90 | 57.2 | 59.2 | 61.2 | 63.5 | 65.5 | 67.7 | 69.9 | 72.6 | 75.0 | 77.4 |
| 33 | 10 | 48.6 | 50.3 | 52.0 | 53.9 | 55.6 | 57.5 | 59.4 | 61.6 | 63.7 | 65.7 |
| | 90 | 57.2 | 59.2 | 61.2 | 63.5 | 65.5 | 67.7 | 69.9 | 72.6 | 75.0 | 77.4 |
| 34 | 10 | 48.6 | 50.3 | 52.0 | 53.9 | 55.6 | 57.5 | 59.4 | 61.6 | 63.7 | 65.7 |
| | 90 | 59.9 | 59.7 | 61.7 | 64.0 | 66.0 | 68.2 | 70.5 | 73.2 | 75.6 | 78.0 |
| 35 | 10 | 49.0 | 50.8 | 52.5 | 54.4 | 56.2 | 58.0 | 59.9 | 62.2 | 64.3 | 66.3 |
| | 90 | 58.1 | 60.2 | 62.2 | 64.5 | 66.6 | 68.7 | 71.0 | 73.7 | 76.2 | 78.6 |
| 36 | 10 | 49.0 | 50.8 | 52.5 | 54.4 | 56.2 | 58.0 | 59.9 | 62.2 | 64.3 | 66.3 |
| | 90 | 58.1 | 60.2 | 62.2 | 64.5 | 66.6 | 68.7 | 71.0 | 73.7 | 76.2 | 78.6 |
| 37 | 10 | 49.0 | 50.8 | 52.5 | 54.4 | 56.2 | 58.0 | 59.9 | 62.2 | 64.3 | 66.3 |
| | 90 | 58.6 | 60.6 | 62.7 | 65.0 | 67.1 | 69.3 | 71.6 | 74.3 | 76.8 | 79.2 |
| 38 | 10 | 49.0 | 50.8 | 52.5 | 54.4 | 56.2 | 58.0 | 59.9 | 62.2 | 64.3 | 67.1 |
| | 90 | 59.0 | 61.1 | 63.2 | 65.5 | 67.6 | 69.8 | 72.1 | 74.9 | 77.3 | 80.7 |
| 39 | 10 | 49.0 | 50.8 | 52.5 | 54.4 | 56.2 | 58.0 | 59.9 | 62.2 | 64.3 | 67.1 |
| | 90 | 59.5 | 61.6 | 63.7 | 66.0 | 68.1 | 70.3 | 72.7 | 75.5 | 77.9 | 81.4 |

| Información Resumida de la Cinta Obstétrica y Gestograma del Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano. CLAP OPS/OMS. | | | | | | |
|---|------------------------------------|---------------------------------------|---|----------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| | Valores Mínimos y Máximos Normales | | | | | Valores Máximos Normales |
| Semanas amenorrea cumplidas | Altura Uterina (cms) (*) P10-P90 | Ganancia de peso materno (kg) P25-P90 | Perímetro Abdominal Fetal por ECO, mm. P5-P95 (G) | Talla Fetal en cms P50 (G) | Peso fetal estimado (Kg) | Contracc. uterinas por hora P90 |
| 13 | 8-12 | 0.4-3.5 | | | | |
| 14 | 9-14 | 1.2-4.8 | | | | |
| 15 | 10-15 | 1.3-4.9 | 64-113 | | | |
| 16 | 12-17 | 1.8-5.1 | 78-120 | | | |
| 17 | 13-18 | 2.4-6.4 | 94-127 | | | |
| 18 | 14-19 | 2.6-7.0 | 107-139 | | | |
| 19 | 14-20 | 2.9-8.1 | 118-152 | | | |
| 20 | 15-21 | 3.2-8.2 | 128-166 | 24 | 0.2-0.6 | |
| 21 | 16-22 | 4.1-8.6 | 140-177 | 26.2 | 0.24-0.7 | |
| 22 | 17-23 | 4.4-9.2 | 153-189 | 27.9 | 0.3-0.74 | |
| 23 | 18-23 | 4.7-10.5 | 159-199 | 29.5 | 0.36-0.8 | |
| 24 | 19-24 | 5.1-10.8 | 168-215 | 31.2 | 0.4-0.98 | |
| 25 | 20-25 | 5.6-11.3 | 179-225 | 32.8 | 0.47-1.0 | |
| 26 | 20-26 | 5.9-11.6 | 192-235 | 35 | 0.56-1.1 | 1 |
| 27 | 21-27 | 6.0-11.7 | 201-247 | 36 | 0.6-1.3 | 3 |
| 28 | 22-27 | 6.2-11.9 | 208-261 | 37 | 0.7-1.55 | 5 |
| 29 | 23-28 | 6.9-12.7 | 220-277 | 39 | 0.8-1.8 | 7 |
| 30 | 24-29 | 7.3-13.5 | 231-287 | 40.3 | 1.0-2.0 | 8 |
| 31 | 24-30 | 7.6-13.9 | 244-298 | 41.6 | 1.1-2.2 | 8 |
| 32 | 25-30 | 7.9-14.5 | 253-308 | 43.2 | 1.3-2.4 | 8 |
| 33 | 26-31 | 8.1-14.7 | 263-319 | 44.7 | 1.5-2.6 | 8 |
| 34 | 26-32 | 8.2-15.0 | 272-332 | 45.8 | 1.8-2.9 | 9 |
| 35 | 27-33 | 8.2-15.4 | 282-345 | 46.7 | 2.0-3.2 | 9 |
| 36 | 28-33 | 8.2-15.7 | 295-356 | 47.4 | 2.3-3.5 | 9 |
| 37 | 29-34 | 8.2-16.0 | 305-362 | 49 | 2.5-3.7 | 9 |
| 38 | 30-34 | 8.2-15.9 | 314-367 | 50 | 2.7-3.8 | |
| 39 | 31-35 | 8.2-16.0 | 322-378 | 50.2 | 2.8-3.9 | |
| 40 | 31-35 | 8.2-16.0 | 330-385 | 50.2 | 2.9-4.0 | |

(*): Fijar el 0 de la Cinta Obstétrica en el borde superior de la sínfisis púbica, deslizar la cinta entre el dedo índice y medio, hasta alcanzar el fondo uterino con el borde cubital de la mano.



(G): Información proveniente del Gestograma del CLAP.

Altura Uterina para la Amenorrea:

-Menor que la esperada puede indicar: Menor edad gestacional, retardo en crecimiento fetal, oligoamnios, muerte fetal.

-Mayor que la esperada puede indicar: Mayor edad gestacional, macrosomía, polihidramnios, gemelares, miomatosis.

Presión Arterial Normal: Todo el embarazo, madre sentada, en brazo derecho.

P5-P95 Sistólica: 95-135 mm Hg. **Diastólica:** 55-90 mm Hg

No. de Movimientos Fetales Percibidos por la madre en 2 horas (suma de 4 períodos de 30 min. En 1 día). **Valor Mínimo Normal entre 30-40 sem.:** 10 Movs.

Cinta Neonatal:

Para estimar la Edad Gestacional en Recién Nacidos de Pretérmino cuando es Desconocida



| Peso al Nacer para la Edad Gestacional | | Estimación de la Edad Gestacional cuando la FUM es Dudosa o Desconocida | |
|--|------------------------|---|---------------------------------------|
| Edad Gestacional (Semanas) | Peso (grs) (*) P10-P90 | Perímetro Craneano (cms) | Edad Gestacional (Semanas) P50-P5-P95 |
| | | 18 | 20-18.5-21.5 |
| | | 19 | 21-19.5-22.5 |
| 20 | 180-580 | 20 | 22-20.5-23.5 |
| 21 | 240-570 | 21 | 23-21.5-24.5 |
| 22 | 320-740 | 22 | 24-22.5-25.5 |
| 23 | 360-860 | 23 | 25-23.0-27.0 |
| 24 | 420-980 | 24 | 26-24.0-28.0 |
| 25 | 480-1070 | 25 | 27-25.0-29.0 |
| 26 | 560-1160 | 26 | 28-25.5-30.5 |
| 27 | 620-1350 | 27 | 29-26.5-31.5 |
| 28 | 700-1550 | 28 | 30-27.5-32.5 |
| 29 | 840-1800 | 29 | 31-28.5-33.5 |
| 30 | 1000-2000 | 30 | 32-29.0-35.0 |
| 31 | 1160-2200 | 31 | 33-30.0-36.0 |
| 32 | 1300-2370 | 32 | 34-31.0-37.0 |
| 33 | 1510-2590 | 33 | 35-32.0-38.0 |
| 34 | 1770-2900 | 34 | 36-33.0-39.0 |
| 35 | 2060-3210 | | |
| 36 | 2320-3510 | | |
| 37 | 2530-3690 | | |
| 38 | 2700-3830 | | |
| 39 | 2820-3910 | | |
| 40 | 2920-4000 | | |

(*) Si no se dispone de balanza:
Perímetro del brazo menor de 9.5 cms
equivale a peso menor de 2,500 grs (Bajo
Peso al Nacer)



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



Anexo 21: TABLAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO INFANTIL

Perímetro cefálico para la edad Niños

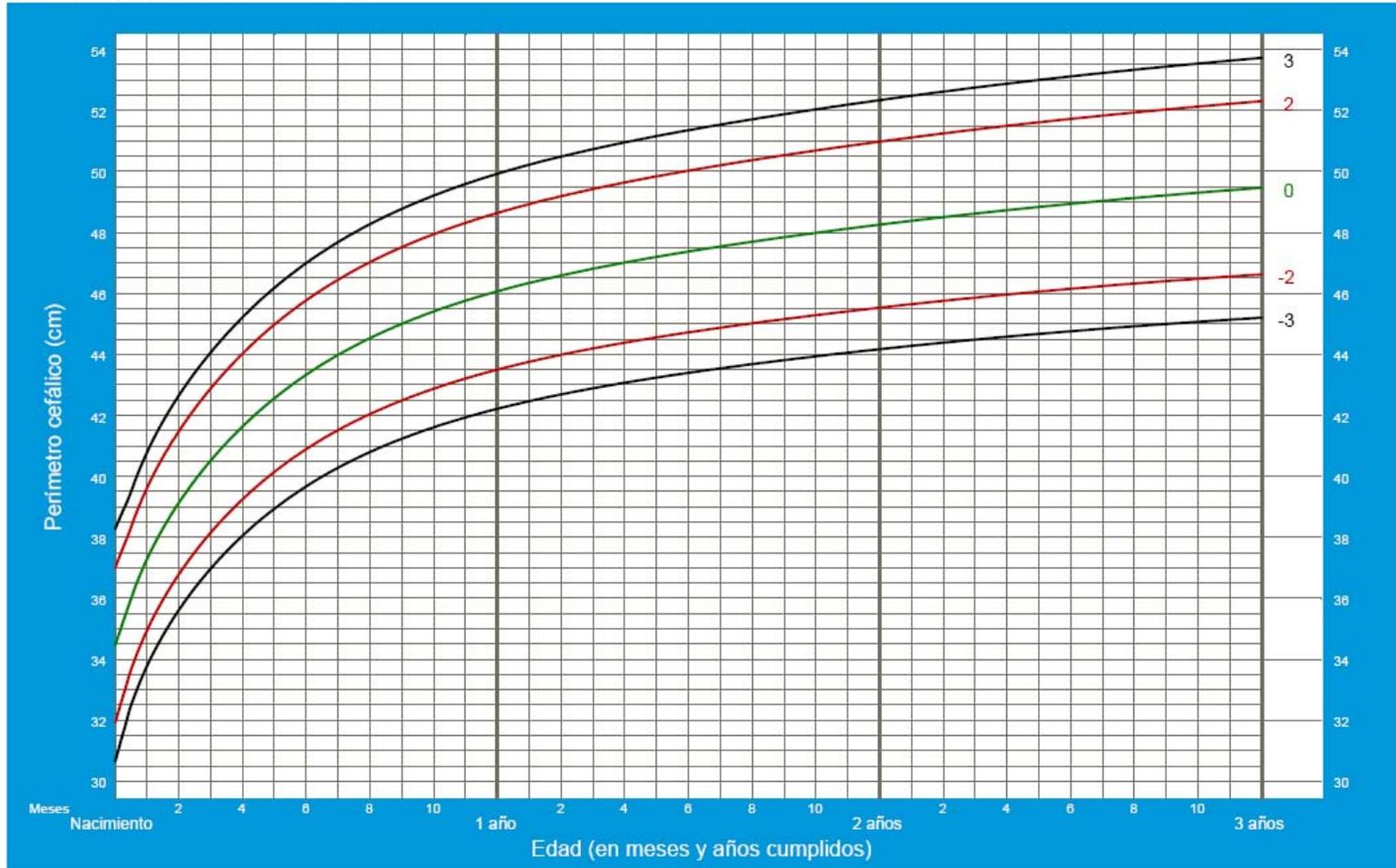
Puntuación Z (Nacimiento a 3 años)



Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
El Pueblo, Pasado y Futuro!



Organización Mundial de la Salud



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Perímetro cefálico para la edad Niñas

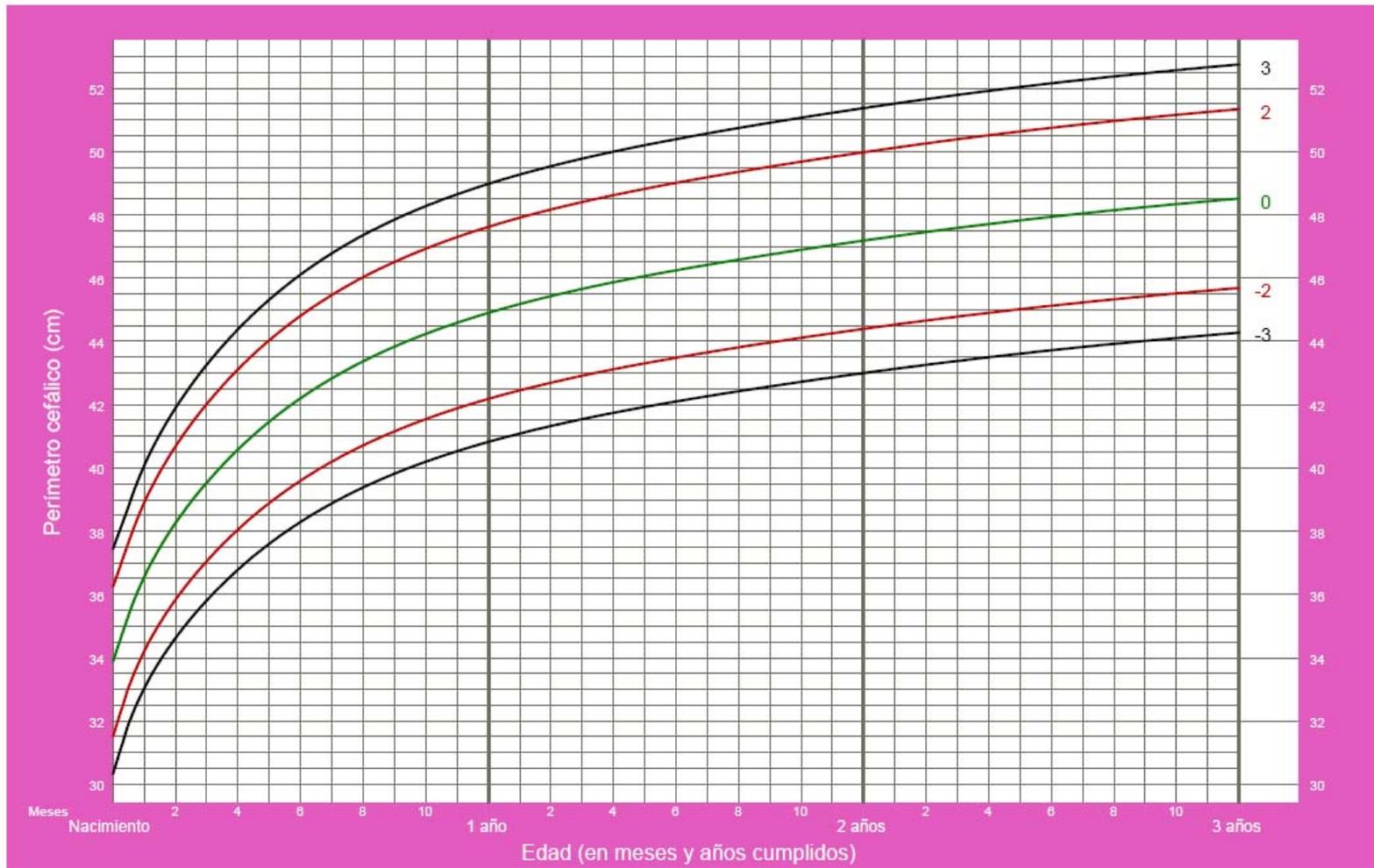
Puntuación Z (Nacimiento a 3 años)



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



Organización
Mundial de la Salud



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Perímetro cefálico para la edad Niños

Puntuación z (Nacimiento a 3 años)



| | | Puntuación z (perímetro cefálico en cm) | | | | |
|----------|-----|---|-------|---------|------|------|
| Año: Mes | Mes | -3 SD | -2 SD | Mediana | 2 SD | 3 SD |
| 0: 0 | 0 | 30.7 | 31.9 | 34.5 | 37.0 | 38.3 |
| 0: 1 | 1 | 33.8 | 34.9 | 37.3 | 39.6 | 40.8 |
| 0: 2 | 2 | 35.6 | 36.8 | 39.1 | 41.5 | 42.6 |
| 0: 3 | 3 | 37.0 | 38.1 | 40.5 | 42.9 | 44.1 |
| 0: 4 | 4 | 38.0 | 39.2 | 41.6 | 44.0 | 45.2 |
| 0: 5 | 5 | 38.9 | 40.1 | 42.6 | 45.0 | 46.2 |
| 0: 6 | 6 | 39.7 | 40.9 | 43.3 | 45.8 | 47.0 |
| 0: 7 | 7 | 40.3 | 41.5 | 44.0 | 46.4 | 47.7 |
| 0: 8 | 8 | 40.8 | 42.0 | 44.5 | 47.0 | 48.3 |
| 0: 9 | 9 | 41.2 | 42.5 | 45.0 | 47.5 | 48.8 |
| 0:10 | 10 | 41.6 | 42.9 | 45.4 | 47.9 | 49.2 |
| 0:11 | 11 | 41.9 | 43.2 | 45.8 | 48.3 | 49.6 |
| 1: 0 | 12 | 42.2 | 43.5 | 46.1 | 48.6 | 49.9 |
| 1: 1 | 13 | 42.5 | 43.8 | 46.3 | 48.9 | 50.2 |
| 1: 2 | 14 | 42.7 | 44.0 | 46.6 | 49.2 | 50.5 |
| 1: 3 | 15 | 42.9 | 44.2 | 46.8 | 49.4 | 50.7 |
| 1: 4 | 16 | 43.1 | 44.4 | 47.0 | 49.6 | 51.0 |
| 1: 5 | 17 | 43.2 | 44.6 | 47.2 | 49.8 | 51.2 |
| 1: 6 | 18 | 43.4 | 44.7 | 47.4 | 50.0 | 51.4 |
| 1: 7 | 19 | 43.5 | 44.9 | 47.5 | 50.2 | 51.5 |
| 1: 8 | 20 | 43.7 | 45.0 | 47.7 | 50.4 | 51.7 |
| 1: 9 | 21 | 43.8 | 45.2 | 47.8 | 50.5 | 51.9 |
| 1:10 | 22 | 43.9 | 45.3 | 48.0 | 50.7 | 52.0 |
| 1:11 | 23 | 44.1 | 45.4 | 48.1 | 50.8 | 52.2 |
| 2: 0 | 24 | 44.2 | 45.5 | 48.3 | 51.0 | 52.3 |

Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Perímetro cefálico para la edad Niñas

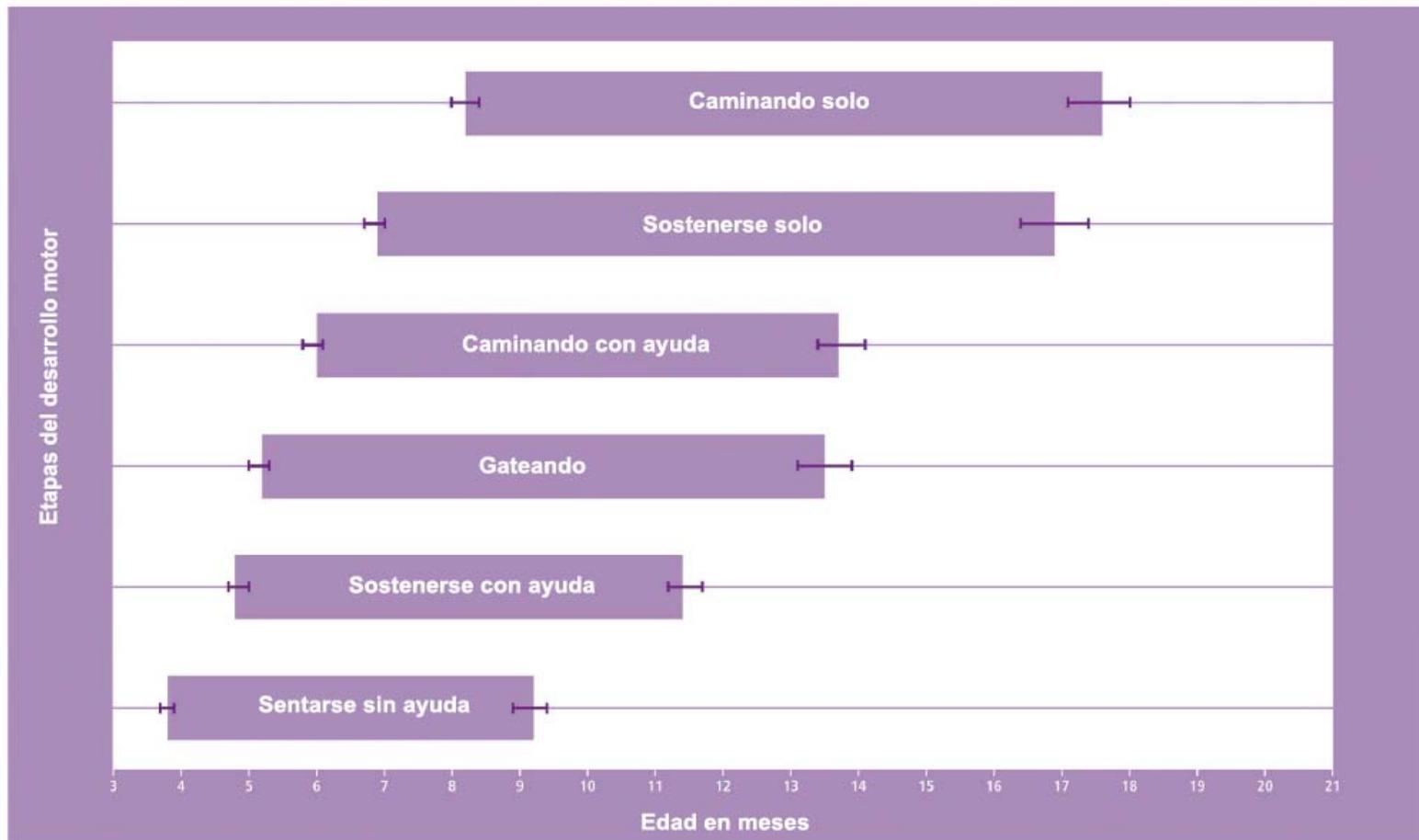
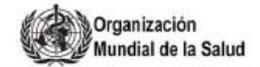
Puntuación z (Nacimiento a 3 años)



| Año: Mes | Mes | Puntuación z (perímetro cefálico en cm) | | | | |
|----------|-----|---|-------|---------|------|------|
| | | -3 SD | -2 SD | Mediana | 2 SD | 3 SD |
| 0: 0 | 0 | 30.3 | 31.5 | 33.9 | 36.2 | 37.4 |
| 0: 1 | 1 | 33.0 | 34.2 | 36.5 | 38.9 | 40.1 |
| 0: 2 | 2 | 34.6 | 35.8 | 38.3 | 40.7 | 41.9 |
| 0: 3 | 3 | 35.8 | 37.1 | 39.5 | 42.0 | 43.3 |
| 0: 4 | 4 | 36.8 | 38.1 | 40.6 | 43.1 | 44.4 |
| 0: 5 | 5 | 37.6 | 38.9 | 41.5 | 44.0 | 45.3 |
| 0: 6 | 6 | 38.3 | 39.6 | 42.2 | 44.8 | 46.1 |
| 0: 7 | 7 | 38.9 | 40.2 | 42.8 | 45.5 | 46.8 |
| 0: 8 | 8 | 39.4 | 40.7 | 43.4 | 46.0 | 47.4 |
| 0: 9 | 9 | 39.8 | 41.2 | 43.8 | 46.5 | 47.8 |
| 0:10 | 10 | 40.2 | 41.5 | 44.2 | 46.9 | 48.3 |
| 0:11 | 11 | 40.5 | 41.9 | 44.6 | 47.3 | 48.6 |
| 1: 0 | 12 | 40.8 | 42.2 | 44.9 | 47.6 | 49.0 |
| 1: 1 | 13 | 41.1 | 42.4 | 45.2 | 47.9 | 49.3 |
| 1: 2 | 14 | 41.3 | 42.7 | 45.4 | 48.2 | 49.5 |
| 1: 3 | 15 | 41.5 | 42.9 | 45.7 | 48.4 | 49.8 |
| 1: 4 | 16 | 41.7 | 43.1 | 45.9 | 48.6 | 50.0 |
| 1: 5 | 17 | 41.9 | 43.3 | 46.1 | 48.8 | 50.2 |
| 1: 6 | 18 | 42.1 | 43.5 | 46.2 | 49.0 | 50.4 |
| 1: 7 | 19 | 42.3 | 43.6 | 46.4 | 49.2 | 50.6 |
| 1: 8 | 20 | 42.4 | 43.8 | 46.6 | 49.4 | 50.7 |
| 1: 9 | 21 | 42.6 | 44.0 | 46.7 | 49.5 | 50.9 |
| 1:10 | 22 | 42.7 | 44.1 | 46.9 | 49.7 | 51.1 |
| 1:11 | 23 | 42.9 | 44.3 | 47.0 | 49.8 | 51.2 |
| 2: 0 | 24 | 43.0 | 44.4 | 47.2 | 50.0 | 51.4 |

Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Períodos de los logros



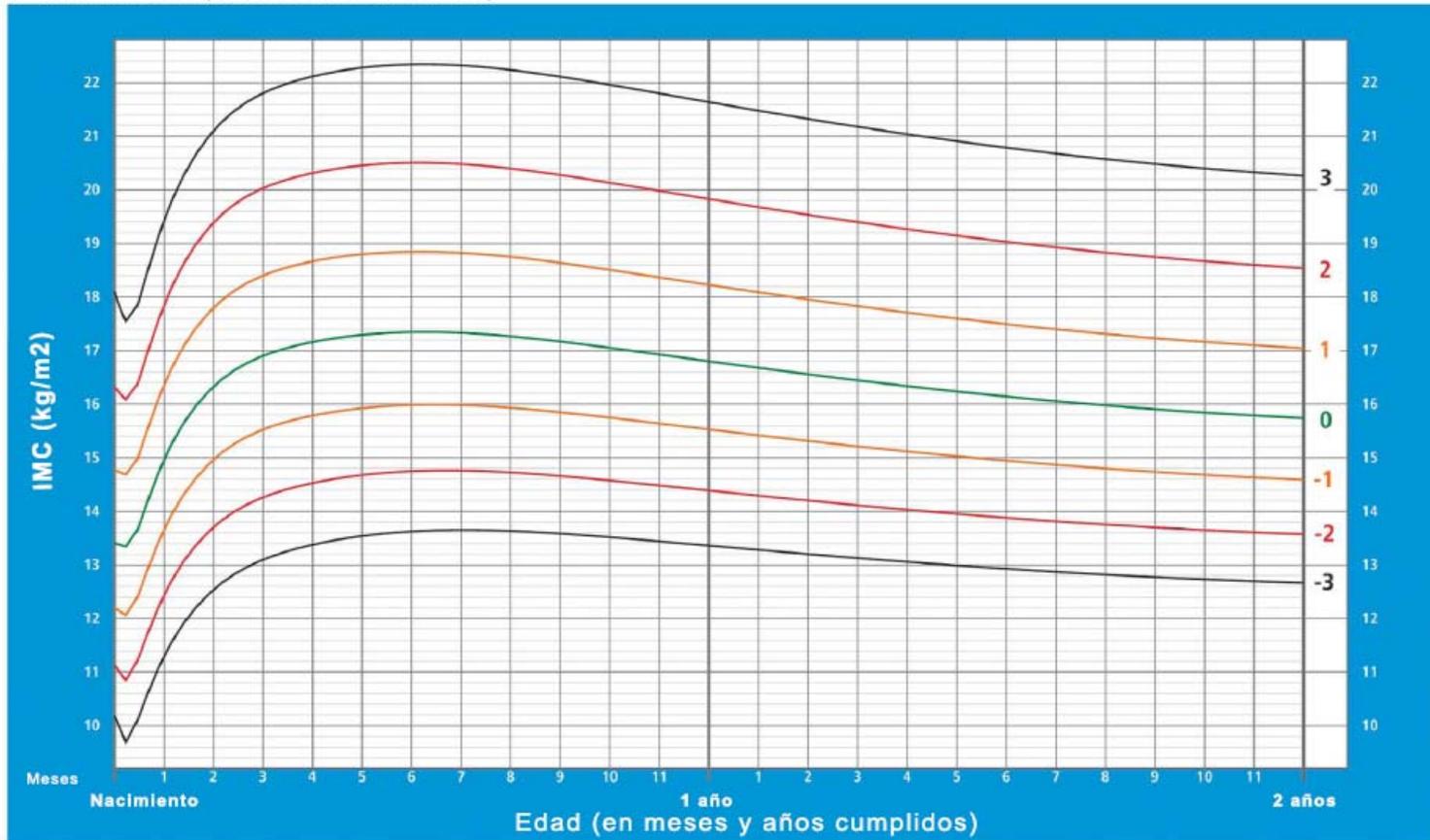
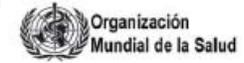
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

IMC para la edad Niños

Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)



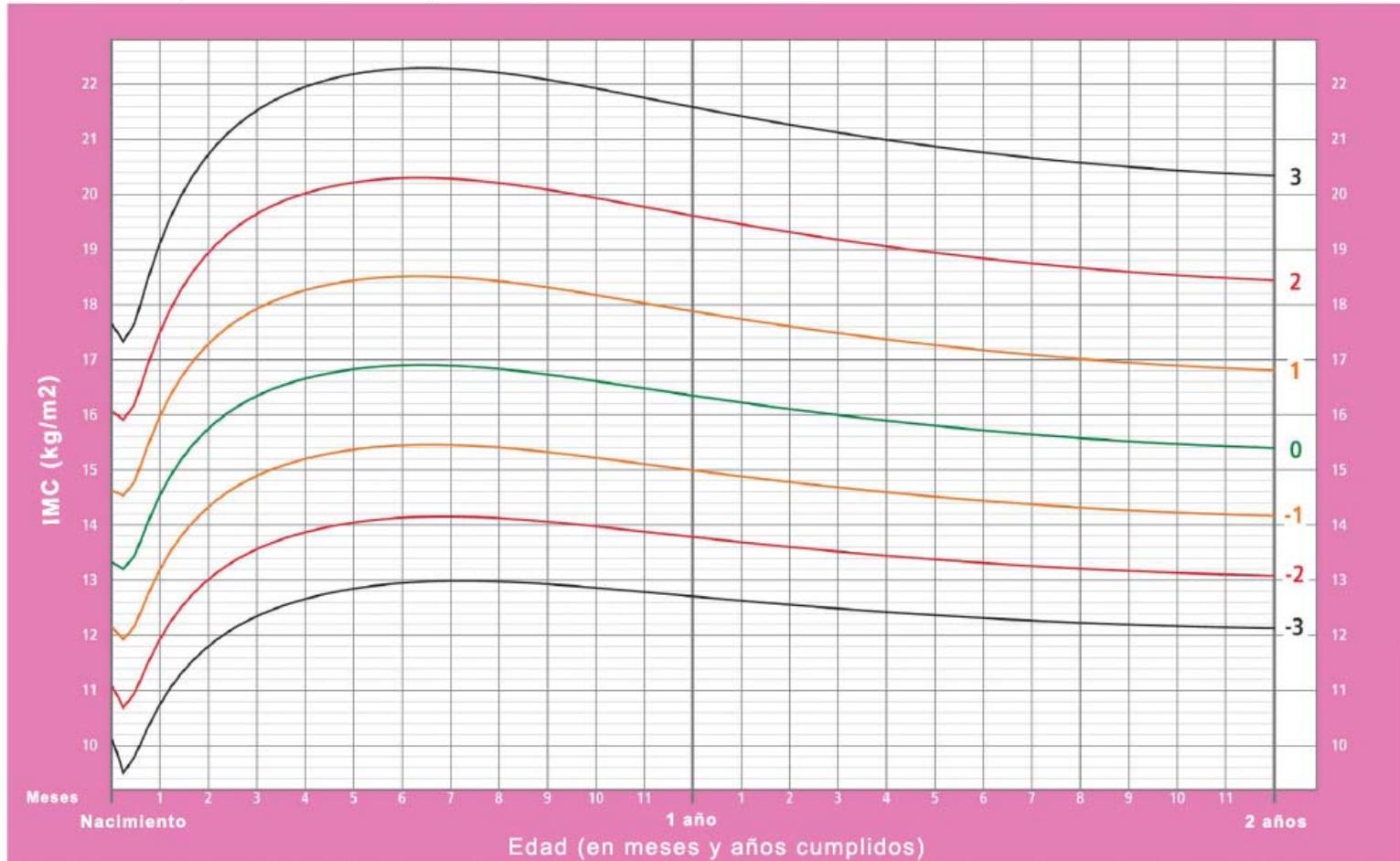
Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

IMC para la edad Niñas

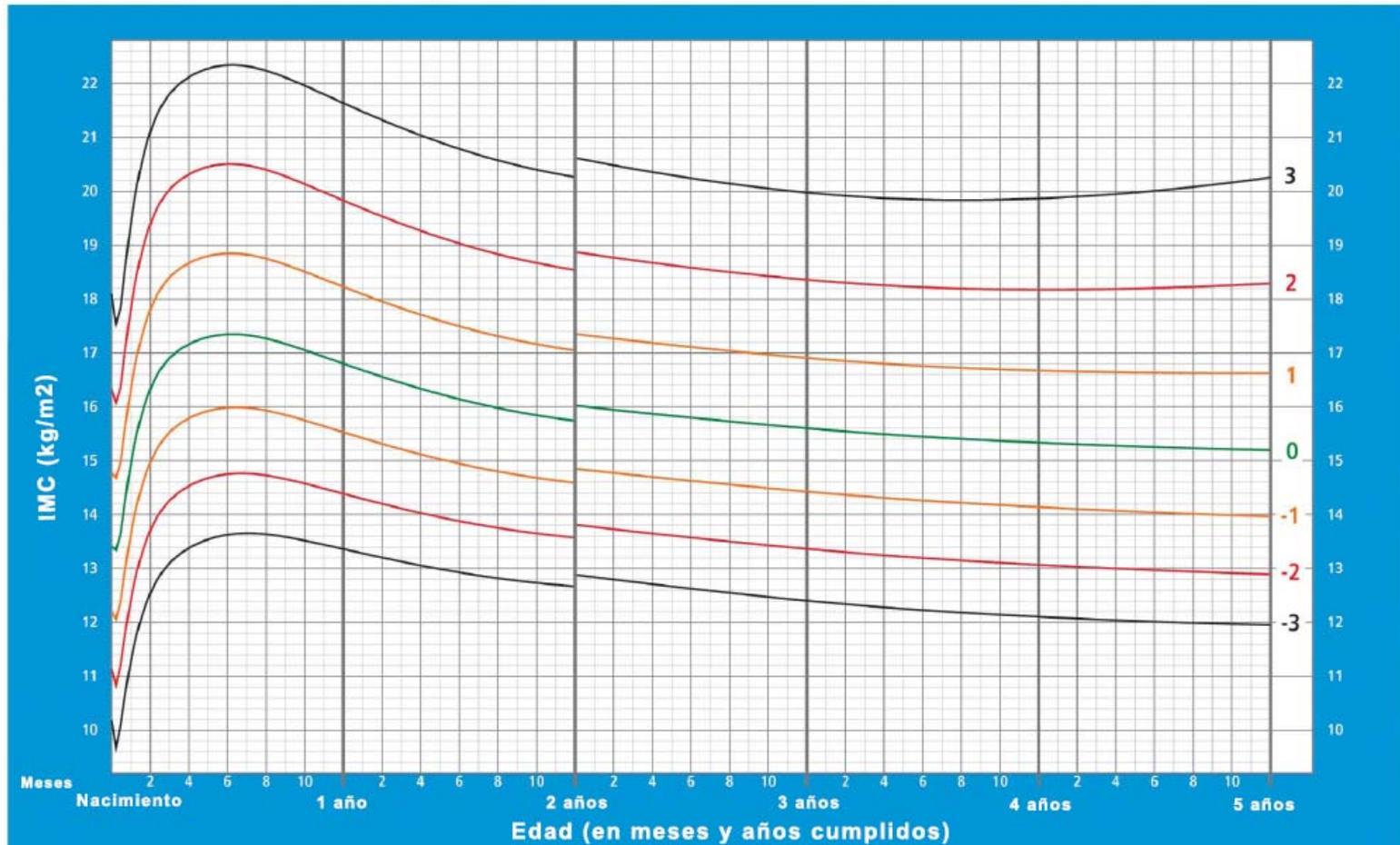
Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

IMC para la edad Niños

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

IMC para la edad Niñas

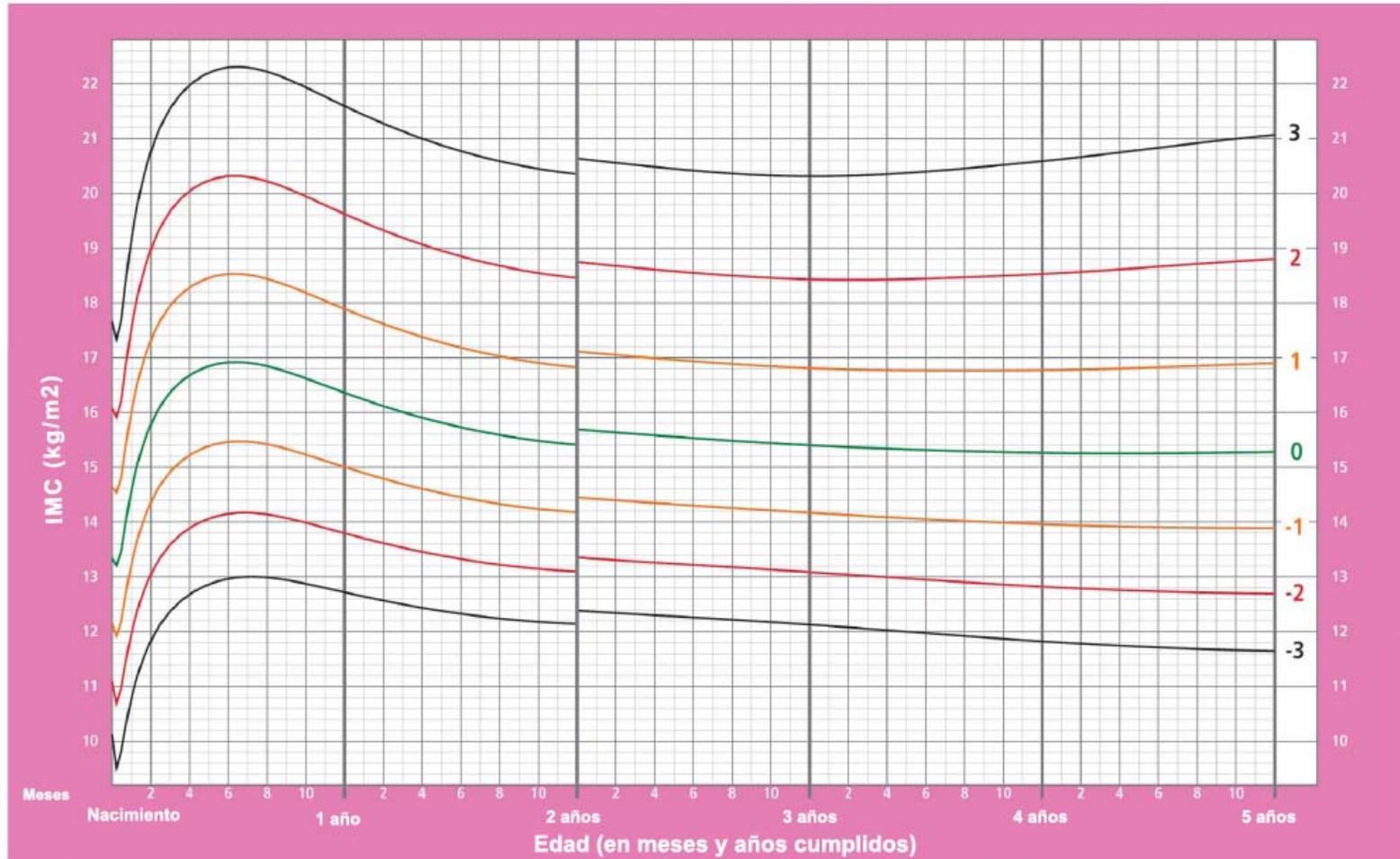
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



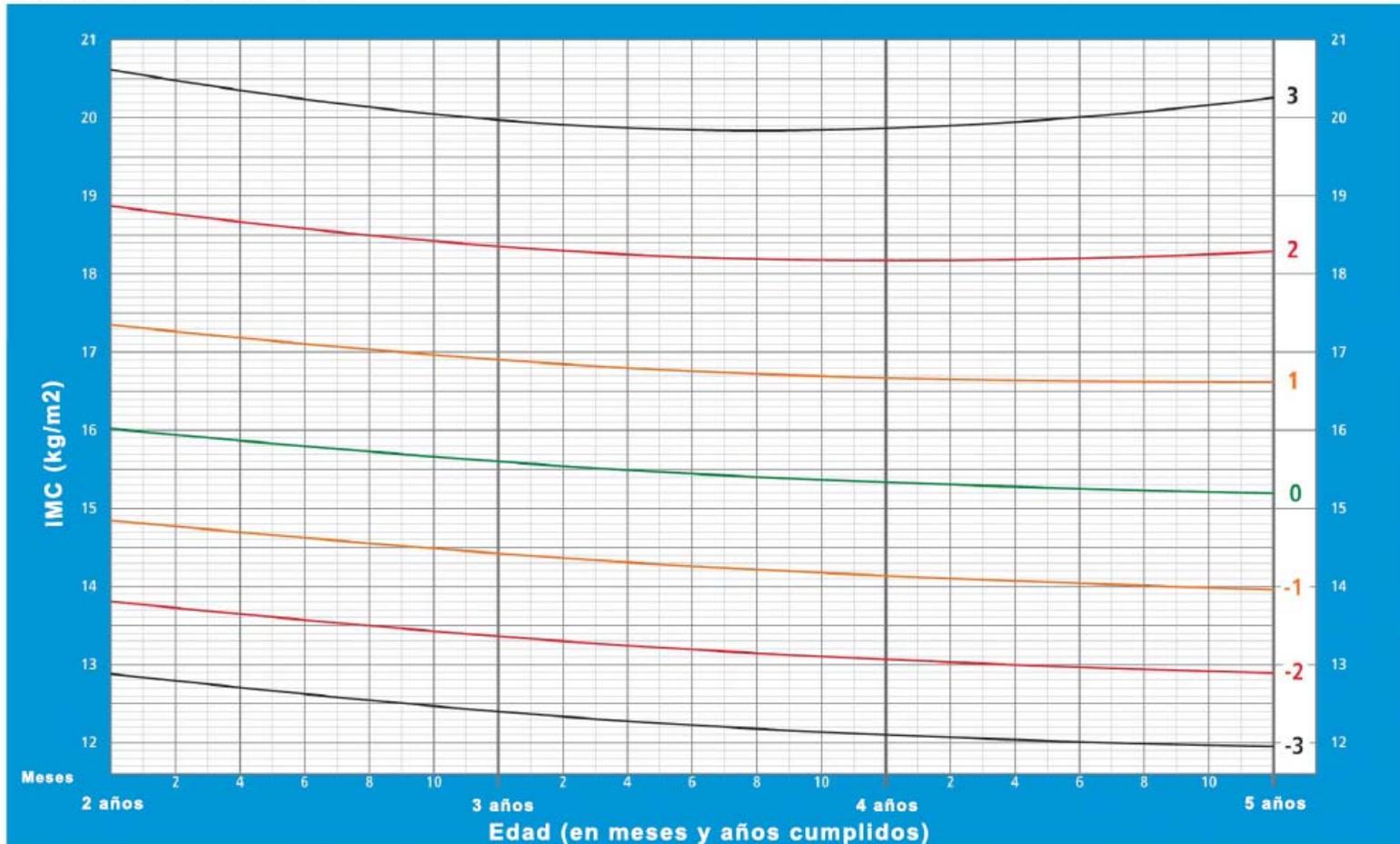
Organización
Mundial de la Salud



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

IMC para la edad Niños

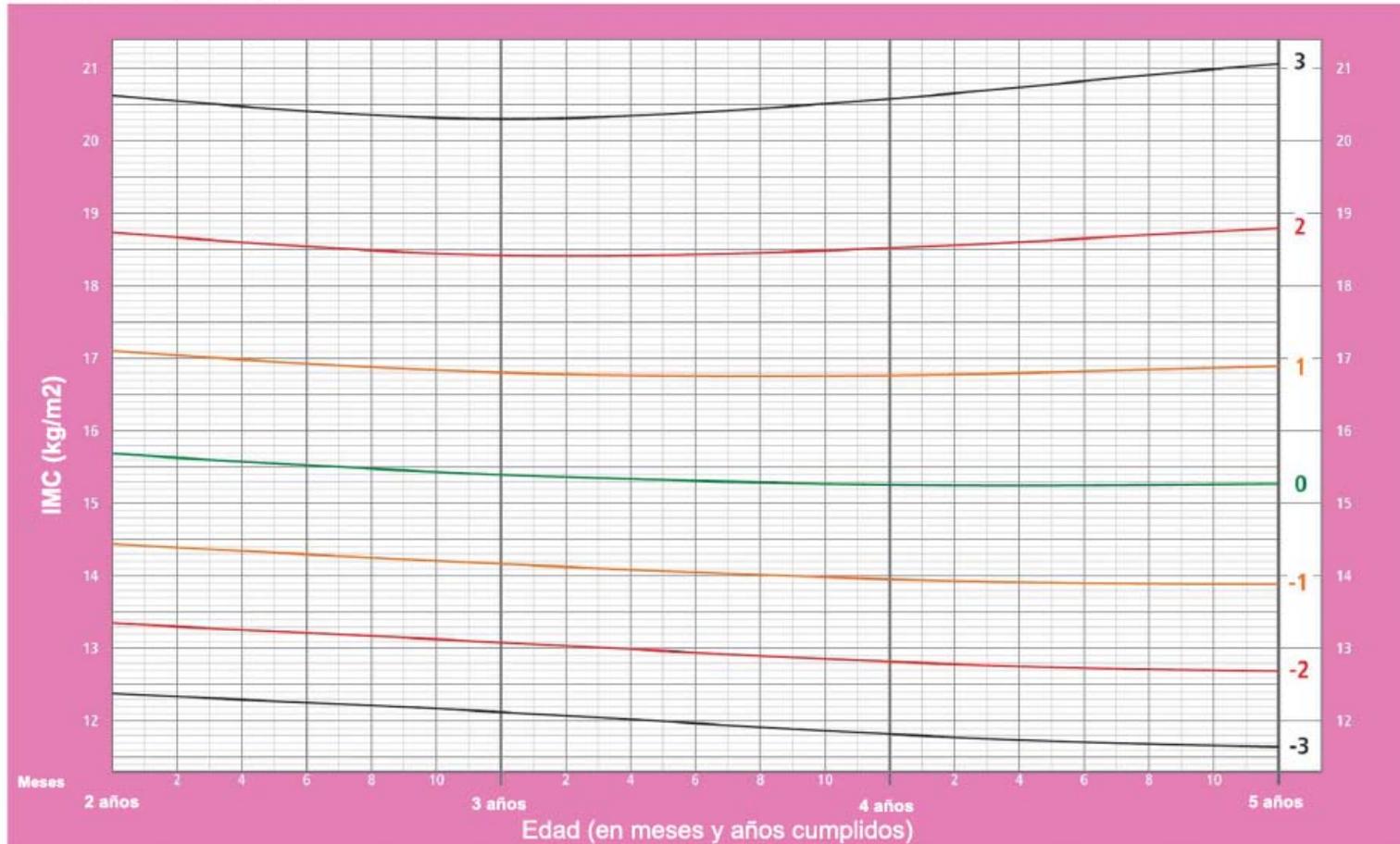
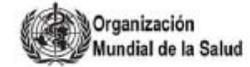
Puntuación Z (2 a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

IMC para la edad Niñas

Puntuación Z (2 a 5 años)



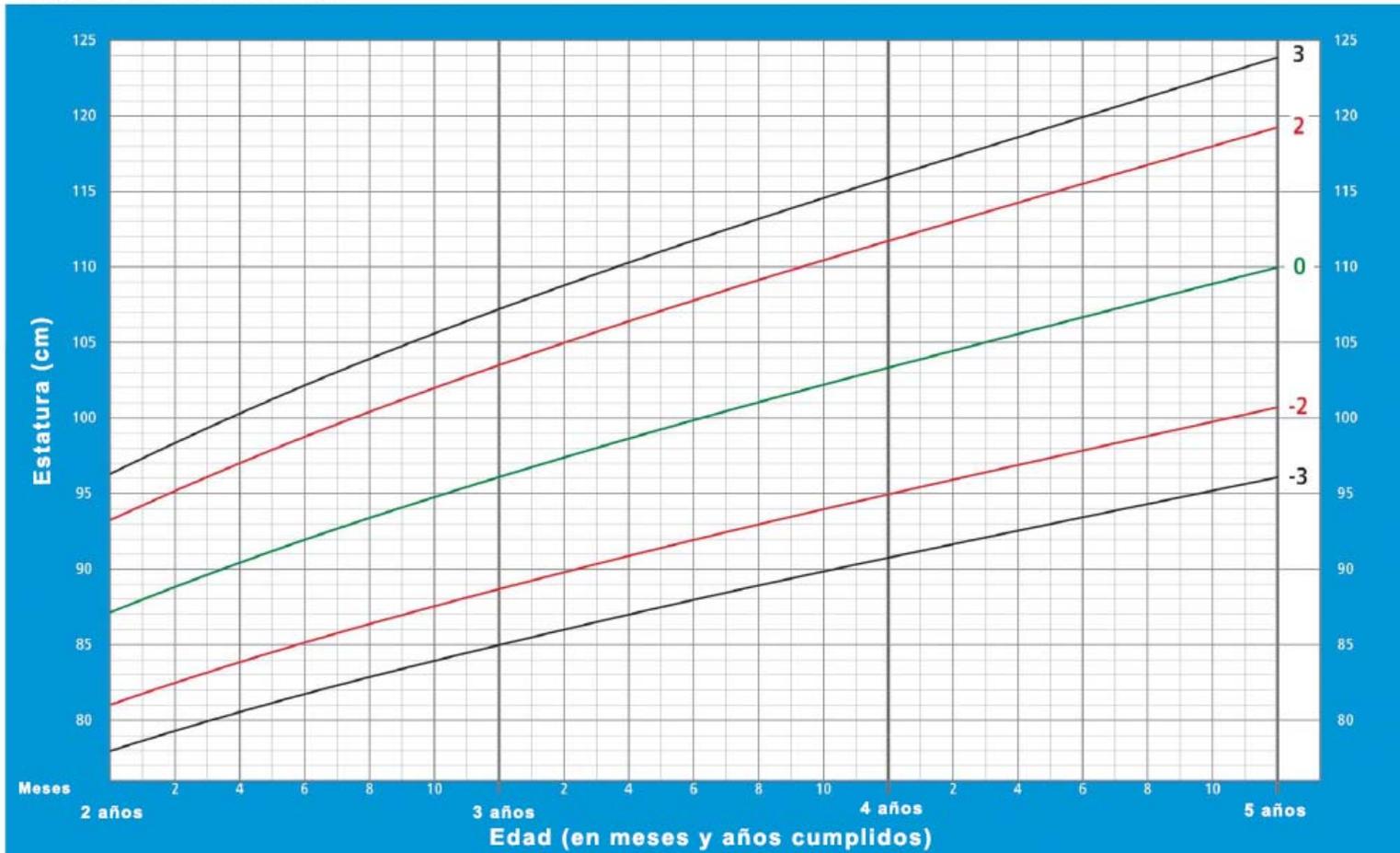
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Estatura para la edad Niños

Puntuación Z (2 a 5 años)



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Estatura para la edad Niñas

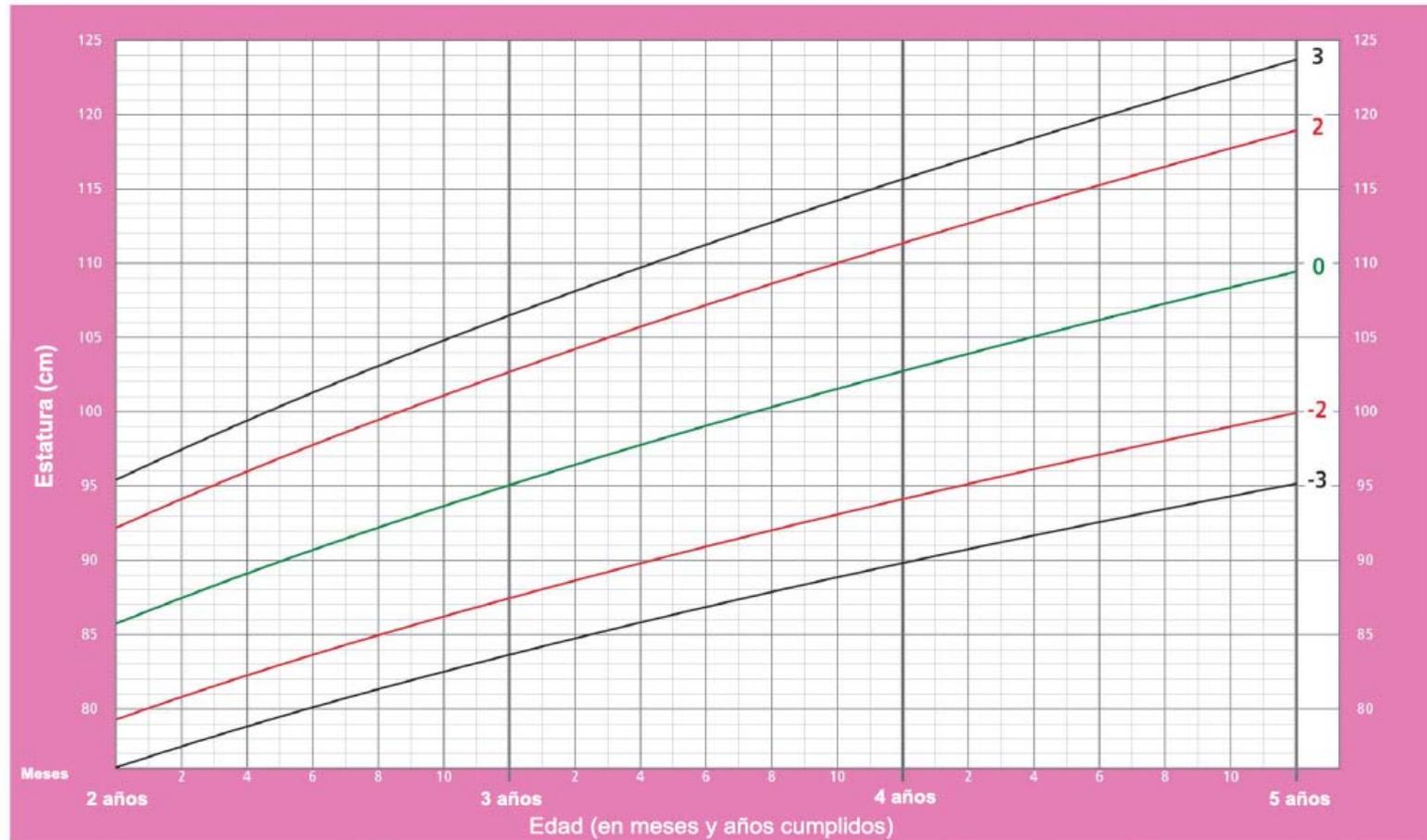
Puntuación Z (2 a 5 años)



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



Organización
Mundial de la Salud



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Longitud para la edad Niños

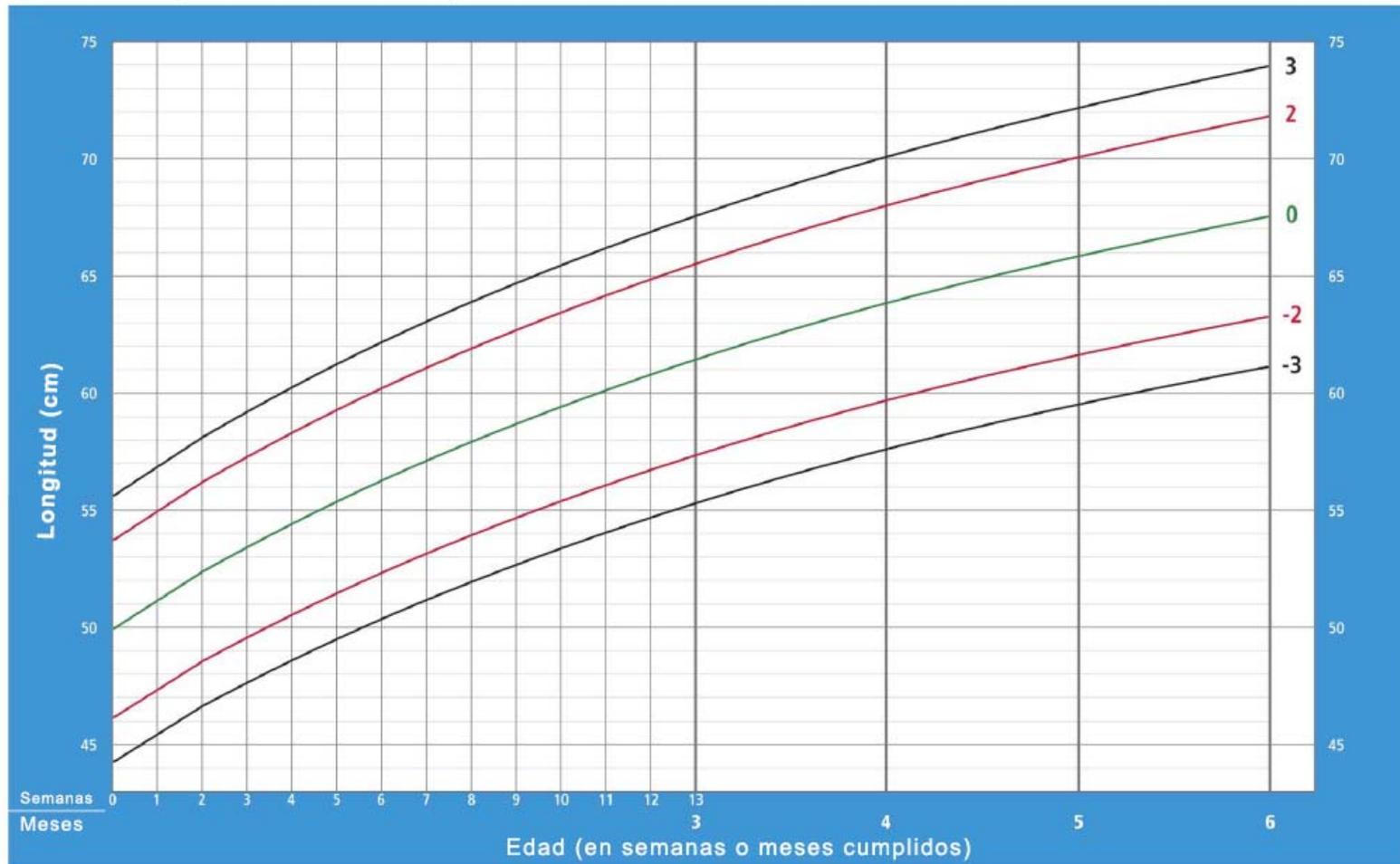
Puntuación Z (Nacimiento a 6 meses)



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



Organización
Mundial de la Salud



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Longitud para la edad Niñas

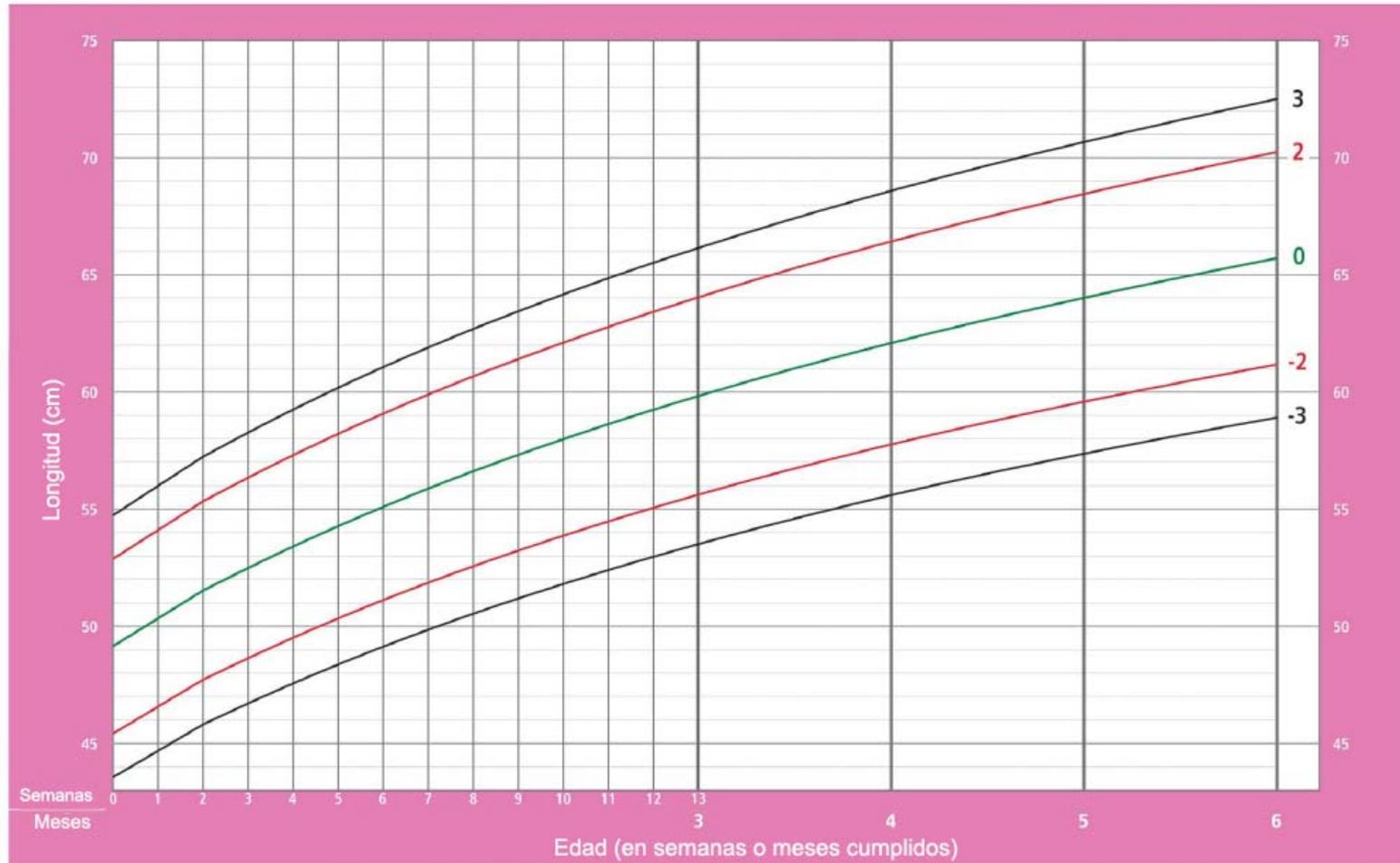
Puntuación Z (Nacimiento a 6 meses)



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



Organización
Mundial de la Salud



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Longitud para la edad Niños

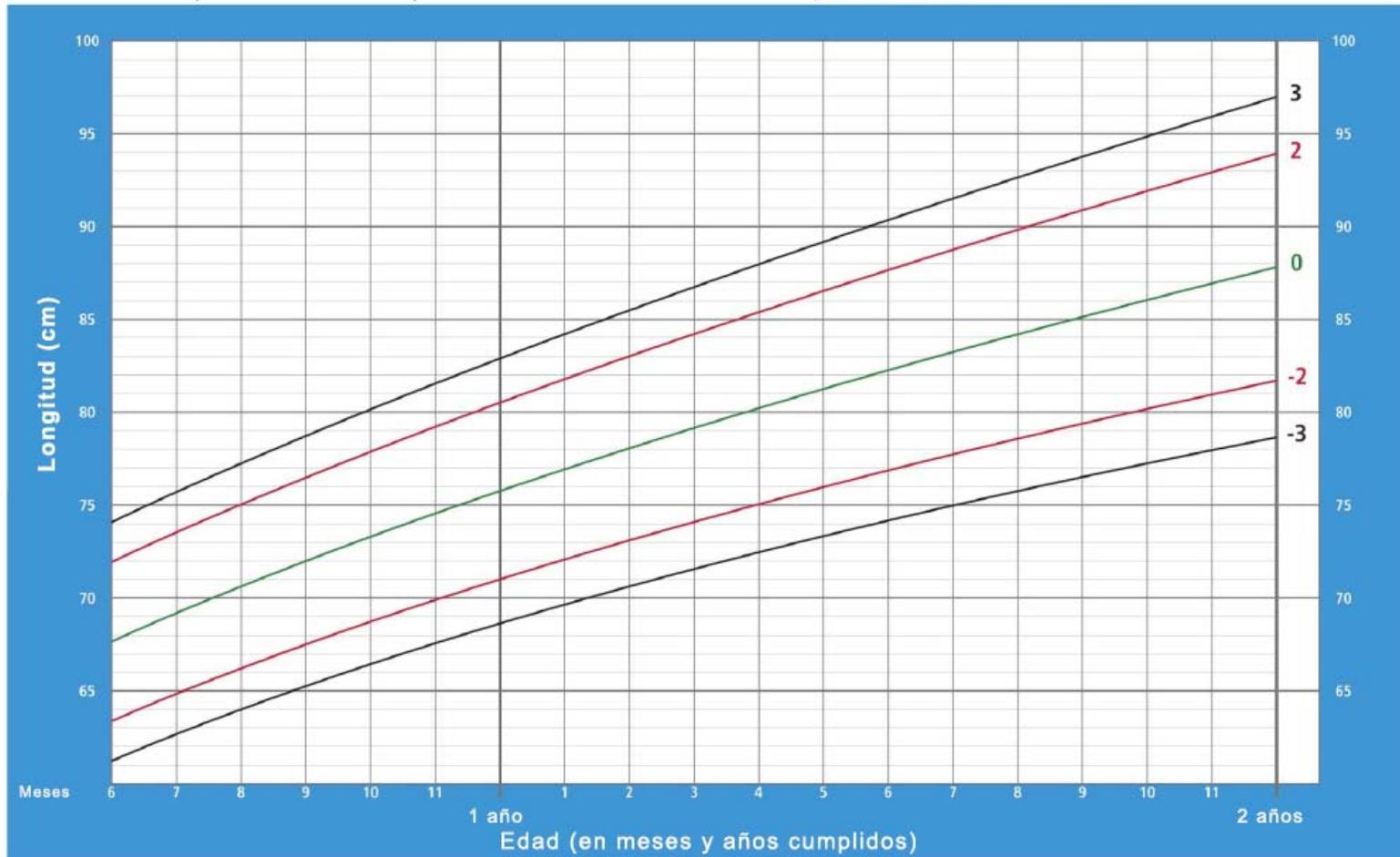
Puntuación Z (6 meses a 2 años)



Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



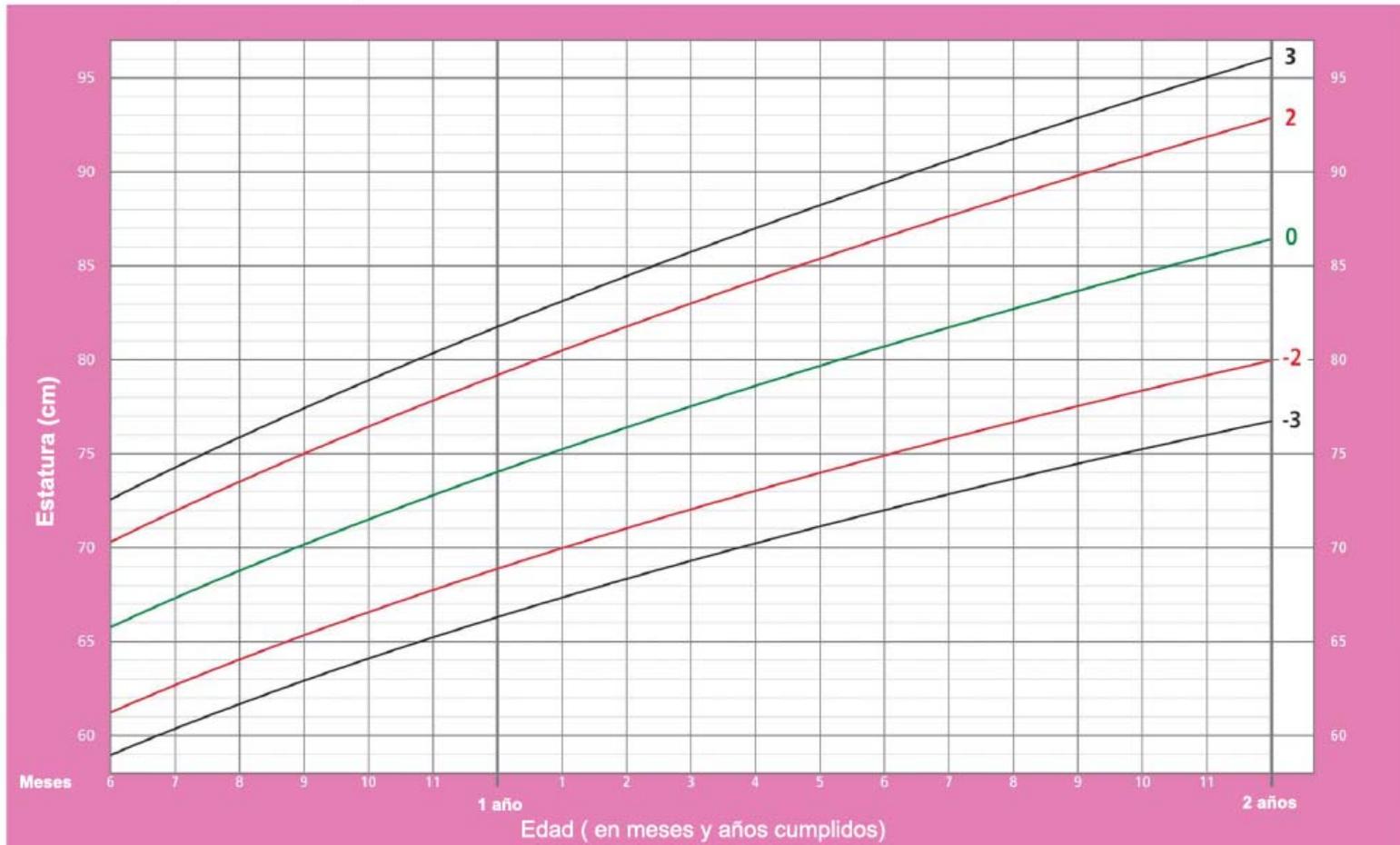
Organización Mundial de la Salud



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Longitud para la edad Niñas

Puntuación Z (6 meses a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Longitud para la edad Niños

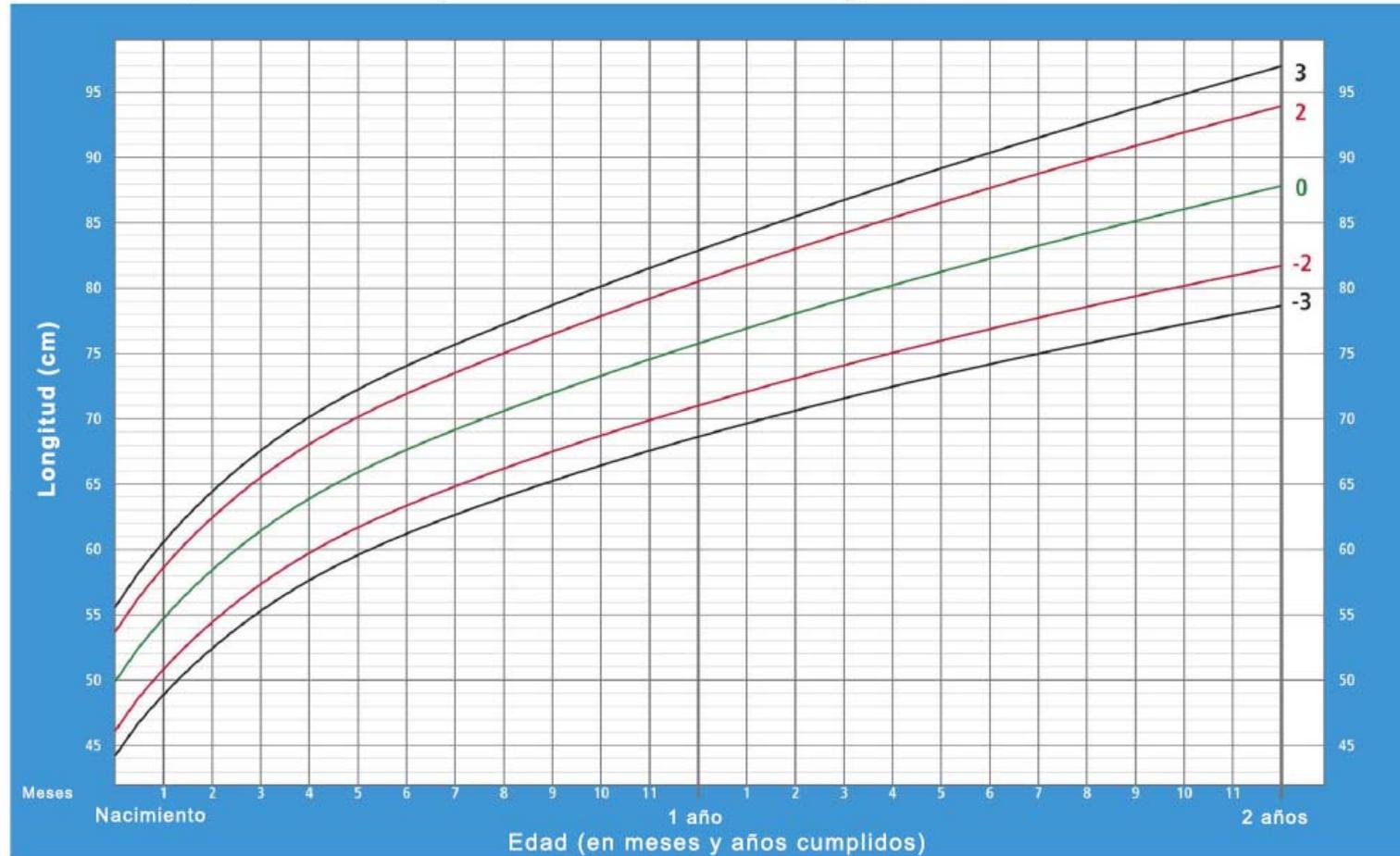
Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)



Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
El Pueblo, Pasado y Futuro!



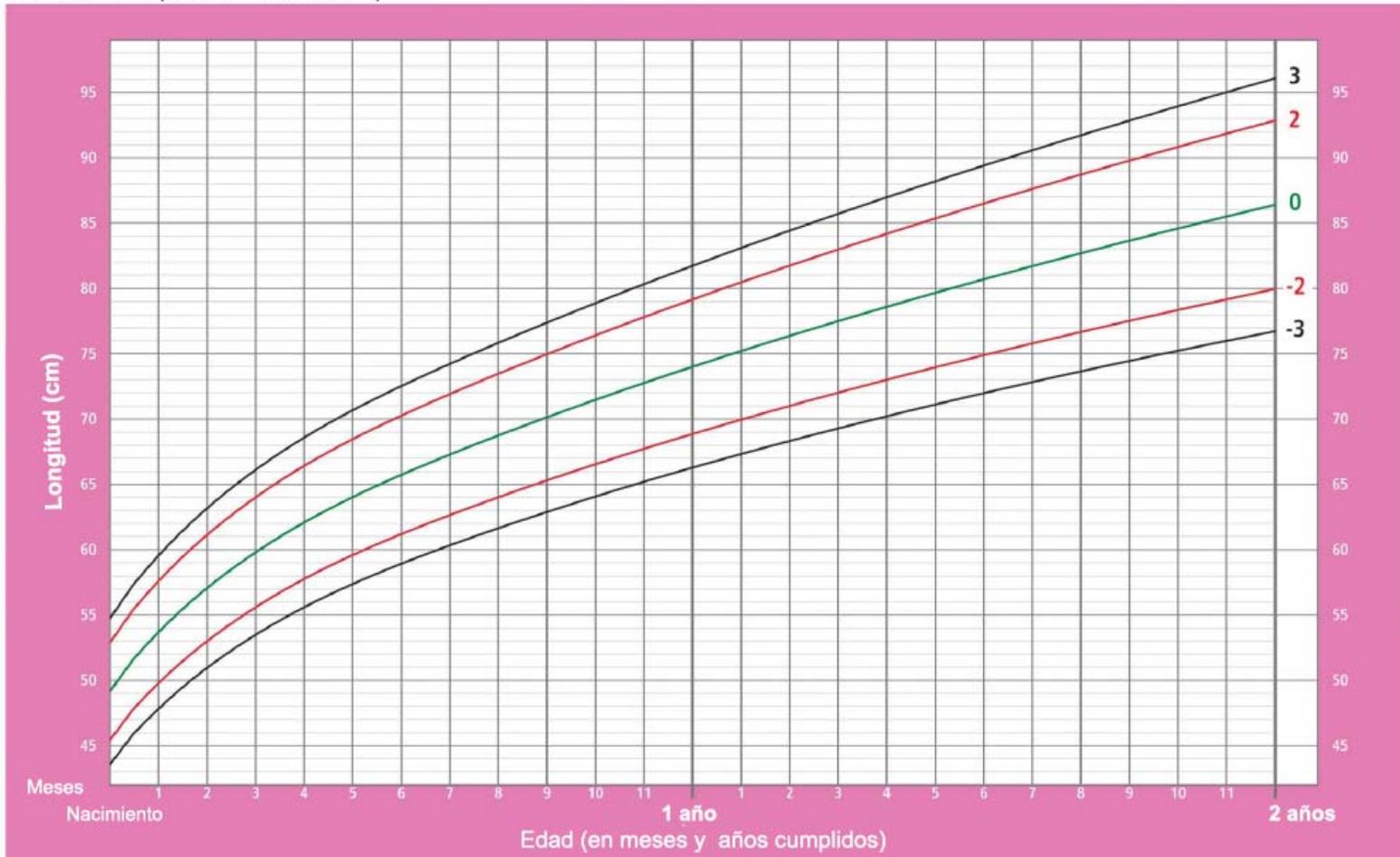
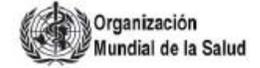
Organización Mundial de la Salud



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Longitud para la edad Niñas

Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)

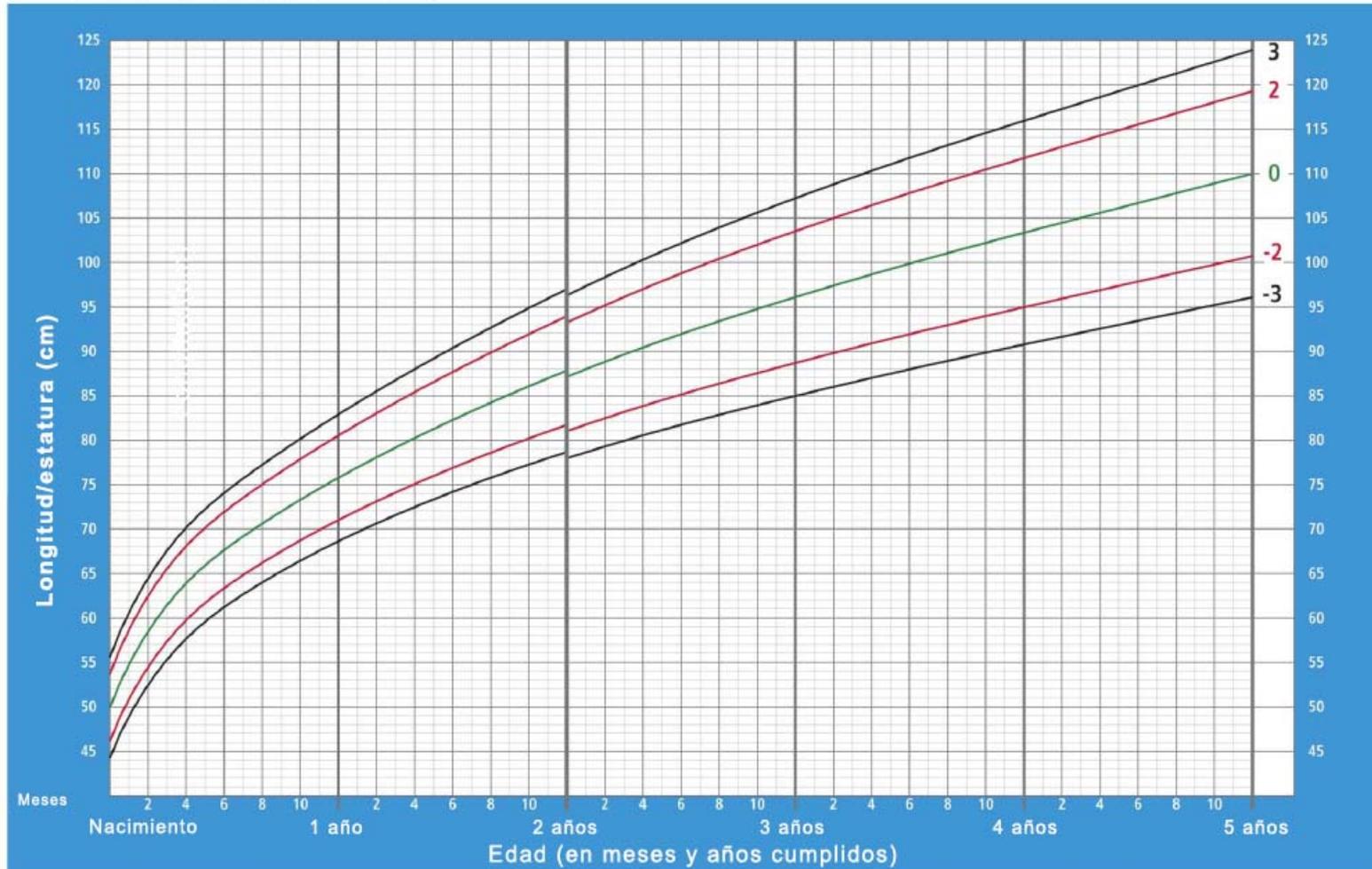


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Longitud/estatura para la edad Niños



Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Longitud/estatura para la edad Niñas

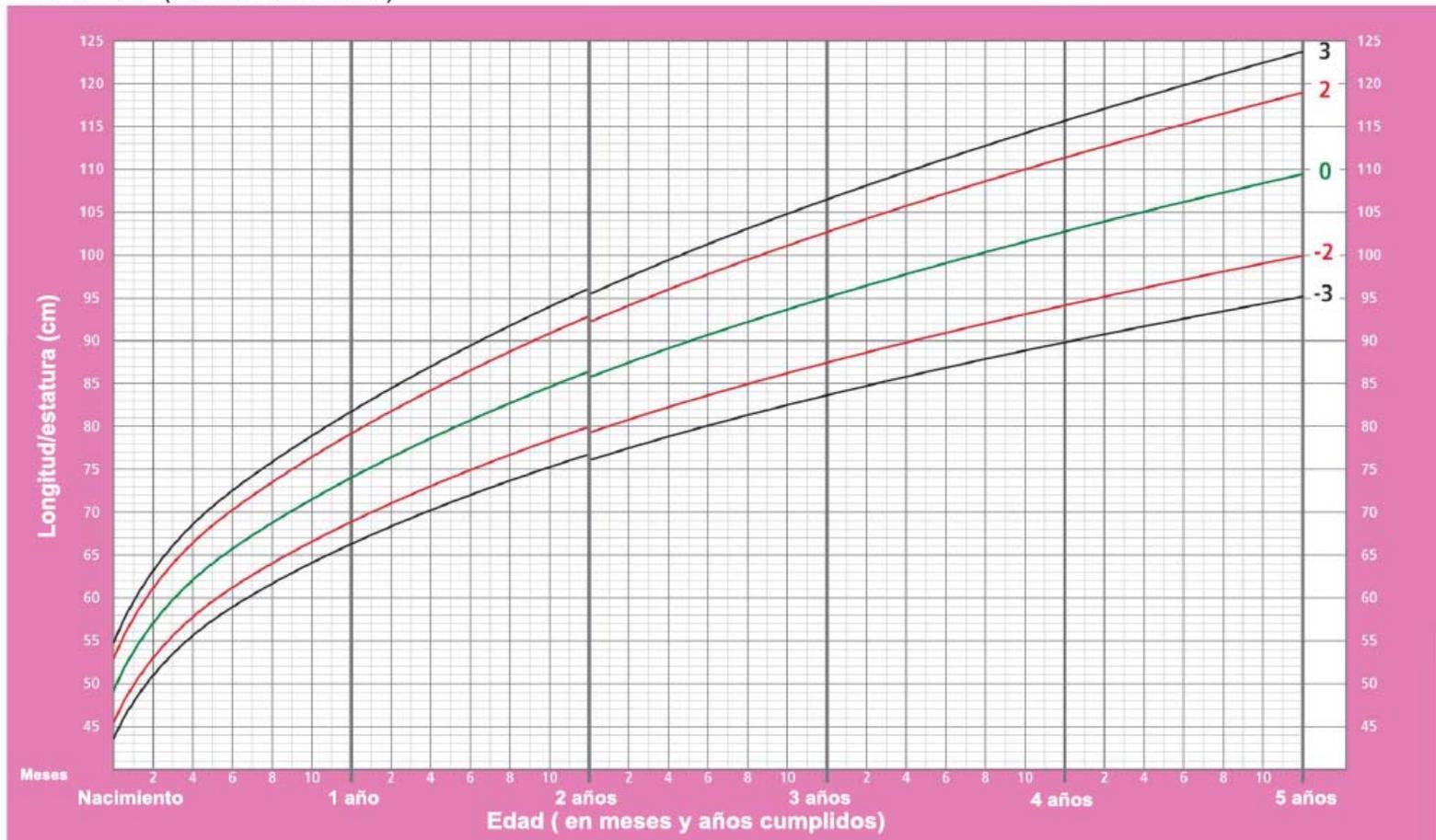


Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
¡El Pueblo, Presidente!



Organización
Mundial de la Salud

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la edad Niños

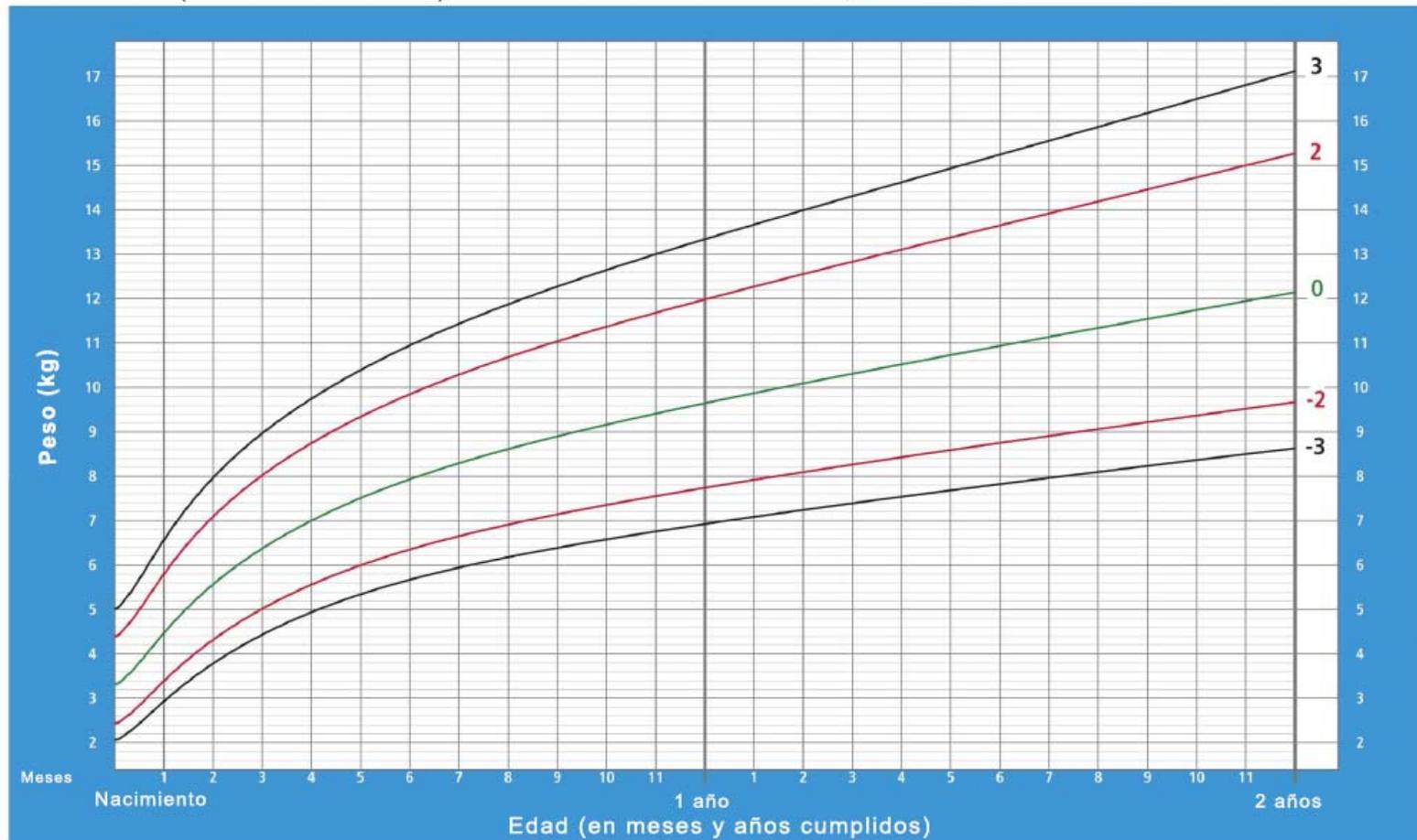
Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



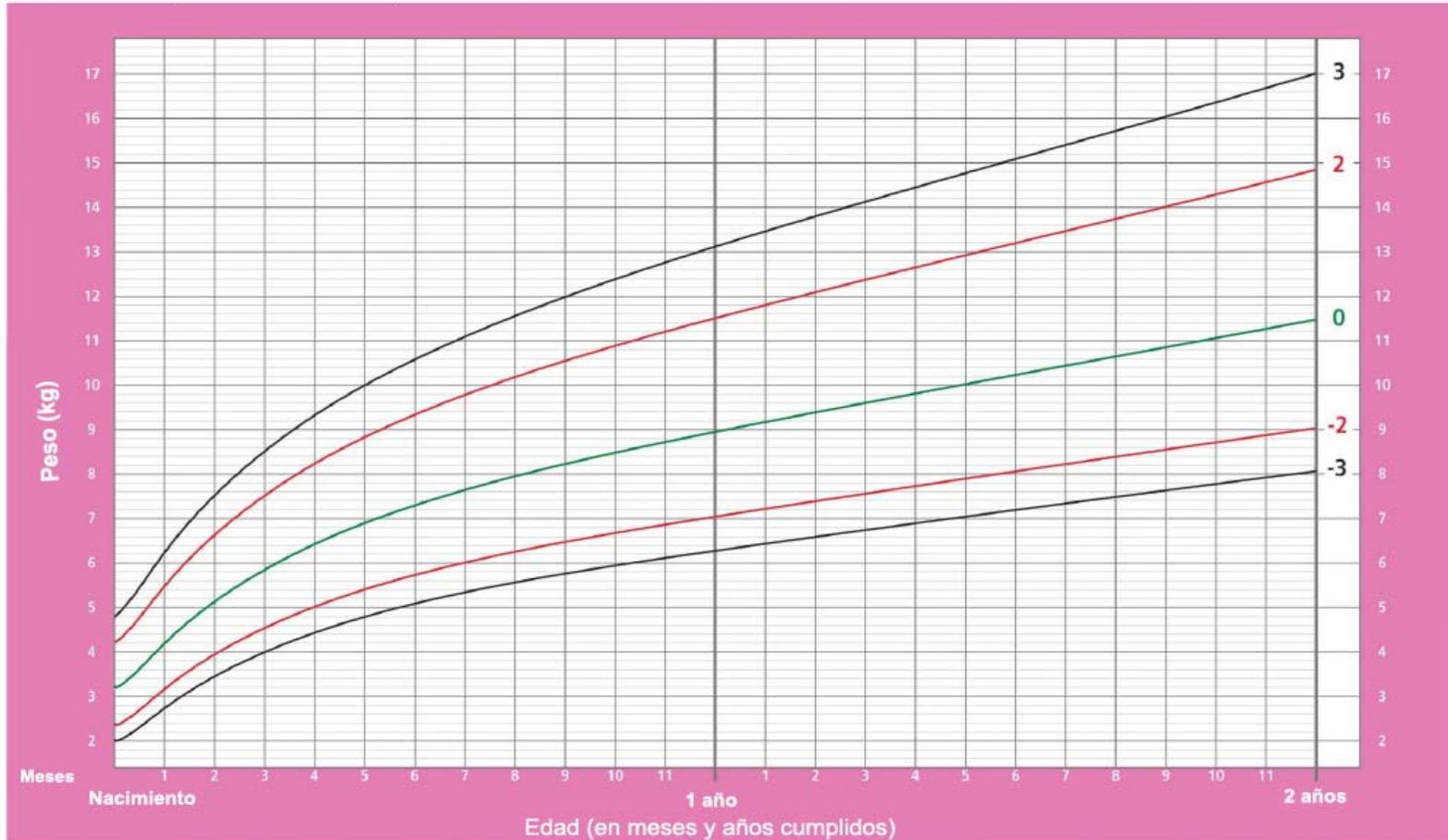
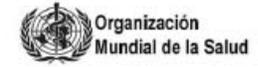
Organización
Mundial de la Salud



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la edad Niñas

Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la edad Niños

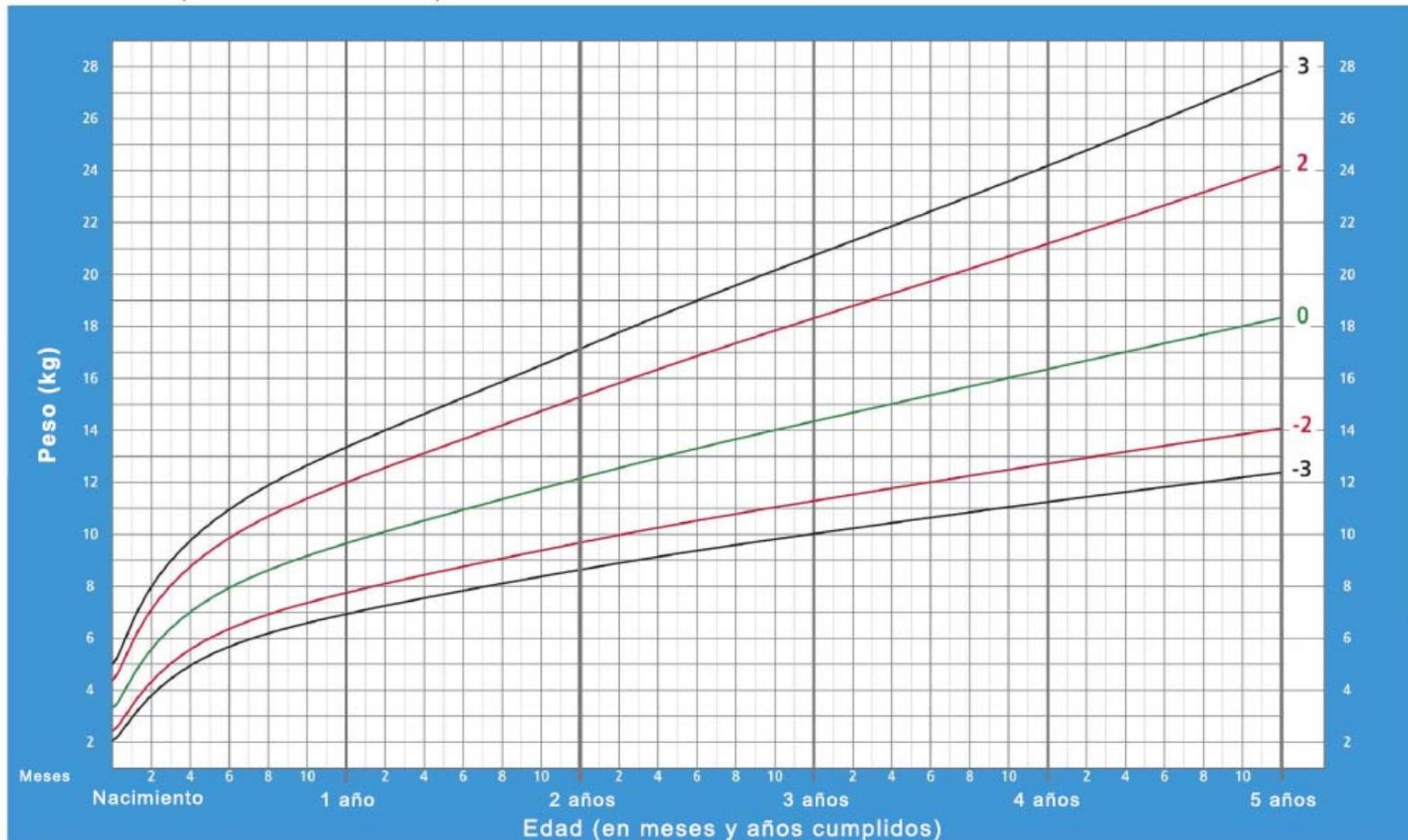
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



Organización
Mundial de la Salud



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la edad Niñas

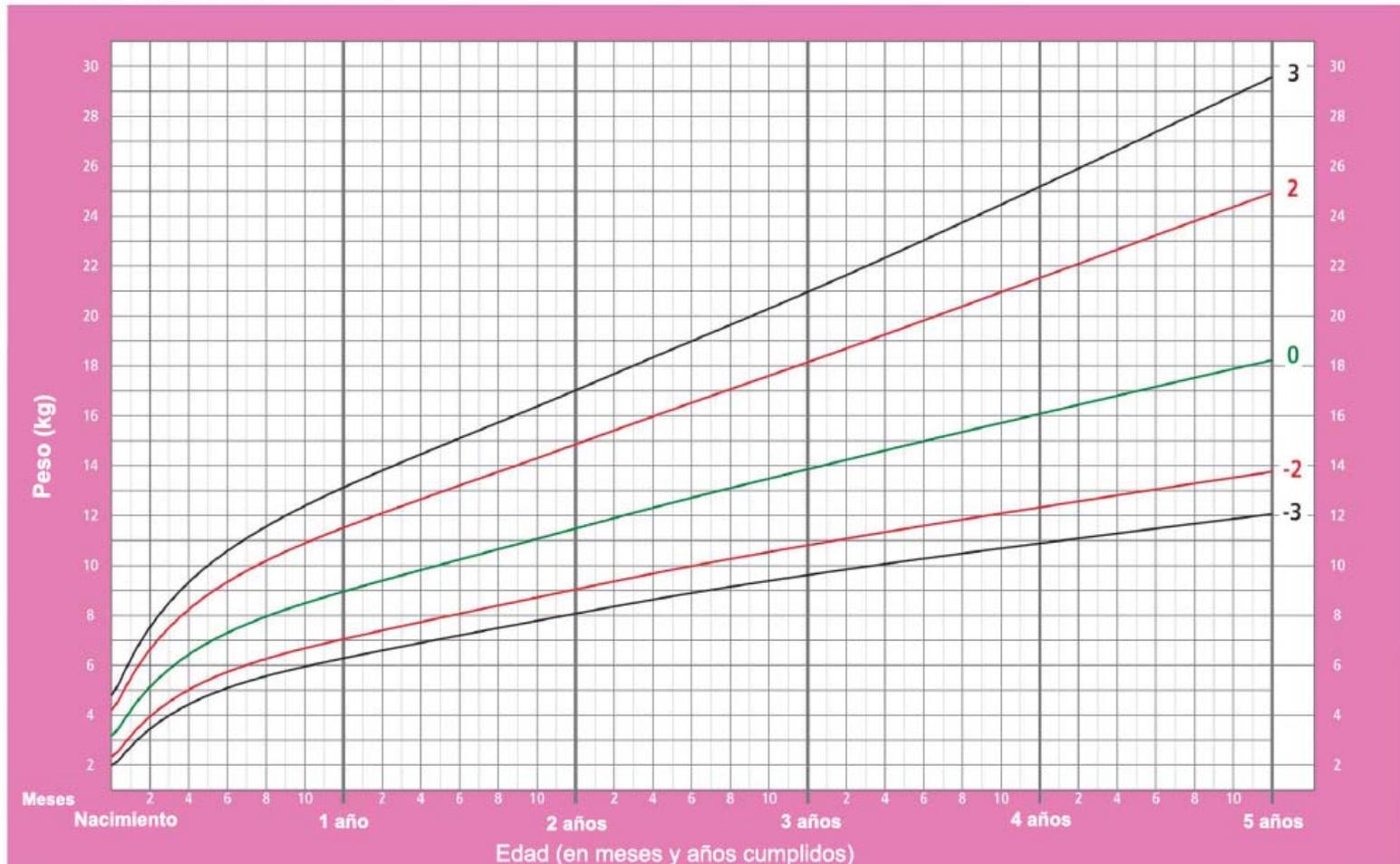
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



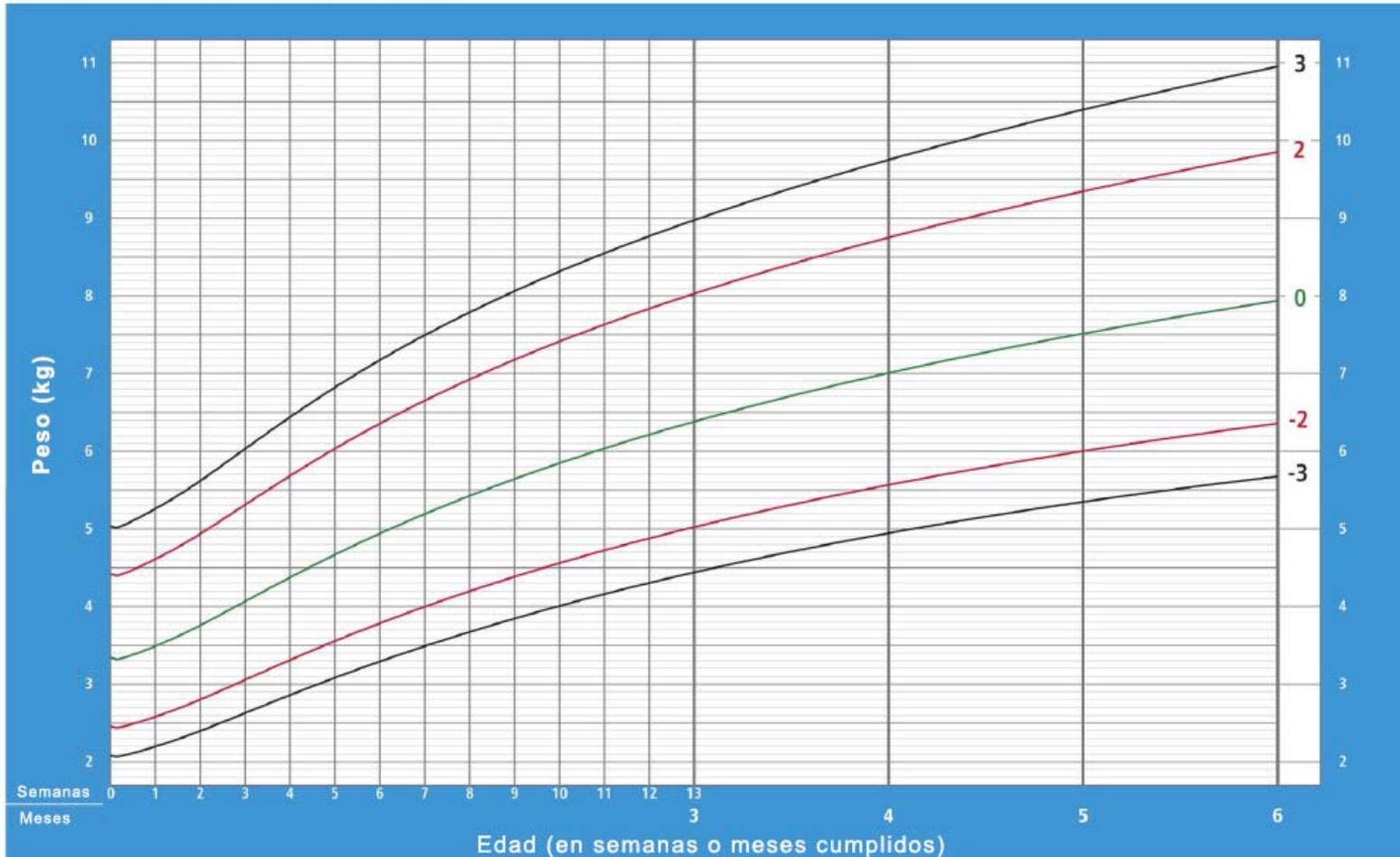
Organización
Mundial de la Salud



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la edad Niños

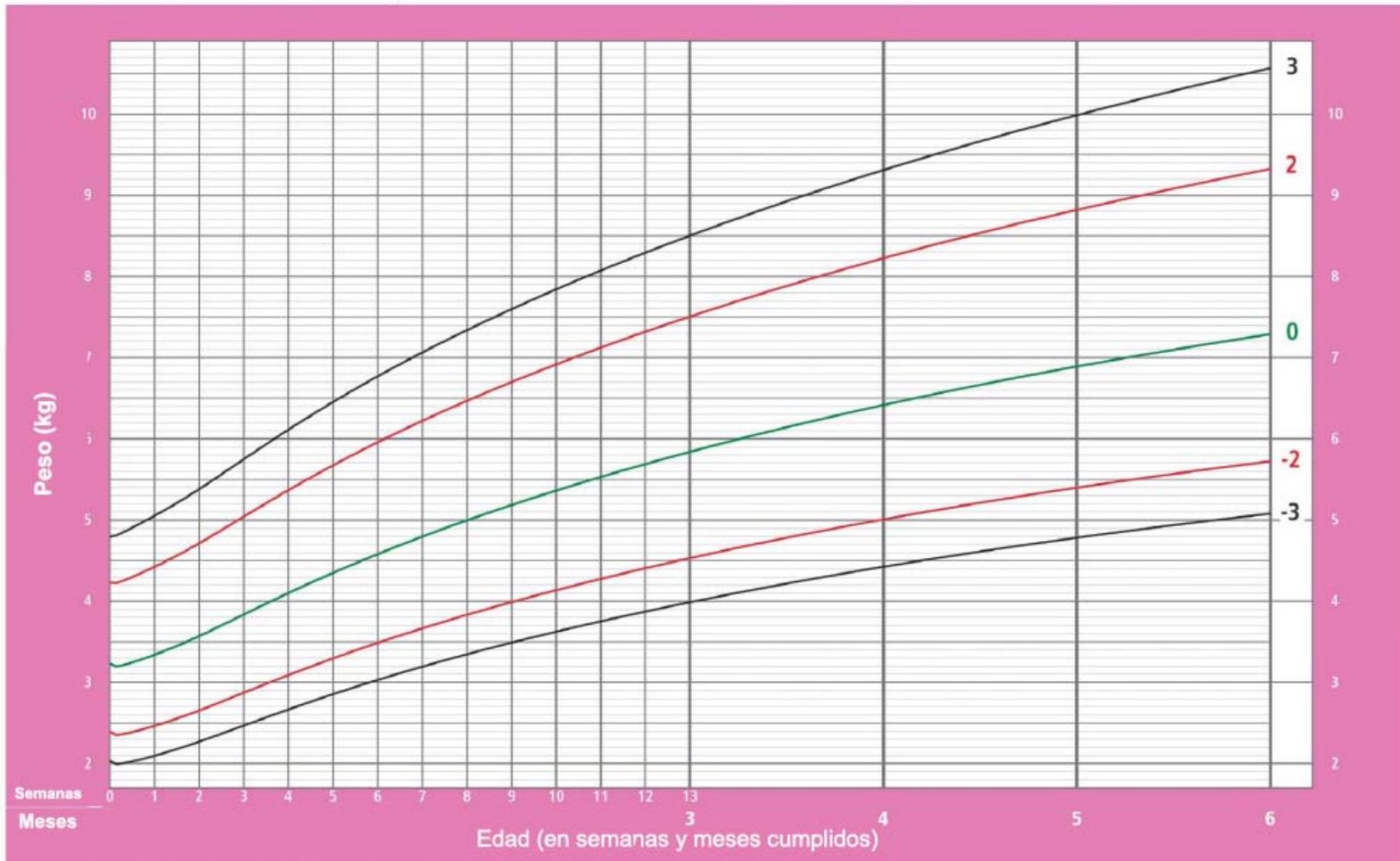
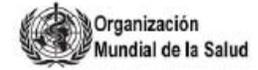
Puntuación Z (Nacimiento a 6 meses)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la edad Niñas

Puntuación Z (Nacimiento a 6 meses)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la edad Niños

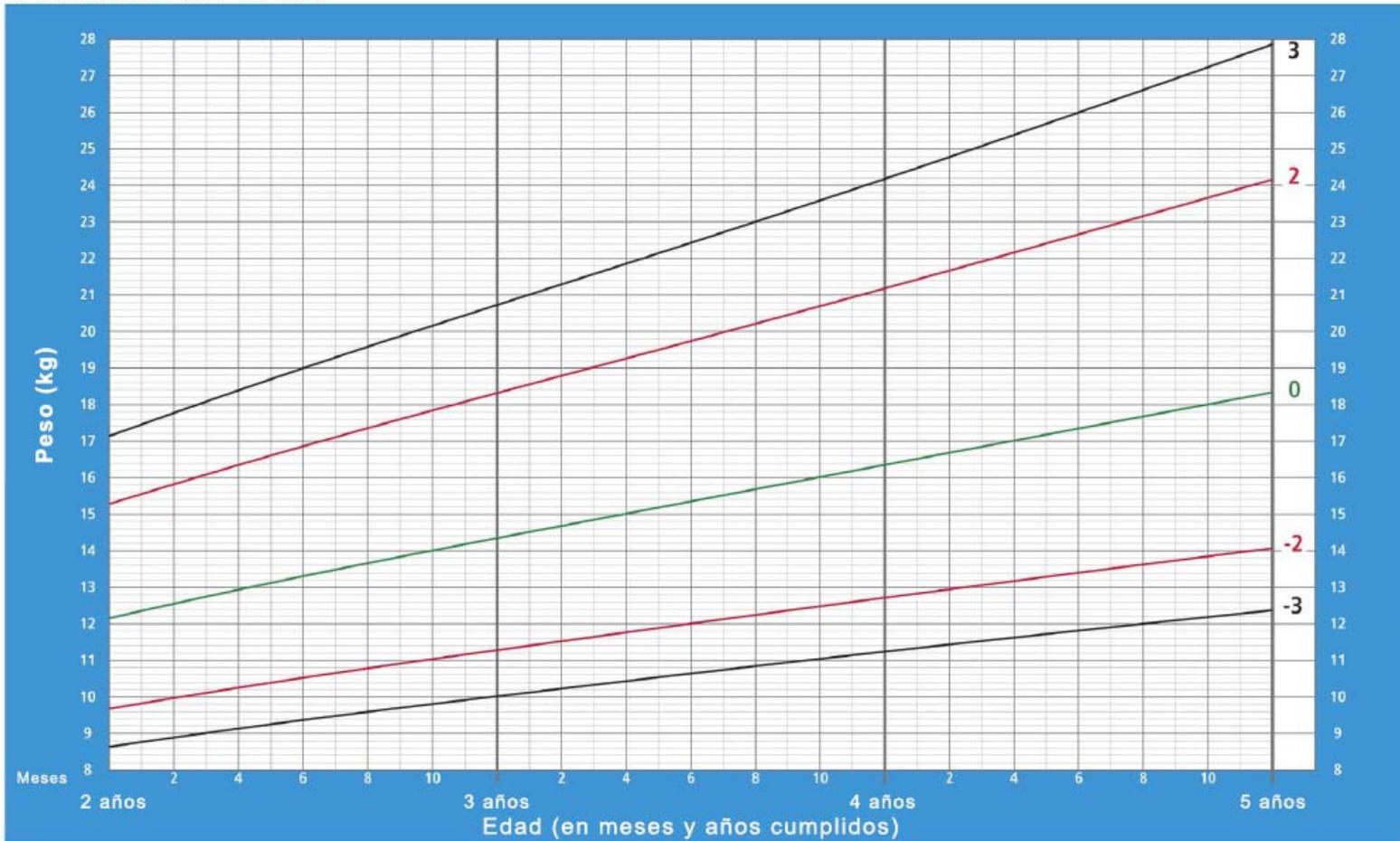
Puntuación Z (2 a 5 años)



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



Organización
Mundial de la Salud



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la edad Niñas

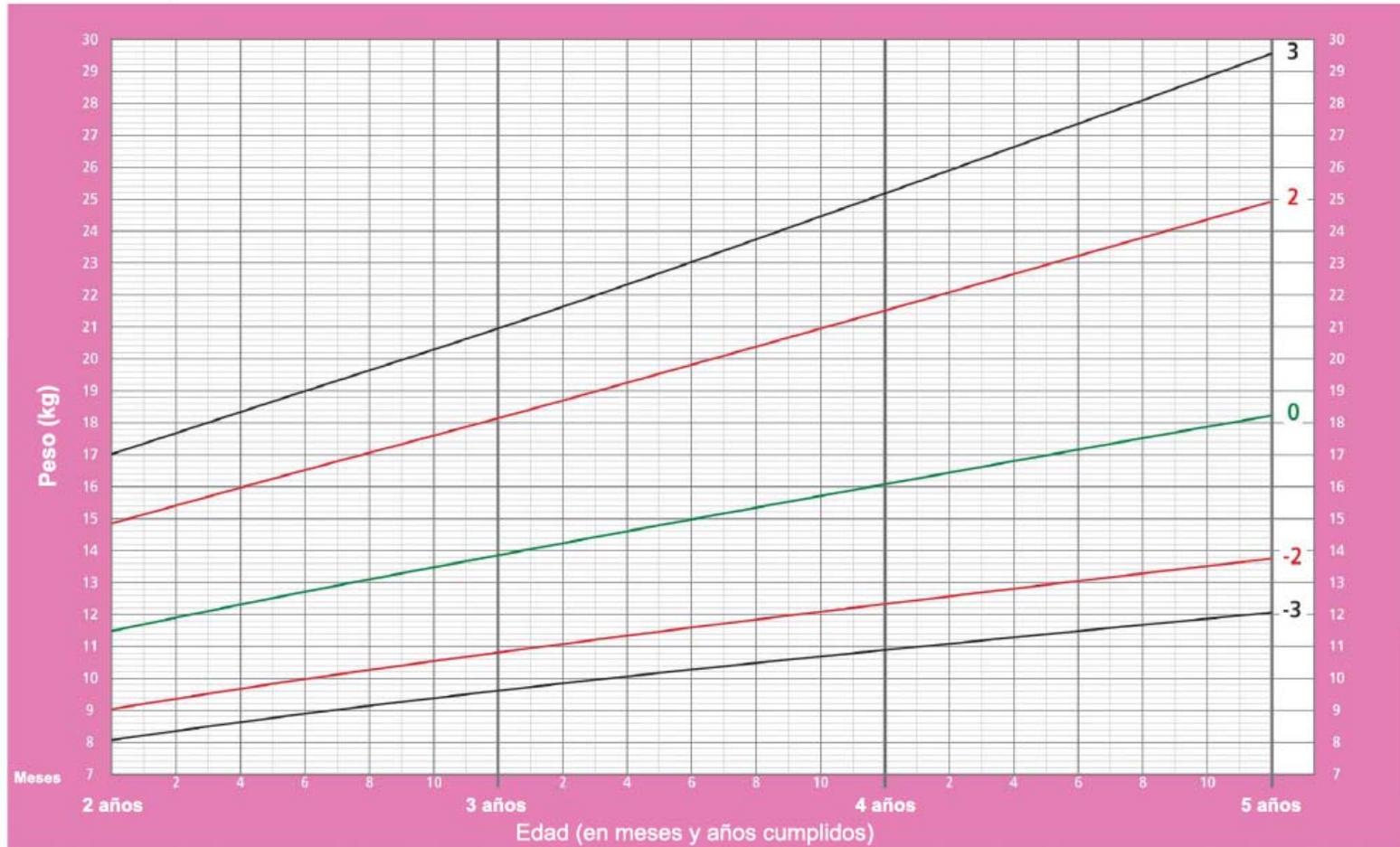
Puntuación Z (2 a 5 años)



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



Organización
Mundial de la Salud



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la edad Niños

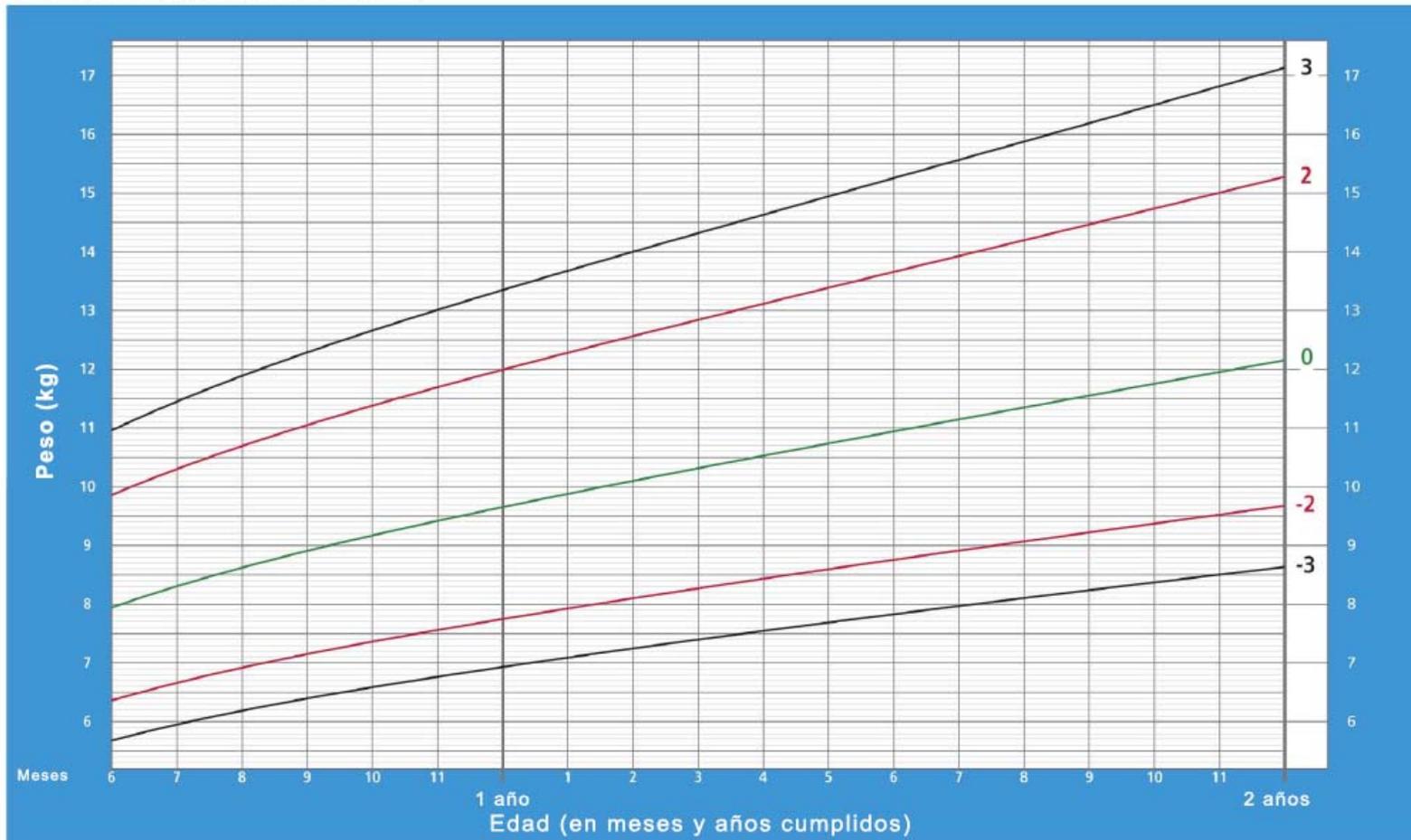
Puntuación Z (6 meses a 2 años)



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



Organización
Mundial de la Salud



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la edad Niñas

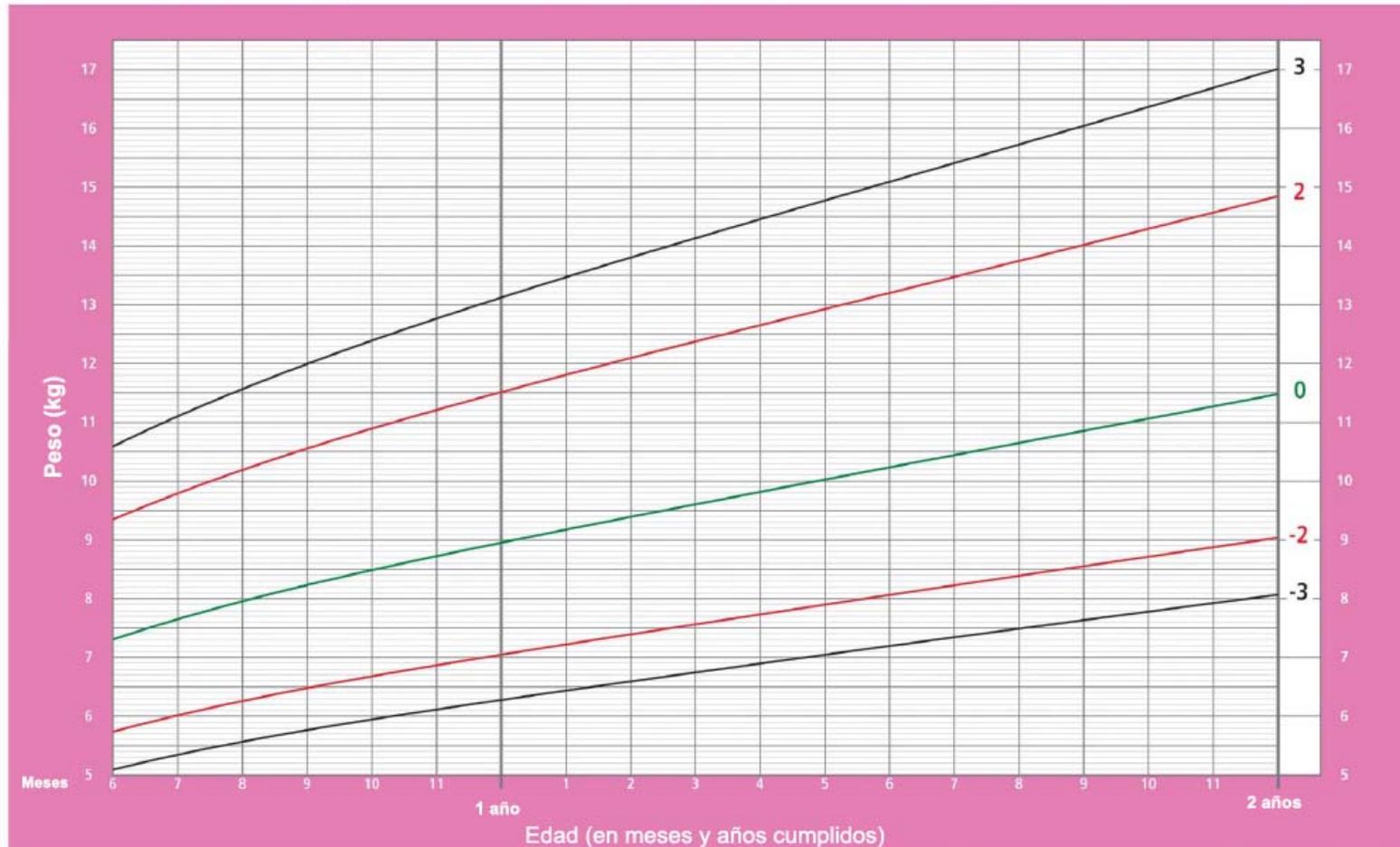
Puntuación Z (6 meses a 2 años)



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



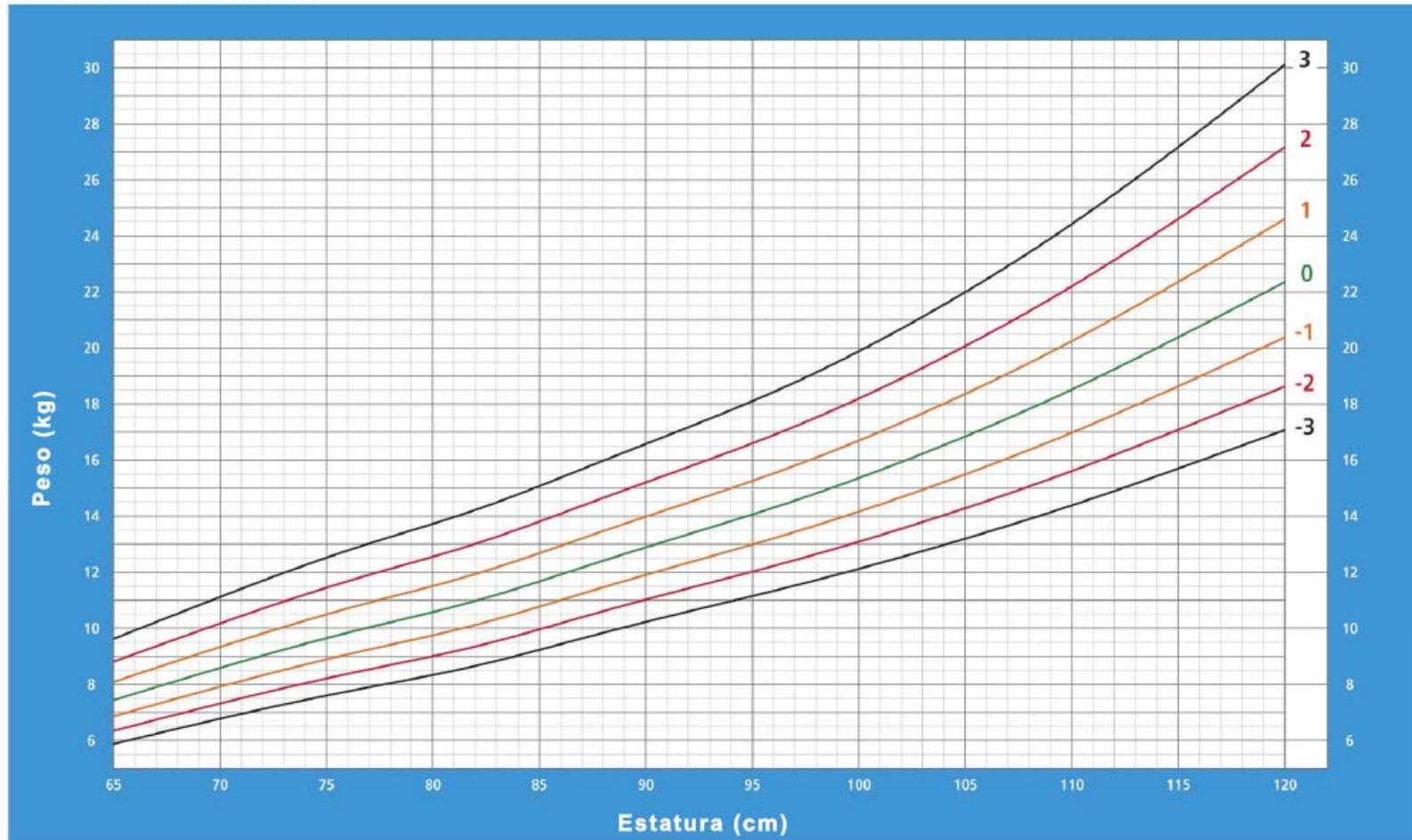
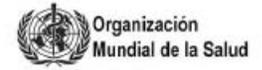
Organización
Mundial de la Salud



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la estatura Niños

Puntuación Z (2 a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la estatura Niñas

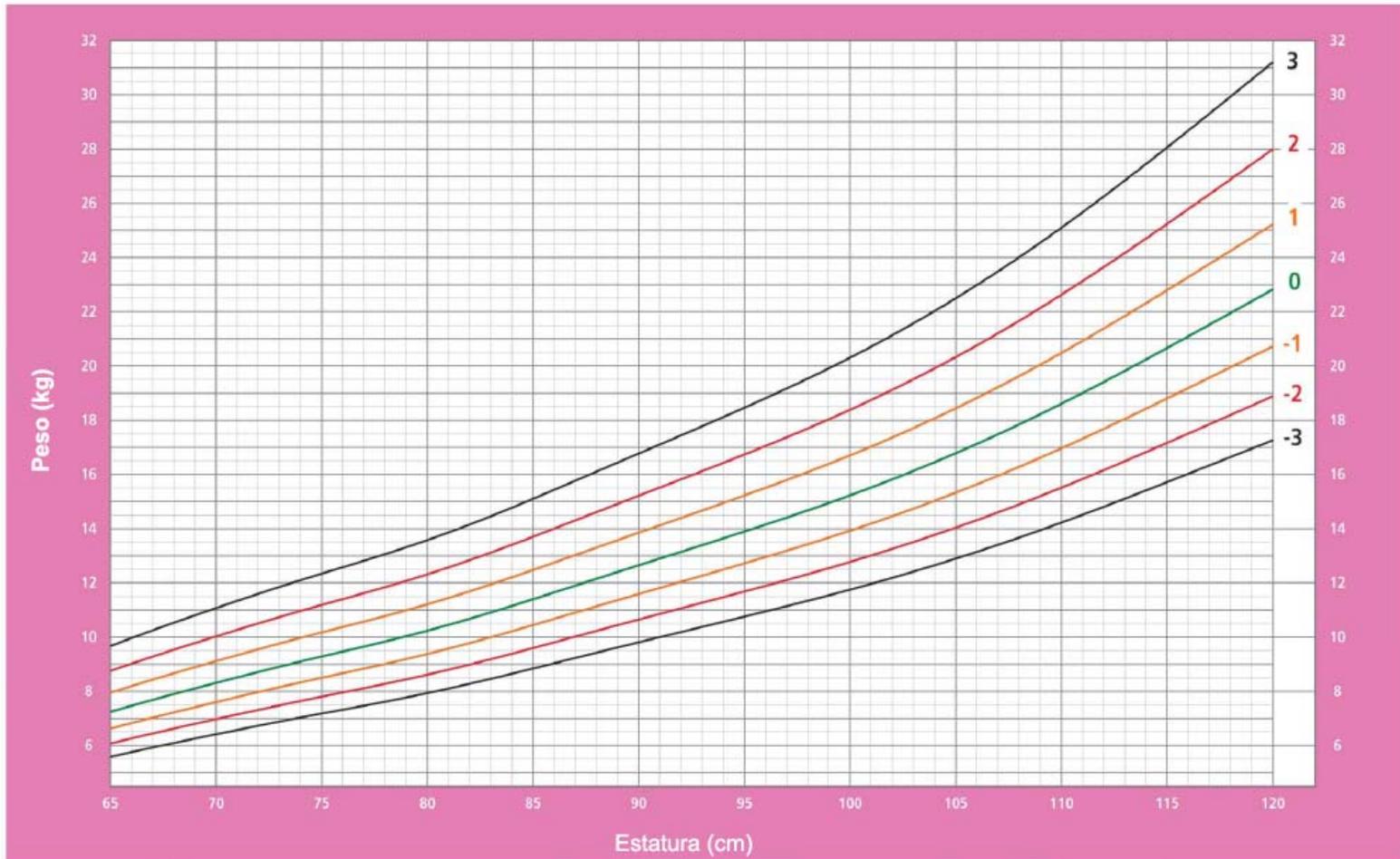
Puntuación Z (2 a 5 años)



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



Organización
Mundial de la Salud



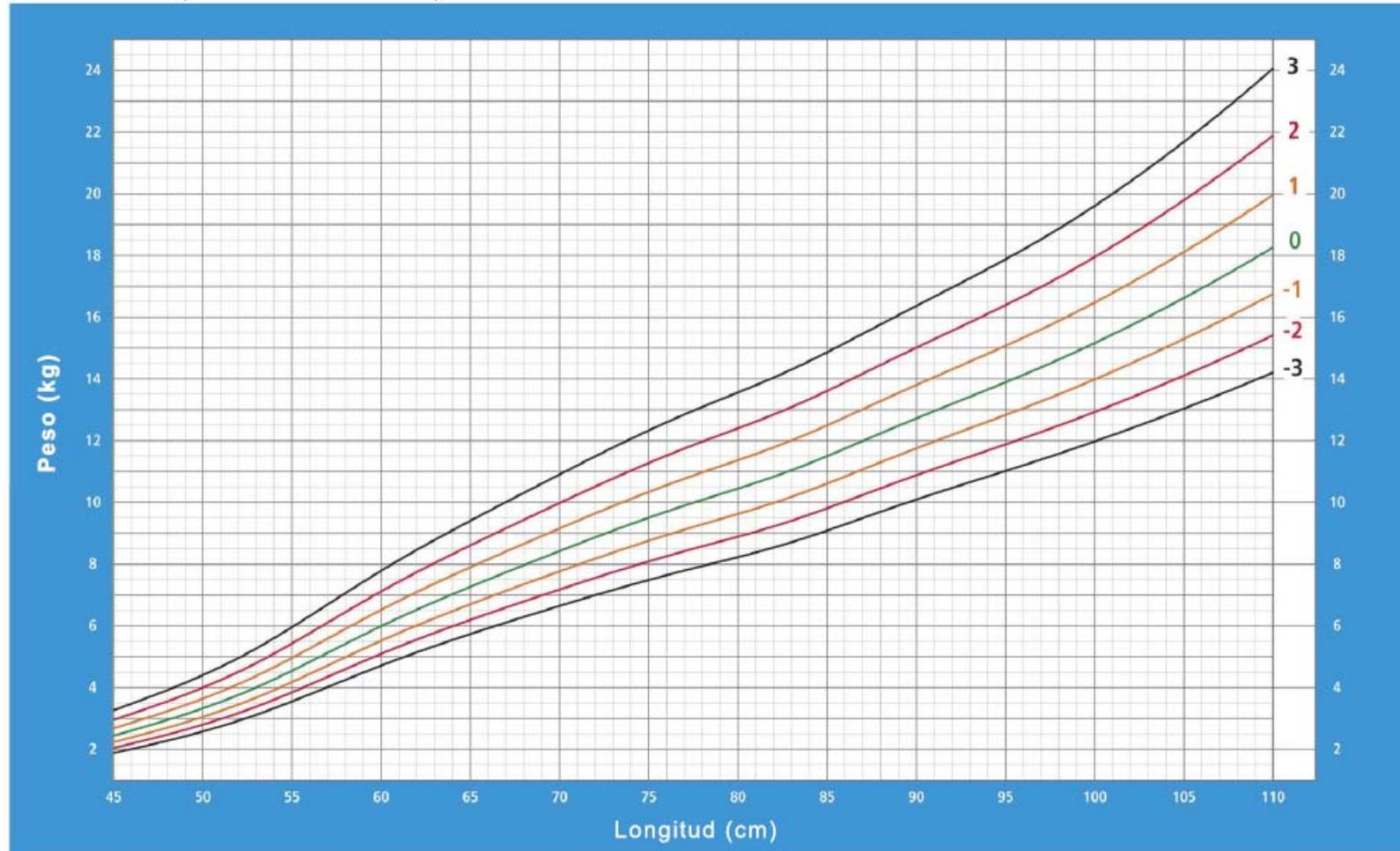
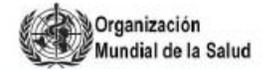
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la longitud Niños

Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



Patrones de crecimiento infantil de la OMS