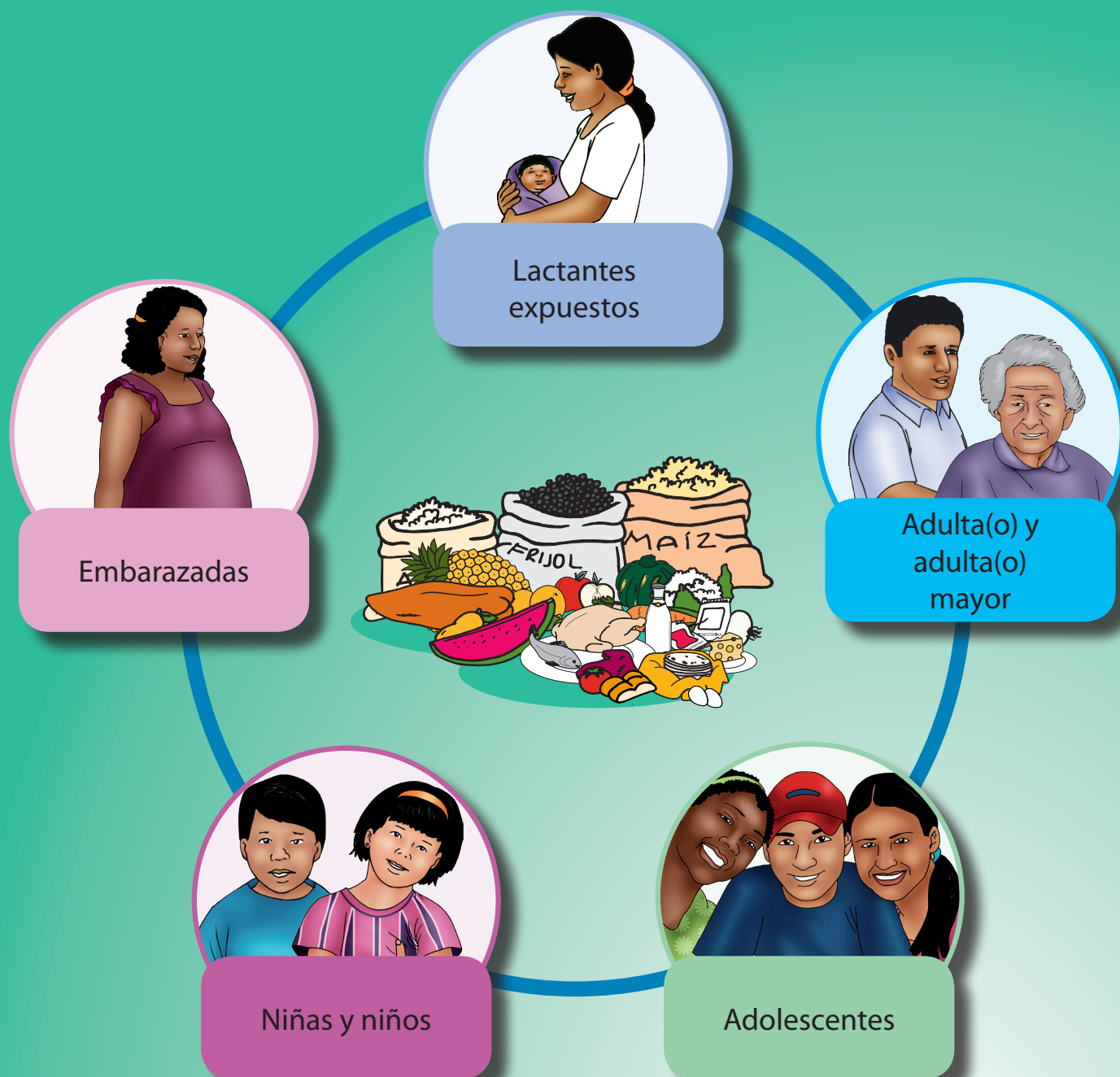




Guía de atención nutricional en personas con VIH

Tercer nivel de atención





USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

PROYECTO CAPACITY
CENTROAMÉRICA



Este documento fue elaborado con la asistencia técnica y financiera del Programa Mundial de Alimentos de Naciones Unidas y USAID/Proyecto Capacity Centroamérica Guatemala, 2011

Presentación

La alimentación consiste en los procesos de obtención, preparación e ingesta de alimentos, mientras que la nutrición incluye todos los procesos fisiológicos mediante los cuales, los alimentos ingeridos se asimilan en nuestro organismo. Ambos procesos son vitales para el funcionamiento del organismo, pero desempeñan un papel aún más importante en aquellos individuos que por alguna u otra razón, padecen de alguna enfermedad. Por lo tanto, una adecuada alimentación y nutrición disminuye la aparición de complicaciones que puedan derivar de la enfermedad, coadyuvando al manejo farmacológico que se utiliza en el tratamiento y facilitando una pronta recuperación.

Tomando en cuenta lo mencionado anteriormente, una nutrición adecuada es fundamental para las personas con VIH ya que ayuda a mantener el estado de salud general y potenciar la adherencia al tratamiento antirretroviral. Por otro lado, la mala nutrición en estos pacientes puede tener consecuencias nocivas.

Es por ello, que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en el marco de la búsqueda de la atención integral a las personas con VIH, elaboró la presente guía, la cual es un documento normativo que contiene lineamientos en relación a la atención nutricional de las personas con VIH que se atienden en el tercer nivel de atención.

Esta guía es producto del esfuerzo colectivo y participativo de trabajadores del sector salud, de agencias no gubernamentales y de agencias de cooperación externa, insumo que pretende servir de guía a los profesionales que abordan la atención nutricional en los servicios de salud, buscando la satisfacción y la demanda del usuario, tomando en cuenta el enfoque de género, la pertinencia cultural y los derechos humanos.


Dr. Ludwing Werner Ovalle Cabrera
Ministro de Salud Pública y Asistencia Social
Guatemala



Guía de atención nutricional en personas con VIH para el tercer nivel de atención

Elaborado por la Unidad de Atención Integral del Programa Nacional de Sida
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas

Guatemala, diciembre de 2011



“La impresión de esta Guía de atención nutricional en personas con VIH para el tercer nivel de atención es posible gracias al apoyo del Pueblo de los Estados Unidos a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). El contenido de esta guía es responsabilidad exclusiva del Programa Nacional del Sida, equipo técnico asesor conformado por organismo internacional y otras instituciones ministeriales; el mismo no necesariamente refleja la perspectiva de USAID ni del Gobierno de los Estados Unidos de América”.

Índice general

	Página
Agradecimientos	IV
Créditos	V
Introducción	9
Módulo 1 Embarazadas con VIH.....	11
Módulo 2 Lactantes expuestos al VIH	18
Módulo 3 Niñas y niños con VIH.....	28
Módulo 4 Adolescentes con VIH.....	42
Módulo 5 Adulto(a) y adulto(a) mayor con VIH.....	55
Módulo 6 Manejo nutricional de síntomas asociados al VIH.....	69
Módulo 7 Higiene en la preparación de los alimentos.....	78
Módulo 8 Recomendaciones para personas que toman antirretrovirales.....	81
Módulo 9 Ejercicio físico en personas con VIH	87
Módulo 10 Alteraciones metabólicas secundarias al tratamiento antirretroviral.....	90
Glosario	95
Anexos	102
Bibliografía	111

Agradecimientos

La elaboración de la presente Guía contó con el valioso apoyo de muchas personas que, en distintas etapas, aportaron sus conocimientos y experiencias, y han mostrado un firme compromiso orientado a facilitar la atención integral de las personas con VIH. Igualmente, el agradecimiento abarca al personal de salud que en diferentes lugares realiza la ardua tarea de atención nutricional.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), a través del Programa Nacional de Sida, extienden su agradecimiento al personal de las siguientes instituciones, quienes aportaron tiempo, conocimientos, dedicación y experiencia.

Unidades de Atención Integral:

- Clínica 12, Hospital Nacional de Coatepeque, Quetzaltenango
- Hospital Regional de Occidente, Quetzaltenango
- Hospital Elisa Martínez, Izabal
- Hospital La amistad Japón- Guatemala, Izabal
- Hospital Nacional de San Benito, Petén Norte
- Hospital Nacional Regional de Zacapa
- Hospital Nacional Regional de Escuintla
- Hospital Nacional de Huehuetenango
- Clínica Familiar Luis Ángel García
- Clínica de Enfermedades Infecciosas Hospital Roosevelt

Asimismo, agradece especialmente el apoyo técnico en la elaboración de este manual a equipos técnicos de:

- Programa de Seguridad Alimentaria y Nutricional del MSPAS
- Coordinación Ejes Transversales del MSPAS
- Programa Mundial de Alimentos (PMA) de la Organización de Naciones Unidas que proporcionó asistencia técnica y financiera
- Programa de Salud Integral de la Niñez y la Adolescencia del MSPAS
- Programa de Salud Reproductiva
- Coordinación de VIH, Área de Salud de Quetzaltenango del MSPAS

Créditos

Programa Nacional de Sida

Dra. Claudia Samayoa, coordinadora del Programa

Licda. Ilcia Rebeca García Morales, Unidad de Atención Integral

Licda. Mónica González, coordinadora de la Unidad de Monitoreo y Evaluación

Licda. Hania Cabrera, coordinadora de la Unidad de Prevención Primaria

Dr. Miguel Arturo To, coordinador de la Unidad de Atención Integral

Dr. Juan Fernando Palacios, Unidad de Atención Integral

Dr. Edwin Díaz, Unidad de Atención Integral

Licda. Silvia Ríos, Unidad de Transversales

Licda. Rosse Mary Bertrán, Unidad de Monitoreo y Evaluación

Programa Mundial Alimentos (PMA)

Licda. Maritza de Oliva, Oficial de Nutrición

Licda. Maija Laitinen, Oficial de Programa

Licda. María Inés Herrarte de Muralles, consultora: elaboración de Guía de Atención Nutricional en Personas con VIH.

Licda. Joan Pennington Rueda, consultora: elaboración de Guía de Atención Nutricional en Personas con VIH.

Lic. Víctor Alfonso Mayén, Consultor

Lorena Pahor, Consultora

Licda. Brenda Ubieto, Consultora

Licda. Rosa Angélica De León, Consultora

Revisión de contenidos

Equipo técnico interprogramático e interinstitucional, Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas (DRPAP) del MSPAS:

Programa de Seguridad Alimentaria Nutricional y Nutricional

- Licda. Maira Ruano, Coordinadora
- Licda. Irma de Maza, Lactancia Materna
- Licda. Melissa Jimeno Fernández, Lactancia Materna
- Licda. Karin Medrano Figueroa, Lactancia Materna
- Licda. Ana Lucrecia Izquierdo, Lactancia Materna
- Licda. Adelis Velásquez, Lactancia Materna
- Licda. Ángeles Rodas, Lactancia Materna
- Licda. Elisa Mendizábal, Lactancia Materna

Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP)

- Dr. Paul Melgar
- Dr. Carlos Quán

Programa de Salud Integral de la Niñez y la Adolescencia

- Dra. Frida Sandoval, coordinadora

Programa para la Prevención de Enfermedades Crónicas No Transmisibles y Cáncer

- Licda. Sandra Chew, nutricionista

Coordinación Ejes transversales

- Dra. Verónica Castellanos, coordinadora
- Dra. Maira Sandoval, Programa de Salud Integral de la Niñez y la Adolescencia
- Dr. Carlos Gularte, Programa de Discapacidad y Adulto Mayor
- Licda. Sara Linares, Promoción Integral
- Dra. Silvia Franco, Experta en Salud, Programa de Fortalecimiento Institucional del Sector Juventud, Gobierno de Guatemala, Unión Europea.

Programa de Salud Reproductiva

- Dra. Consuelo Arriola, Técnica de Adolescentes
- Dr. Carlos Cifuentes, Técnico Componente Materno Neonatal
- Dra. Ludy Rodas, Técnica Componente Materno Neonatal

Despacho Ministerial

- Dr. Francisco Julio Chew Beb, Consultor en Nutrición.

USAID/Proyecto Capacity Centroamérica

- Dr. Miguel Ángel Marroquín

Introducción

La nutrición es el proceso biológico en el que los organismos asimilan los alimentos y los líquidos necesarios para su funcionamiento, crecimiento y el mantenimiento de sus funciones vitales. Se la considera equilibrada si aporta todos los nutrientes y energía en cantidades que permitan mantener a la persona sus funciones en un contexto de salud física y mental.

En las personas con VIH, una buena nutrición contribuye a mantener o mejorar su estado nutricional y su salud en general. Una alimentación deficiente en calidad o cantidad puede incidir negativamente en su mejoría e interferir con el adecuado funcionamiento de los antirretrovirales.

Muchas de las condiciones patológicas relacionadas con el VIH repercuten en la ingesta de alimentos y en la forma en la que el cuerpo hace uso de los nutrientes que recibe. En algunos casos el deterioro nutricional no sólo es consecuencia de un estado de salud deficiente, sino también de los efectos emocionales y sociales que conlleva la enfermedad.

Por esta razón, las y los proveedores de salud del tercer nivel de atención deben prepararse para resolver problemas nutricionales que puedan obstaculizar la evolución favorable de la persona que está recibiendo atención integral.

Este documento establece un marco de referencia conceptual y técnico para garantizar la intervención nutricional oportuna y específica que satisfaga la demanda de las y los pacientes que consultan, incorporando intervenciones integrales, diferenciadas y puntuales, con enfoque de género y pertinencia cultural, con base en los derechos humanos.

El objetivo de esta Guía es brindar a las y los proveedores de salud del tercer nivel de atención herramientas prácticas de evaluación, diagnóstico e intervención nutricional para personas con VIH.

Para fines operativos se ha incorporado a este texto la división por etapas del curso de vida ejemplificada en las *Normas de atención integral para primero y segundo nivel*, la cual clasifica las edades en las siguientes categorías:

- Neonato (0–28 días)
- Lactante (29 días a menos de 1 año)
- Niñez (niñas y niños de 1 a menos de 10 años)
- Adolescente (mujeres y hombres de 10 a menos de 20 años)
- Adulto (mujeres y hombres de 20 a menos de 60 años)
- Adulto mayor (mujeres y hombres de 60 años en adelante)

Esta *Guía de atención nutricional en personas con VIH para el tercer nivel de atención* se ordena de la siguiente manera:

- **Módulo 1:** Embarazadas con VIH
- **Módulo 2:** Lactantes expuestos al VIH
- **Módulo 3:** Niñas y niños con VIH
- **Módulo 4:** Adolescentes con VIH
- **Módulo 5:** Adulto(a) y adulto(a) mayor con VIH
- **Módulo 6:** Manejo nutricional de síntomas asociados al VIH
- **Módulo 7:** Higiene en la preparación de los alimentos
- **Módulo 8:** Recomendaciones para personas que toman antirretrovirales
- **Módulo 9:** Ejercicio físico en personas con VIH
- **Módulo 10:** Alteraciones metabólicas secundarias al tratamiento antirretroviral

Módulo 1

Embarazadas con VIH

Introducción

El estado nutricional de la madre antes del embarazo y los hábitos alimenticios que lleve durante éste influyen notablemente en el resultado final del embarazo. Un estado nutricional apropiado y una alimentación saludable son fundamentales para conseguir un crecimiento y desarrollo embrionario y fetal óptimos.

La embarazada con VIH requiere una atención aun mayor, ya que una intervención oportuna y adecuada puede establecer la diferencia entre que la hija o el hijo sea VIH positivo o no lo sea.

Objetivos

- Proveer una salud materna óptima.
- Promover un crecimiento y desarrollo embrionario y fetal óptimos.
- Identificar signos y síntomas de peligro y riesgo nutricional.
- Identificar embarazadas o puérperas con estado nutricional deficiente.
- Orientar sobre las opciones de alimentación de lactantes expuestos al VIH.
- Reforzar la adherencia al tratamiento médico y nutricional.
- Promover prácticas de estilo de vida saludable.



I. Atención a la embarazada

1. Identificación de signos físicos y síntomas de peligro en el embarazo:

Primer trimestre	Segundo trimestre	Tercer trimestre
● Hemorragia vaginal ● Presencia de flujo vaginal (fétido, de color amarillo, verde o blanco espeso) ● Molestias urinarias ● Fiebre ● Dolor tipo cólico en región pélvica ● Anemia	● Hemorragia vaginal ● Dolor de cabeza frecuente ● Flujo vaginal ● Molestias urinarias ● Presión arterial mayor o igual a 140/90 mm/Hg o elevación de más de 15 mm/Hg en la presión sistólica y más de 10 mm/Hg en la presión diastólica, comparada con la presión anterior ● Sensación de múltiples partes fetales ● Salida de líquido por la vagina ● Disminución o ausencia de movimientos fetales ● Fiebre	● Hemorragia vaginal ● Dolores tipo parto ● Edema de cara y manos ● Salida de líquido por la vagina ● Presión arterial mayor o igual a 140/90 mm/Hg o elevación de más de 15 mm/Hg en la presión sistólica y más de 10 mm/Hg en la presión diastólica, comparada con la presión anterior ● Dolores de cabeza ● Trastornos visuales (se le nubla la vista, ve puntos negros o puntos de luz) ● Disminución o ausencia de movimientos fetales ● Fiebre

Fuente: Normas de atención en salud integral para primero y segundo nivel. Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2010. p. 18

2. Identificación de factores de riesgo nutricional

- ▶ Alteración del estado nutricional preconcepcional
- ▶ Embarazo en la adolescente
- ▶ Gestación múltiple
- ▶ Embarazos frecuentes
- ▶ Espacio intergenésico no óptimo (menor de dos años y mayor de cinco)
- ▶ Consumo de alcohol, tabaco o drogas
- ▶ Enfermedades preexistentes y/o asociadas
- ▶ Efectos secundarios del tratamiento antirretroviral. (Véase módulo 8).
- ▶ Reflujo gastroesofágico
- ▶ Aumento excesivo de peso
- ▶ Acidez
- ▶ Anemia (investigar uso de AZT como parte de tratamiento antirretroviral, referir al médico para evaluar cambio de esquema si la paciente persiste con hemoglobina menor de 12 mg/dl)
- ▶ Pérdida de peso
- ▶ Náusea y vómitos
- ▶ Hiperglicemia o hipoglicemia
- ▶ Depresión



II. Evaluación nutricional

A. Evaluación antropométrica:

Anotar en la ficha clínica lo siguiente:

- Peso
- Talla
- Edad de la madre
- Edad gestacional
- Peso habitual
- Peso previo al embarazo (si la paciente lo recuerda)
- Circunferencia media de brazo: Mida la circunferencia media de brazo para determinar el estado nutricional y clasifique (esta medida se toma sólo durante el primer trimestre del embarazo). Si la medida de la circunferencia de brazo es igual o superior de 23 centímetros, significa un adecuado estado nutricional y sus controles posteriores deben hacerse de acuerdo con los parámetros de la columna A de la *Tabla de ganancia mínima de peso esperado en embarazadas*.

La circunferencia media del brazo debe tomarse en cada consulta para evaluar cambios en composición corporal de una cita a otra, sin embargo su uso como indicador del estado nutricional es válido únicamente durante el primer trimestre del embarazo.

Si la circunferencia media de brazo es menor de 23 centímetros, debe evaluarse con los parámetros de la columna B de la misma tabla.

Tabla de ganancia mínima de peso esperado en embarazadas utilizando circunferencia media de brazo tomada en el primer trimestre

Mes de embarazo	A Libras que deben aumentar las mujeres con circunferencia de brazo igual o superior a 23 cm	B Libras que deben aumentar las mujeres con circunferencia de brazo menor de 23 cm
1	1/2	1
2	1/2	1
3	1	2
4	3	5
5	3	5
6	3	5
7	3	5
8	2 1/2	4
9	1	2
Total	17 1/2	30

Fuente: Normas de atención en salud integral para primero y segundo nivel. Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2010. p. 19



- Determine Índice de Masa Corporal (IMC), utilizando la fórmula correspondiente:

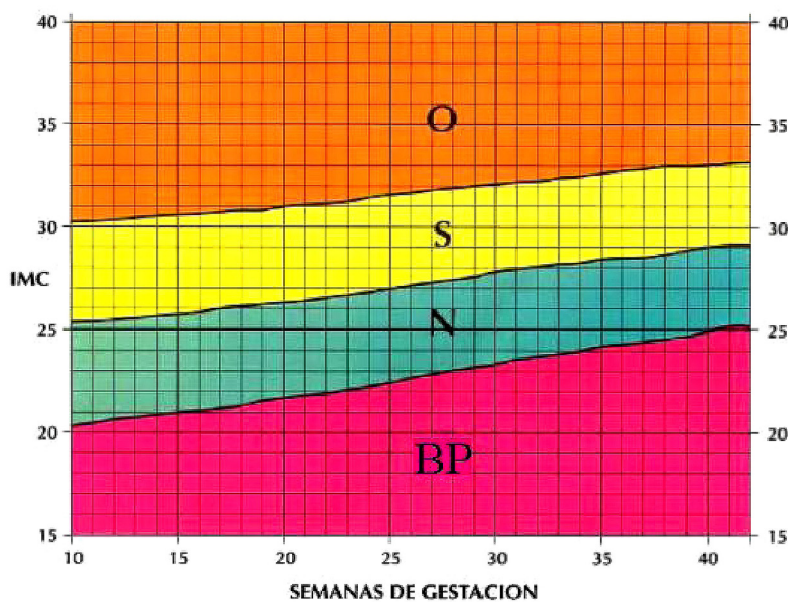
La evaluación del estado nutricional después del primer trimestre debe ser efectuada con el índice de masa corporal según la fórmula.

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

Uso de la curva:

- ▶ Localice en el eje horizontal de la gráfica la semana gestacional en que se realizó la medición.
- ▶ Identifique en el eje vertical el IMC calculado.
- ▶ La zona de la gráfica donde se cruzan ambas líneas corresponde al diagnóstico nutricional.
- ▶ Cuando el IMC materno se ubica sobre una línea divisoria de categoría de peso, la madre se clasifica en la categoría inmediata inferior.

Gráfica para la evaluación nutricional de la embarazada según índice de masa corporal



Clasificación según estado nutricional

Obesa	Sobrepeso
Normal	Bajo Peso

Fuente: Atalah E., Castillo C., Castro R.



Si conoce el peso preconcepcional, monitoree la ganancia de peso según la tabla siguiente.

Incremento de peso recomendado durante el embarazo

Estado nutricional preconcepcional inicial	Incremento de peso total durante el embarazo (kilogramos y libras)	Incremento de peso (en gramos y onzas) por semana
Bajo peso	6–7 kg (13–15 libras)	200–300 gramos (7 a 8 onzas)
Normal	7 – 10 kg (15 – 22 libras)	230–330 gramos (8 a 15 onzas)
Sobrepeso	10–13 kg (22–28 libras)	330–430 gramos (11 a 15 onzas)
Obesa	12–18 kg (26–39 libras)	400–600 gramos (14 a 21 onzas)

Fuente: Tabla adaptada. Mahan, K. and col. Krause´s Food, Nutrition and Diet Therapy. 11.º edición. Saunders. Elsevier, 2004.

B. Pruebas de laboratorio

Analice los siguientes exámenes de laboratorio:

- ▶ Orina
- ▶ Heces
- ▶ Hematología completa (hemoglobina, hematocrito, volumen corpuscular medio, hemoglobina corpuscular media. En caso de anemia, solicitar frote periférico)
- ▶ Química sanguínea (perfil lipídico, glicemia, TGO, TGP, bilirrubinas totales, bilirrubina directa, bilirrubina indirecta, creatinina, BUN, proteínas totales, albúmina, relación A/G)
- ▶ Recuento de CD4
- ▶ Carga viral

C. Evaluación clínica:

- ▶ Realice examen clínico integral.
- ▶ Recuerde evaluar salud bucodental y buscar signos clínicos o síntomas de deficiencia o exceso nutricional. (Ver anexo 1, página 100).

D. Evaluación dietética:

Pregunte sobre:

- ▶ Los hábitos de alimentación (ingesta de cereales, carnes, lácteos, vegetales de hoja verde oscuro, frutas, grasas, azúcares, alimentos “chatarra”, atoles, bebidas alcohólicas, entre otros).



- Presencia de síntomas asociados al embarazo o VIH que interfieran con el consumo oral. (Consulte módulo 6).

III. Intervención nutricional

- Reforzar conocimientos sobre la importancia de llevar una dieta balanceada y realizar ejercicio leve. Oriente según las *Guías alimentarias para Guatemala*, haciendo énfasis en el consumo de alimentos ricos en hierro (hígado y otras vísceras, huevo, carne, pollo, hojas color verde intenso, frijol acompañado de cítricos), alimentos ricos en energía (atoles fortificados espesos) y mezclas vegetales (combinación de arroz con frijol, frijol con maíz).
- Educar sobre el manejo dietético de los síntomas asociados al embarazo o VIH. Refiérase al módulo 6.
- Reforzar sobre la toma correcta de los antirretrovirales. Oriente sobre sus efectos secundarios, según el módulo 8.
- Brindar consejería sobre las opciones de alimentación para embarazadas con VIH, refiérase a la *Guía para la orientación sobre alimentación de bebés de mamás con VIH* (MSPAS, 2008). Eduque sobre la opción de alimentación elegida por la madre y refuerce conocimientos durante su control prenatal y puerperio.
- Oriente sobre los efectos del consumo de alcohol, tabaco y drogas.
- Recomiende sustituir el café por un atol fortificado espeso.
- Suplemente con sulfato ferroso y ácido fólico según la tabla que se muestra a continuación.

Suplemento	Presentación	Dosis
Hierro	Tabletas de 300 mg de sulfato ferroso	2 tabletas de 300 mg cada 8 días
Ácido fólico	Tabletas de 5 mg de ácido fólico	1 tableta de 5 mg cada 8 días

Fuente: Normas de atención en salud integral para primero y segundo nivel. Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2010. p. 32

- Si la embarazada presenta desnutrición, refiérala con él o la nutricionista del Servicio más cercano.
- Asegure ingesta dietética diaria del resto de micronutrientes. Si lo considera necesario, recomiende un suplemento multivitamínico y multimineral.



Durante el puerperio, la circunferencia media del brazo no es indicador del estado nutricional de la mujer; pero es importante seguirlo midiendo para dar seguimiento a los posibles cambios en la composición corporal que se presentan en personas con VIH.

Puerperio

I. Atención a la madre

- a. Asegure el registro del peso y circunferencia media del brazo en cada visita de la paciente.
- b. Vigile cambios significativos en el peso y brinde solución inmediatamente. Si considera necesario, refiera al nutricionista.
- c. Oriente sobre:
 - La opción de alimentación elegida. Refiérase a la *Guía de orientación sobre alimentación de bebés de mamás con VIH* (MSPAS, 2008).
 - Toma adecuada de los antirretrovirales (tanto en ella como en el neonato o neonata).
 - Alimentación balanceada según las *Guías alimentarias para Guatemala*.
 - Realizar los tres tiempos de comida y dos refacciones diarias.
 - Suplementación con hierro y ácido fólico según la tabla mencionada anteriormente.
 - En mujeres que deciden dar lactancia materna exclusiva, oriente sobre las dificultades asociadas a ésta que pueden presentarse (mastitis y otras lesiones de los pechos. Refiérase a la *Guía de orientación sobre alimentación de bebés de mamás con VIH* (MSPAS, 2008).

II. Atención a la y el neonato

Para los cuidados de la y el neonato, refiérase al Módulo II “Lactantes expuestos al VIH”.



Módulo 2

Lactantes expuestos al VIH

Introducción:

Las hijas e hijos de madres con VIH tienen mayor riesgo de nacer con bajo peso, retardo en el crecimiento intrauterino, fallo en el crecimiento, alteraciones del desarrollo y riesgo elevado de morbilidad. Existen otros factores adicionales que afectan el estado nutricional de las y los recién nacidos, como la presencia de infecciones oportunistas, desnutrición, consumo de alcohol, tabaco y drogas en la madre, que repercuten en el crecimiento y desarrollo embrionario y fetal. Por lo tanto, las niñas y los niños necesitan una atención especial, alimentación adecuada, abordaje biopsicosocial y apoyo en general.



Objetivos:

- Proveer los estándares básicos para la atención nutricional de las niñas y los niños expuestos al VIH.
- Brindar las opciones de alimentación adecuadas y seguras para las niñas y los niños expuestos al VIH.
- Prevenir, detectar y tratar oportunamente las complicaciones nutricionales de las niñas y los niños expuestos al VIH.

I. Atención a niñas y niños expuestos al VIH

1. Identificación de signos y síntomas de peligro

Identifique los principales signos y síntomas de peligro de la niña y el niño:

- ▶ edad gestacional menor de 37 semanas;
- ▶ bajo peso al nacer (menos de 2 500 gramos) o perímetro braquial menor de nueve centímetros, con cintas de Shakir;
- ▶ no puede mamar o vomita todo lo que toma;
- ▶ irritable, llanto inconsolable;
- ▶ diarrea;
- ▶ inadecuada ganancia de peso y crecimiento;
- ▶ "se ve mal";
- ▶ flacidez, debilidad, letargo o inconsciencia;
- ▶ fiebre (temperatura axilar mayor de 37.5° C);
- ▶ infecciones frecuentes;



- ▶ convulsiones;
- ▶ candidiasis oral;
- ▶ lesiones en piel.

- Estabilice.
- Oriente a la familia o responsable sobre el problema detectado.
- Brinde atención integral.
- Si no existe capacidad resolutive, refiera al hospital de mayor capacidad.

2. Si no amerita referencia:

- a. Brinde atención nutricional con calidad y respeto a su identidad étnica, cultural, de género y con atención especial en casos de discapacidad.
- b. Revise el carné de la madre y el de la niña o el niño expuesto al VIH.
- c. Evalúe expediente perinatal de la niña o el niño.
- d. Llene ficha clínica.
- e. En la entrevista pregunte sobre:

- Antecedentes prenatales:

- ▶ ¿Dónde llevó su control prenatal?
- ▶ ¿Presentó ruptura prematura de membranas?
- ▶ Tomó tratamiento antirretroviral (¿cuándo lo inició?, ¿cómo fue su adherencia al tratamiento durante el embarazo?).
- ▶ ¿Recibió orientación sobre las opciones de alimentación para su hija o hijo? ¿Cuál fue la opción de alimentación elegida?

- Antecedentes del parto y nacimiento:

- ▶ ¿Dónde tuvo el parto y quién lo atendió?
- ▶ ¿Cuánto tiempo duró el trabajo de parto?
- ▶ ¿Cómo fue el parto? ¿Vaginal o por cesárea?
- ▶ ¿El bebé lloró y respiró rápido al nacer?
- ▶ ¿Se tuvo que brindar reanimación neonatal?
- ▶ ¿Hubo presencia de meconio?
- ▶ ¿Cuál fue su peso al nacer o medida de perímetro braquial?
- ▶ ¿Cómo fue el embarazo: pretérmino o a término?
- ▶ ¿Le dieron a su bebé zidovudina (AZT) en jarabe para profilaxis? ¿Cuál fue la dosis? ¿Cuánto tiempo le brindó este tratamiento?
- ▶ ¿Está o estuvo tomando trimetropin (TMP-SMX) profilaxis?
- ▶ ¿Cuál fue la opción de alimentación infantil que consumió? (sucedáneo de la leche materna, lactancia materna exclusiva o lactancia mixta).



- Evaluación del niño(a) expuesto(a) al VIH:
 - ▶ ¿Cuál es el tipo de alimentación que consume? (lactancia materna exclusiva, sucedáneo de la leche materna o lactancia mixta)
 - ▶ ¿Tiene dificultad para alimentarse?
 - ▶ ¿Ha tenido vómitos?, ¿cómo son?
 - ▶ ¿Ha presentado diarrea? ¿Presenta signos de deshidratación?
 - ▶ ¿Tiene disminución en la excreta urinaria?
 - ▶ ¿Hay presencia de sangre en heces?
 - ▶ ¿Ha defecado y orinado?
 - ▶ ¿Presenta desnutrición?
 - ▶ ¿Tiene anemia?
 - ▶ ¿Ha presentado infecciones frecuentes? ¿Cuáles?
 - ▶ ¿Cómo es la alimentación: (Ver Guía para la orientación sobre alimentación de bebés de mamás con VIH)
 - Lactancia materna exclusiva:
 - ▶ Preguntar si es exclusiva.
 - ▶ Tiempo que lleva brindando lactancia materna exclusiva.
 - ▶ Evaluar la presencia de mastitis o alguna otra lesión en el pecho de la madre.
 - Uso de sucedáneos de la leche materna:
 - ▶ Onzas por toma.
 - ▶ Marca comercial del sucedáneo de la leche materna.
 - ▶ Preparación higiénica.
 - ▶ Número de tomas al día.
 - ▶ ¿Cuánto le dura una lata o caja de sucedáneo de la leche materna?
 - Lactancia mixta:
 - ▶ Brinda otro tipo de líquido a la/el bebé.
 - Alimentación mixta
 - ▶ Brinda alimentos distintos a la leche materna o sucedáneos de la leche materna
 - Alimentación complementaria
 - ▶ Edad de inicio
 - ▶ Alimentos que consume

Recuerde brindar orientación sobre alimentación infantil según la Guía para la orientación sobre alimentación de bebés de mamás con VIH.

- f. Oriente a la familia o responsables sobre el diagnóstico o problemas encontrados, cuidados rutinarios y especiales, y registre la educación que dió.
- g. Registre en ficha clínica: diagnóstico, tratamiento, acciones preventivas y entrega de medicamentos.
- h. Establezca cita de seguimiento mensual. (Recuerde brindar atención al bebé expuesto hasta que la prueba rápida de VIH sea negativa).



II. Evaluación nutricional:

A. Evaluación antropométrica:

Se deben realizar las siguientes medidas antropométricas en cada consulta médico-nutricional:

- Peso
- Longitud
- Indicadores nutricionales de acuerdo con las tablas establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS):



- Peso para la longitud (P/L):
 - ▶ Identifica desnutrición aguda (actual), independientemente de la edad
 - ▶ Indicativo de desgaste nutricional

Clasificación	Desviación estándar
Obesidad	Por encima de +3
Sobrepeso	Por encima de +2 hasta +3
Normal	De +2 hasta -2
Desnutrición aguda moderada	Debajo de -2 hasta -3
Desnutrición aguda severa	Debajo -3

Si el peso para la longitud (P/L) está debajo de – 2 Desviaciones Estándar:

- Es necesario referir con nutricionista para tratamiento y monitoreo.
- Cite en 15 días para nueva evaluación.
- Investigue alimentación del bebé.
- Continúe con la evaluación nutricional hasta que alcance el peso adecuado para su longitud (arriba de -2 DE).
- Oriente sobre alimentación del lactante según Guías Alimentarias para población menor de 2 años.
- Si fuera necesario refiera a un centro de recuperación nutricional.

- Longitud para la edad (L/E):
 - ▶ Identifica desnutrición pasada o crónica dependiente de la edad

Clasificación del indicador longitud o talla L o T/E	Desviación estándar
Longitud normal	De +2 hasta -2
Retardo del crecimiento	Debajo de -2 hasta -3



- Peso para la edad (P/E):
 - ▶ Evalúa el estado nutricional pasado o actual (global)

Clasificación del indicador peso para edad P/E	Desviación Estándar
Peso normal	De +2 hasta -2
Peso bajo	Debajo de -2 hasta -3

B. Pruebas de laboratorio:

Es importante evaluar el estatus de VIH de las niñas y los niños expuestos, por lo que es necesario realizar exámenes de CD4 y carga viral a los dos meses de edad.

- Referir al lactante a un centro de atención integral para personas con VIH.

En caso de ser VIH positivo confirmado por carga viral, ver módulo 3.

C. Evaluación clínica:

Es importante evaluar la ganancia de peso y crecimiento, ya que se espera que el bebé expuesto al VIH se desarrolle como cualquier otra niña o niño sin exposición. Si alguno de estos dos parámetros no se encuentran dentro de los valores normales para la edad, se debe verificar la causa.

Dentro de la consulta médico-nutricional se debe preguntar a la madre, familiar o responsable a cargo si el bebé ha presentado:

- diarrea
- vómitos
- pérdida de peso
- fiebre o hipotermia
- neumonía
- estreñimiento
- otitis
- candidiasis oral
- infecciones frecuentes



Verifique la presencia de signos y síntomas de deficiencia o exceso nutricional (ver anexo 1 en pág. 100).



D. Evaluación dietética:

Es necesario determinar la ingesta diaria del bebé a través de un recordatorio de 24 horas, para conocer la suficiencia y calidad de la alimentación.

Será necesario hacer un análisis de los alimentos que consume (tipo y frecuencia). Ver la *Guía para la orientación sobre alimentación de bebés de mamás con VIH* (MSPAS, 2008).

III. Intervención nutricional:

El manejo se hará de acuerdo con el diagnóstico nutricional, opción de alimentación y la presencia de las siguientes alteraciones:

- desnutrición/pérdida de peso
- diarrea y mala absorción
- presencia de infecciones
- intolerancia al sucedáneo de la leche materna: vómitos, diarrea, estreñimiento
- riesgo de obesidad o presencia de obesidad

Es importante referir al nutricionista si presenta desnutrición, sobrepeso u obesidad.

A. Educación nutricional:

a. Desde el nacimiento hasta los 6 meses:

- Oriente a la madre sobre la opción de alimentación elegida.
 - Lactancia materna:
 - ▶ Informe que debe ser **EXCLUSIVA** y suspenderla lo más pronto posible si se cumplen las condiciones AFASS (Aceptable, Factible, Accesible, Sostenible y Segura) para el uso de sucedáneos de la lactancia materna.
 - Sucédáneo de la leche materna:
 - ▶ Indique que se debe ofrecer esta opción como único alimento hasta los seis meses de edad, en las cantidades según la *Guía para la orientación sobre alimentación de bebés de mamás con VIH* (MSPAS, 2008).
 - ▶ Explique sobre la importancia del lavado de manos antes de preparar el sucedáneo de la leche materna.
 - ▶ Eduque sobre la preparación higiénica del sucedáneo de la leche materna.
 - ▶ Si el bebé tiene bajo peso al nacer o presenta algún tipo de intolerancia al sucedáneo de la leche materna, como vómitos, diarrea, estreñimiento o reflujo gastroesofágico, referir al nutricionista.

Recuerde educar sobre las opciones de alimentación **NO** recomendadas:

- Leche de vaca u otro animal
- Atoles
- Agua de cereales



b. A partir de los 6 meses de edad:

- Oriente sobre la alimentación del lactante según las *Guías Alimentarias para población menor de 2 años*. (Ver Anexo 1 páginas 23-25).
- Dé seguimiento a la alimentación complementaria de acuerdo con la edad de la/el bebé.

Es necesario conocer la disponibilidad de alimentos (local y capacidad de compra) para brindar una adecuada asesoría nutricional.

C. Suplementación con micronutrientes:

Suplemente a partir de los 6 meses de acuerdo con el cuadro siguiente:

Suplemento	Presentación	Dosis	Frecuencia
Hierro (gotas o jarabe)	Gotas pediátricas de 125 mg de sulfato ferroso en 1 ml	1 gotero de 1 ml cada 8 días	Cite cada tres meses para monitorear el consumo de gotas o jarabe de sulfato ferroso y entregar nueva dosis
	Jarabe de 200 mg de sulfato ferroso en 5 ml	1 cucharadita 5 ml cada 8 días	
Ácido fólico	Tabletas de 5 mg de ácido fólico	1 tableta cada 8 días diluida en agua	Cite cada tres meses para monitorear el consumo de las tabletas de ácido fólico y entregar nueva dosis
Vitaminas y minerales espolvoreados (en sustitución de ácido fólico y hierro)	Sobres de 1 gramo	1 sobre 1 vez al día por 60 días	Cite cada 6 meses para monitorear el consumo de sobres de chispitas y entregar nueva dosis
Vitamina A	Perla de 100 000 UI	Dar el contenido de 1 perla de 100 000 UI por vía oral. Dosis única	1 perla al cumplir los 6 meses, citar en seis meses para nueva dosis

Fuente: Normas de atención en salud integral para primero y segundo nivel. Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2010, p. 139.

- Asegure ingesta dietética diaria del resto de micronutrientes. Si considera necesario, recomiende suplemento multivitamínico y multimineral.

IV. Monitoreo:

- Ganancia de peso
- Crecimiento
- Presencia de diarrea, vómitos o intolerancia al sucedáneo de la leche materna



- Infecciones frecuentes
- Higiene en la preparación del sucedáneo de la leche materna
- Dilución del sucedáneo de la leche materna
- Frecuencia de consumo de la leche materna o sucedáneo
- Lactancia materna exclusiva: verificar si es exclusiva en las madres que optaron por esta alternativa de alimentación.
- En niñas y niños mayores de 6 meses: alimentación complementaria (de acuerdo con la edad)

ANEXOS

Anexo 1

Guía de alimentación complementaria a partir de los 6 meses de edad

Alimentación a los 6 meses	
Alimentos para iniciar	Textura
Sucedáneo de la leche materna con cereal de arroz o maíz.	Papillas, machacadas con tenedor
Verduras cocidas, como zanahoria, güi-coy sazón, papa, yuca, perulero, güisquil y otras.	Papillas, machacadas con tenedor o licuadas
Hierbas como el chipilín, hierbamora, quilete, berro, espinaca y acelga son ricas en hierro.	Cocidas y pasadas por colador
Frutas NO ácidas, como pera, manzana, banana, papaya, melón, mango.	Papillas, machacadas con tenedor
● Dar de comer cuatro veces al día: tres comidas principales (desayuno, almuerzo y cena) y una refacción (a media mañana). ● Incluir un alimento rico en Vitamina A por lo menos una vez al día (mango, papaya, zanahoria, espinacas, acelgas). ● Evitar frutas como la naranja, mandarina, fresas y piña porque son propensas a producir alergias. ● Puede agregarse pequeñas cantidades (1-2 cucharaditas) de aceite de girasol, oliva o maíz a los alimentos machacados para que le den energía (el aceite contribuye a la absorción de las vitaminas A, D, E y K, y proporciona nutrientes muy importantes para el cerebro). ● No usar condimentos, sal, azúcar ni miel. ● No dar alimentos con biberón, utilizar plato y cuchara. ● No utilizar chocolate, pescado ni alimentos con colorantes, porque pueden producir reacciones alérgicas.	



Alimentación a los 7-8 meses

Además de los alimentos anteriores, brindarle a la niña o el niño:

Alimentos	Textura
Sucedáneo de la leche materna con cereal de arroz, maíz o avena.	Papillas
Legumbres, como frijoles, habas, garbanzos, arvejas.	Cocidas y machacadas con tenedor
Yema de huevo, pues contiene cantidades de hierro adecuadas e importantes para la nutrición del bebé, además es rica en proteínas, grasas, vitaminas y minerales.	Machacada con tenedor
Tortilla con frijol, masa cocida con frijol, arroz con frijol, yema de huevo con frijol y tortilla.	Machacadas con tenedor

- Dar de comer cuatro veces al día: tres comidas principales (desayuno, almuerzo y cena) y una refacción (a media mañana).
- Las mezclas anteriores pueden hacerse aún más completas si se les agregan hojas verdes (quilete, acelga, espinacas y otras) cocidas y pasadas por colador.
- Continuar agregando pequeñas cantidades de aceite de girasol, oliva o maíz a los alimentos machacados para que le den energía.
- La yema se refiere a la parte amarilla del huevo. La clara deberá ofrecerse más tarde, cerca del año, ya que es un alimento altamente alergénico.

Alimentación a los 9-11 meses

Se debe aumentar la variedad de alimentos que se le da de comer. Continuar dándole los alimentos que se introdujeron a los 6-8 meses y agregarle otros de origen animal.

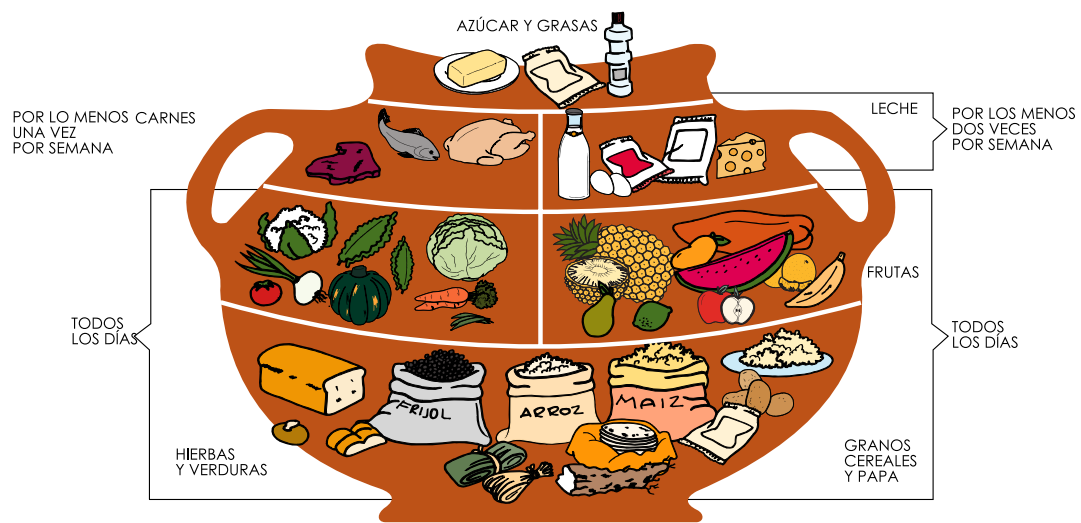
Alimentos	Textura
Carne de pollo, res, hígado de pollo o de res.	Trozos pequeños fáciles de digerir
Atol fortificado espeso.	Líquida (mezclada con sucedáneo de la leche materna)
Mezclas de alimentos: verduras, carne y arroz, arroz, frijol y tortilla, hígado, verduras y arroz.	Machacadas con tenedor
Cereales de arroz, maíz o avena mezclados con sucedáneo de la leche materna.	Papilla

- Dar de comer cinco veces al día: tres comidas principales (desayuno, almuerzo y cena) y dos refacciones (a media mañana y a media tarde).
- No utilizar chocolate, pescado ni alimentos con colorantes, porque pueden producir reacciones alérgicas.
- Los alimentos de origen animal son fuentes de hierro, cinc y proteínas que ayudan a la formación de tejidos y células, además de prevenir la anemia y favorecer el crecimiento físico e intelectual de la niña y el niño.



Alimentación a los 12-24 meses	
Alimentos	Textura
La alimentación es similar a la del resto de las personas, en preparaciones sencillas.	Usar texturas más enteras
● Dar todos los alimentos que come la familia. ● Alimentarlo(a) cinco veces al día, de acuerdo con la olla familiar.	

Olla familiar



Para mantenerse sano, coma variado como se indica en la olla familiar.



Módulo 3

Niños y niñas con VIH

Introducción:

El correcto manejo nutricional de las niñas y los niños con VIH es hoy indispensable, pero es una tarea compleja. Se debe tomar en cuenta los aportes de nutrientes y de energía para un organismo en crecimiento, infectado crónicamente y con una importante activación inmunológica.



Objetivos:

- Proveer los estándares básicos para la atención nutricional de las niñas y los niños con VIH.
- Prevenir, detectar y tratar oportunamente las complicaciones nutricionales de las niñas y los niños con VIH.
- Promover un estilo de vida saludable.

I. Atención nutricional de las niñas y niños con VIH

1. Identificación de signos y síntomas de peligro

Identifique los principales signos y síntomas de peligro de la niña o el niño:

- ▶ vómitos frecuentes
- ▶ diarrea
- ▶ inadecuada ganancia de peso y crecimiento
- ▶ "se ve mal"
- ▶ fiebre (temperatura axilar mayor de 37.5° C)
- ▶ desnutrición aguda severa
- ▶ palidez
- ▶ lesiones en la cavidad oral
- ▶ lesiones en piel y uñas
- ▶ infecciones frecuentes
- ▶ alteraciones del desarrollo infantil
- ▶ alteración en el perímetro cefálico (microcefalia)



- Oriente a la familia o responsable sobre el problema encontrado.
- Brinde atención integral.
- Si no existe capacidad resolutoria, referir a un hospital de referencia especializado

2. Si no amerita referencia:

- Brinde atención nutricional con calidad y respeto a la identidad étnica, cultural y de género del niño o niña y con atención especial en casos de discapacidad.
- Revise el carné de la niña o el niño con VIH.
- Evalúe expediente perinatal, si lo amerita.
- Llene ficha clínica.

- Antecedentes:

- Del nacimiento, familiares, alimentación, alergias.
- ¿Cuándo se le diagnosticó la infección por VIH?
- ¿Cómo adquirió la infección por VIH? (transmisión maternoinfantil, sexual o por transfusiones sanguíneas).
- Preguntar si otro integrante de la familia tiene VIH.
- Investigue si todos los integrantes de la familia se realizaron la prueba de VIH.
- ¿Dónde recibe su control, tratamiento y seguimiento?

Si la transmisión del VIH fue por violencia sexual, debe pasar al abordaje médico-legal respectivo y ver protocolo de atención de sobrevivientes de violencia sexual.

- e. En la entrevista haga énfasis en:

- Niñas y niños con VIH menores de 18 meses:

Seguir los lineamientos especificados en el cuidado nutricional de lactantes expuestos al VIH, con la única diferencia en que se debe evaluar si la niña o el niño toma tratamiento antirretroviral y en dónde le llevan el control y seguimiento de la infección.

- Evaluación de la niña o el niño con VIH mayor de 18 meses:

- ¿Cómo es su adherencia al tratamiento antirretroviral? ¿Dónde recibe el control médico sobre la infección por VIH?
- ¿Ha tenido vómitos? ¿Cómo son?
- ¿Ha presentado diarrea? ¿Presenta signos de deshidratación?
- ¿Ha tenido pérdida del apetito?
- ¿Tiene disminución en la excreta urinaria?
- ¿Hay presencia de sangre en heces?
- ¿Ha defecado y orinado?
- ¿Presenta alteraciones nutricionales como desnutrición u obesidad?



- ¿Presenta cambios en la distribución de la grasa corporal?
- ¿Tiene los niveles de triglicéridos y/o colesterol elevados en la sangre?
- ¿Tiene anemia?
- ¿Tiene trombocitopenia?
- ¿Ha presentado infecciones oportunistas? ¿Cuáles?

Recuerde que:

Las niñas y los niños con VIH pueden presentar alteraciones metabólicas secundarias al tratamiento antirretroviral, como dislipidemias, lipodistrofia y resistencia a la insulina.

- f. Oriente a la familia o responsables sobre el diagnóstico o problemas encontrados, cuidados rutinarios y especiales, y registre la educación brindada.
- g. Registre en ficha clínica: diagnóstico, tratamiento, acciones preventivas y entrega de medicamentos.
- h. Establezca cita de seguimiento cada dos meses.

II. Evaluación nutricional:

A. Evaluación antropométrica:

Se deben realizar las siguientes medidas antropométricas en cada consulta médico-nutricional:

- peso
- longitud o talla
- circunferencia media del brazo
- circunferencia abdominal
- circunferencia de pantorrilla

Ver anexo 2, página 103-105, para informarse sobre la técnica de medición de circunferencias.

Nota: La circunferencia media de brazo, abdominal y de pantorrilla permite evaluar alteraciones en la distribución de grasa (síndrome de lipodistrofia). No existen parámetros de referencia, los valores se comparan con los datos de la consulta anterior. (Ver módulo 10).



Indicadores nutricionales de acuerdo con las tablas establecidas por la OMS:

○ **Peso para la longitud (P/L)**

- ▶ identifica desnutrición aguda (actual), independientemente de la edad;
- ▶ indicativo de desgaste nutricional.

Clasificación	Desviación estándar
Obesidad	Por encima de +3
Sobrepeso	Por encima de +2 hasta +3
Normal	De +2 hasta -2
Desnutrición aguda moderada	Debajo de -2 hasta -3
Desnutrición aguda severa	Debajo -3

○ **Talla para la edad (T/E):**

- ▶ Identifica desnutrición pasada o crónica dependiente de la edad.

Clasificación del indicador longitud o talla L o T/E	Desviación estándar
Talla normal	De +2 hasta -2
Retardo del crecimiento	Debajo de -2 hasta -3

○ **Peso para la edad (P/E):**

- ▶ Evalúa el estado nutricional pasado y/o actual (global)

Clasificación del indicador peso para edad P/E	Desviación estándar
Peso normal	De +2 hasta -2
Peso bajo	Debajo de -2 hasta -3

○ **Índice de Masa Corporal (IMC):**

- ▶ Después de 5 a 10 años de edad calcular el IMC de la niña o el niño usando la siguiente fórmula:

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

- ▶ La siguiente tabla será de utilidad para determinar el estado nutricional (bajo peso, normal, sobrepeso u obesidad):



Clasificación del Índice de Masa Corporal (IMC) NIÑOS

Edad año : mes	PESO BAJO	NORMAL	SOBRE PESO	OBESIDAD
5:1	12.9	13 a 18.3	18.4	20.3
5:2	12.9	13 a 18.3	18.4	20.3
5:3	12.9	13 a 18.3	18.4	20.3
5:4	12.9	13 a 18.3	18.4	20.4
5:5	12.9	13 a 18.3	18.4	20.4
5:6	12.9	13 a 18.4	18.5	20.5
5:7	12.9	13 a 18.4	18.5	20.5
5:8	12.9	13 a 18.4	18.5	20.6
5:9	12.9	13 a 18.4	18.5	20.6
5:10	12.9	13 a 18.5	18.6	20.7
5:11	12.9	13 a 18.5	18.6	20.7
6:0	12.9	13 a 18.5	18.6	20.8
6:1	12.9	13 a 18.6	18.7	20.9
6:2	13.0	13.1 a 18.6	18.7	20.9
6:3	13.0	13.1 a 18.6	18.7	21.0
6:4	13.0	13.1 a 18.7	18.8	21.1
6:5	13.0	13.1 a 18.7	18.8	21.1
6:6	13.0	13.1 a 18.7	18.8	21.2
6:7	13.0	13.1 a 18.8	18.9	21.3
6:8	13.0	13.1 a 18.8	18.9	21.4
6:9	13.0	13.1 a 18.9	19.0	21.4
6:10	13.0	13.1 a 18.9	19.0	21.5
6:11	13.0	13.1 a 19.0	19.1	21.6
7:0	13.0	13.1 a 19.0	19.1	21.7
7:1	13.1	13.2 a 19.1	19.2	21.8
7:2	13.1	13.2 a 19.1	19.2	21.9
7:3	13.1	13.2 a 19.2	19.3	22.0
7:4	13.1	13.2 a 19.2	19.3	22.1
7:5	13.1	13.2 a 19.3	19.4	22.1
7:6	13.1	13.2 a 19.3	19.2	22.2
7:7	13.1	13.2 a 19.4	19.5	22.3



Clasificación del Índice de Masa Corporal (IMC) NIÑOS

Edad año : mes	PESO BAJO	NORMAL	SOBRE PESO	OBESIDAD
7:8	13.1	13.2 a 19.4	19.5	22.5
7:9	13.2	13.3 a 19.5	19.6	22.6
7:10	13.2	13.3 a 19.6	19.7	22.7
7:11	13.2	13.3 a 19.6	19.7	22.8
8:0	13.2	13.3 a 19.7	19.8	22.9
8:1	13.2	13.3 a 19.7	19.8	23.0
8:2	13.2	13.3 a 19.8	19.9	23.1
8:3	13.2	13.3 a 19.9	20.0	23.2
8:4	13.3	13.4 a 19.9	20.0	23.4
8:5	13.3	13.4 a 20.0	20.1	23.5
8:6	13.3	13.4 a 20.1	20.2	23.6
8:7	13.3	13.4 a 20.1	20.2	23.7
8:8	13.3	13.4 a 20.2	20.3	23.9
8:9	13.3	13.4 a 20.3	20.4	24.0
8:10	13.4	13.5 a 20.3	20.4	24.1
8:11	13.4	13.5 a 20.4	20.5	24.3
9:0	13.4	13.5 a 20.5	20.6	24.4
9:1	13.4	13.5 a 20.5	20.6	24.5
9:2	13.4	13.5 a 20.6	20.7	24.7
9:3	13.4	13.5 a 20.7	20.8	24.8
9:4	13.5	13.6 a 20.8	20.9	25.0
9:5	13.5	13.6 a 20.8	20.9	25.1
9:6	13.5	13.6 a 20.9	21.0	25.2
9:7	13.5	13.6 a 21.0	21.1	25.4
9:8	13.5	13.6 a 21.1	21.2	25.6
9:9	13.6	13.7 a 21.2	21.3	25.7
9:10	13.6	13.7 a 21.2	21.4	25.9
9:11	13.6	13.7 a 21.3	21.4	26.0



Clasificación del Índice de Masa Corporal (IMC) NIÑAS

Edad año : mes	PESO BAJO	NORMAL	SOBRE PESO	OBESIDAD
5:1	12.6	12.7 a 18.9	19	21.4
5:2	12.6	12.7 a 18.9	19	21.5
5:3	12.6	12.7 a 18.9	19	21.6
5:4	12.6	12.7 a 18.9	19	21.6
5:5	12.6	12.7 a 19.0	19.1	21.7
5:6	12.6	12.7 a 19.0	19.1	21.8
5:7	12.6	12.7 a 19.0	19.1	21.8
5:8	12.6	12.7 a 19.1	19.2	21.9
5:9	12.6	12.7 a 19.1	19.2	22.0
5:10	12.6	12.7 a 19.1	19.2	22.1
5:11	12.6	12.7 a 19.2	19.3	22.2
6:0	12.6	12.7 a 19.2	19.3	22.2
6:1	12.6	12.7 a 19.3	19.4	22.3
6:2	12.6	12.7 a 19.3	19.4	22.4
6:3	12.6	12.7 a 19.3	19.4	22.5
6:4	12.6	12.7 a 19.4	19.5	22.6
6:5	12.6	12.7 a 19.4	19.5	22.7
6:6	12.6	12.7 a 19.5	19.6	22.8
6:7	12.6	12.7 a 19.5	19.6	22.9
6:8	12.6	12.7 a 19.6	19.7	23.0
6:9	12.6	12.7 a 19.6	19.7	23.1
6:10	12.6	12.7 a 19.7	19.8	23.2
6:11	12.6	12.7 a 19.7	19.8	23.3
7:0	12.6	12.7 a 19.8	19.9	23.4
7:1	12.7	12.7 a 19.8	19.9	23.5
7:2	12.7	12.8 a 19.9	20.0	23.6
7:3	12.7	12.8 a 20.0	20.1	23.7
7:4	12.7	12.8 a 20.0	20.1	23.8
7:5	12.7	12.8 a 20.1	20.2	24.0
7:6	12.7	12.8 a 20.1	20.2	24.1
7:7	12.7	12.8 a 20.2	20.3	24.2
7:8	12.7	12.8 a 20.3	20.4	24.3



Clasificación del Índice de Masa Corporal (IMC) NIÑAS

Edad año : mes	PESO BAJO	NORMAL	SOBRE PESO	OBESIDAD
7:9	12.7	12.8 a 20.3	20.4	24.5
7:10	12.8	12.9 a 20.4	20.5	24.6
7:11	12.8	12.9 a 20.5	20.6	24.7
8:0	12.8	12.9 a 20.6	20.7	24.9
8:1	12.8	12.9 a 20.6	20.7	25.0
8:2	12.8	12.9 a 20.7	20.8	25.2
8:3	12.8	12.9 a 20.8	20.9	25.3
8:4	12.9	13.0 a 20.9	21.0	25.4
8:5	12.9	13.0 a 20.9	21.0	25.6
8:6	12.9	13.0 a 21.0	21.1	25.7
8:7	12.9	13.0 a 21.1	21.2	25.9
8:8	12.9	13.0 a 21.2	21.3	26.0
8:9	13.0	13.1 a 21.3	21.4	26.2
8:10	13.0	13.1 a 21.3	21.4	26.2
8:11	13.0	13.1 a 21.4	21.5	26.3
9:0	13.0	13.1 a 21.5	21.6	26.5
9:1	13.1	13.2 a 21.6	21.7	26.6
9:2	13.1	13.2 a 21.7	21.8	26.9
9:3	13.1	13.2 a 21.8	21.9	27.1
9:4	13.1	13.2 a 21.9	22.0	27.3
9:5	13.2	13.3 a 21.9	22.0	27.4
9:6	13.2	13.3 a 22.0	22.1	27.6
9:7	13.2	13.3 a 22.1	22.2	27.7
9:8	13.3	13.3 a 22.2	22.3	27.9
9:9	13.3	13.3 a 22.3	22.4	28.0
9:10	13.3	13.3 a 22.4	22.5	28.2
9:11	13.3	13.3 a 22.5	22.6	28.3

Fuente: Tabla adaptada (OMS, 2005).



B. Pruebas de laboratorio:

En las niñas y los niños con VIH se deben realizar los siguientes laboratorios control cada 3 meses.

- Hemoglobina y hematocrito (si hay valores alterados, realizar frote periférico)
- Pruebas hepáticas (albúmina sérica, transaminasas, bilirrubinas y fosfatasa alcalina)
- Pruebas renales (creatinina sérica y BUN)
- Glucosa pre y post prandial
- Perfil de lípidos (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL)
- CD4
- Carga viral

C. Evaluación clínica:

En las niñas y niños con VIH es importante:

- Realizar un examen clínico integral. (Recuerde evaluar la salud bucodental y buscar signos clínicos o síntomas de exceso o deficiencia nutricional (ver anexo 1, página 100).
- Preguntar a la madre, padre, familiar o responsable si la niña o el niño ha presentado:
 - diarrea
 - vómitos
 - pérdida de peso
 - fiebre
 - neumonía
 - otitis
 - candidiasis oral
 - infecciones oportunistas
 - cambios en la distribución de grasa para evaluar el síndrome de lipodistrofia:
 - Acumulación de grasa en nuca, cuello o abdomen
 - Pérdida de grasa en brazos, piernas, cara y glúteos
 - ▶ Preguntar y evaluar si las venas de los brazos y piernas están “resaltadas”. Si un niño o niña presenta cambios en la composición corporal, referir al nutricionista del centro más cercano.

Si la niña o el niño presenta alguno de estos cambios referir a un centro de atención integral para personas con VIH

Debido a las complicaciones secundarias al tratamiento antirretroviral, se debe tomar en cuenta:

- El esquema de tratamiento que la niña o el niño consume
- Número de esquemas de tratamiento antirretroviral que ha tomado
- Efectos secundarios de los medicamentos



D. Evaluación dietética:

- Preguntar a la madre, padre, familiar o responsable si la niña o el niño presenta:
 - Falta de apetito
 - Problemas de deglución o masticación
 - Intolerancia a ciertos alimentos
 - Uso de alimentos fortificados o suplementos nutricionales
- Evaluar el consumo de alimentos utilizando:
 - Frecuencia de consumo de alimentos y/o recordatorio de 24 horas (ver anexo 1, tabla N.º 1 en la página 38).
- Si se está alimentando de forma adecuada, felicite al niño o niña y ánimo(a) a que siga con esos hábitos de alimentación. Por el contrario, si la alimentación no es la adecuada, debe proporcionar información y orientación completa y dar seguimiento en 15 días para reevaluar el consumo de alimentos.
- Luego de evaluar el consumo de alimentos, determinar su actividad física. (Ver anexo 1, tabla N.º 2 en la página 39).

III. Intervención nutricional:

A. Educación nutricional:

- Explique a la madre, padre, familiar o responsable sobre:
 - ▶ beneficios de una dieta sana y equilibrada;
 - ▶ higiene en la preparación de los alimentos;
 - ▶ beneficios de realizar actividad física;
 - ▶ mantener un estilo de vida saludable;
 - ▶ evitar el consumo de alimentos altos en grasa no saludable: margarina, mantequilla, manteca, mayonesa, la piel del pollo, pollo frito, chicharrones, tocino, embutidos, carne de cerdo, envueltos en huevo, tamales y cualquier otro alimento cuya preparación sea frita;
 - ▶ recomendar opciones de grasas saludables, como aceites vegetales (oliva, canola, girasol), aguacate, semillas (manías, semillas de marañón, almendras);
 - ▶ preferir las preparaciones asadas, cocidas, guisadas u horneadas, y evitar las preparaciones frita;
 - ▶ limitar el consumo de dulces, chocolates, helados, pasteles, pan dulce, ga-



lletas, jaleas, mermeladas, refrescos de sobre, jugos enlatados, gaseosas y cualquier otro alimento con alto contenido de azúcar;

- recomienda el consumo de alimentos que contengan calcio, como queso fresco, leche y yogur (de tres a cuatro porciones diarias);
- brinde orientación según diagnóstico nutricional (desnutrición, riesgo de obesidad, obesidad) y refiera al nutricionista;
- eduque sobre el manejo nutricional de síntomas asociados al VIH. (Ver módulo 6);
- haga énfasis en la importancia de continuar tomando el tratamiento antirretroviral;
- si presenta alteraciones metabólicas secundarias al tratamiento antirretroviral (dislipidemias, resistencia a la insulina, cambios en la distribución de la grasa corporal), referir a un centro de atención integral para su tratamiento y seguimiento.

B. Suplementación con micronutrientes:

Las necesidades de micronutrientes son las mismas que las de niñas y niños sin VIH

Suplemento	Presentación	Rango de edad	Dosis	Frecuencia
Hierro (sulfato ferroso) Dosis preventiva	Jarabe de 200 mg de sulfato ferroso en 5 ml	12 a 18 meses	1 cucharadita (5 ml) cada 8 días	Cite cada tres meses para monitorear consumo de micronutrientes y entregar nueva dosis
		19 a 23 meses	8 ml cada 8 días	
	Gotas pediátricas de 125 mg de sulfato ferroso en 1 ml	12 a 18 meses	1 ml cada 8 días	
		19 a 23 meses	2 ml cada 8 días	
	Tabletas de 300 mg de sulfato ferroso	24 a 59 meses	1 tableta cada 8 días	
Ácido fólico	Tabletas de 5 mg	6 a 59 meses	1 tableta cada 8 días	Cite cada tres meses para monitorear el consumo de las tabletas de micronutrientes y entregar nueva dosis
Vitaminas y minerales espolvoreados (en sustitución de ácido fólico y hierro)	Sobres de 1 gramo	6 meses a menores de 5 años	1 sobre 1 vez al día	60 sobres cada seis meses
Vitamina A	Una sola dosis de 200 000 UI	a partir de los 12 meses	1 perla de 200 000 UI por vía oral	Cite cada seis meses y suministre nueva dosis

Fuente: Normas de atención en salud integral para primero y segundo nivel. Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2010.



- Asegure ingesta dietética diaria del resto de micronutrientes. Si considera necesario, recomiende suplemento multivitamínico y multimineral.

IV. Monitoreo:

- Ganancia de peso
- Crecimiento
- Infecciones frecuentes
- Higiene en la preparación de los alimentos
- Estilo de vida saludable (dieta saludable, actividad física)
- Adherencia y tolerancia al tratamiento antirretroviral
- Cambios en la composición corporal
- Resultados de pruebas de laboratorio
- Enfermedades concomitantes



ANEXOS

Tabla N.º 1

Frecuencia de consumo de alimentos para niños y niñas con VIH

Grupo de alimentos	Todos los días	2 veces por semana	1 vez por semana	Ocasionalmente	Nunca
Granos, cereales y papas					
Verduras, hortalizas y hierbas					
Frutas					
Leche o atol fortificado					
Queso					
Huevos					
Carnes (blancas y rojas)					
Agua pura					
Postres caseros					
Alimentos no nutritivos (jugos envasados, frituras en bolsa, gaseosas)					

Todas las respuestas sombreadas son las maneras adecuadas. Si la niña o el niño consume queso, carne y huevos con mayor frecuencia, también es correcto (importante verificar la preparación de los alimentos).

Fuente: Normas de atención en salud integral para primero y segundo nivel. Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2010.



Tabla N.º 2
Evaluación de la actividad física

Tipo de Actividad	Actividad	Todos los días	3 a 4 veces por semana (30 min)	2 a 3 veces por semana	1 vez por semana)	Nunca
Informal Actividades que se realizan todos los días	Jugar al aire libre en lugares seguros					
	Caminar					
	Ayudar con tareas en la casa acorde con la edad					
	Recoger juguetes					
	Montar bicicleta					
	Jugar o pasear al aire libre en lugares seguros					
	Bailar					
Formal Sesiones de ejercicio físico bien programadas y supervisadas	Baloncesto					
	Balonpié (fútbol)					
	Vóleibol					
Todas las respuestas sombreadas son las maneras adecuadas. Si el niño o la niña utilizan computadoras o ven televisión, que sea por un tiempo menor de dos horas al día.						

Fuente: Normas de atención en salud integral para primero y segundo nivel. Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2010.



MÓDULO 4

Adolescentes con VIH

Introducción:

La adolescencia es el período de la vida comprendido entre los 10 a menos de 20 años, considerado clave para la adquisición y reforzamiento de hábitos y conductas. Las tareas específicas del desarrollo en esta etapa, se centran en la adquisición de la identidad y el logro de autonomía. La dependencia a la familia irá paulatinamente reduciéndose e incrementándose el interés por el ámbito social. La aceptación que reciba del medio social será clave para su desarrollo emocional y sus proyectos; las y los adolescentes se transformaran en autores de su propio desarrollo, por lo cual deberá fortalecerse y respetarse su autonomía en la toma de decisiones asertivas.



En la pubertad, el crecimiento y desarrollo se aceleran, incrementándose las necesidades nutricionales y de actividad física, lo que puede generar vulnerabilidad, biológica, psicológica o social por lo que es necesario que el personal de salud este sensibilizado y capacitado en el abordaje integral y diferenciado.

Debido a las particularidades genéticas, sexuales, personales, historia de salud, contexto familiar y social, cada adolescente iniciará el proceso de desarrollo con variaciones y a un ritmo individual dentro de los parámetros normales. Por lo tanto en cada consulta será necesario reasegurar la normalidad de dichas variaciones.

Los cambios que ocurren en la adolescencia son integrales y comprenden el crecimiento y desarrollo físico, sexual, cognitivo, emocional y social. Para ello pasará por periodos de crecimiento y desarrollo con particularidades para cada adolescente, según su contexto familiar y social, antecedentes personales e historia personal.

Los hábitos nutricionales saludables y la actividad física contribuyen en forma importante a reducir los efectos secundarios del tratamiento antirretroviral, por lo que la orientación nutricional es clave.



Objetivos:

- Proveer los estándares básicos para la atención nutricional de las y los adolescentes con VIH.
- Prevenir, detectar y tratar oportunamente las complicaciones nutricionales de las y los adolescentes con VIH.
- Promover estilos de vida saludables.

I. Atención nutricional de adolescentes con VIH

1. Identificación de signos y síntomas de peligro

Identifique los principales signos y síntomas de peligro de las personas adolescentes con VIH:

- ▶ vómitos frecuentes
 - ▶ diarrea
 - ▶ inadecuada ganancia de peso y crecimiento
 - ▶ mal estado general
 - ▶ fiebre (temperatura axilar mayor de 37.5° C)
 - ▶ desnutrición aguda severa
 - ▶ palidez
 - ▶ infecciones frecuentes
 - ▶ lesiones en piel y uñas
 - ▶ lesiones en la cavidad oral
 - ▶ deshidratación
- Estabilice.
 - Oriente a la familia o responsable sobre el problema encontrado.
 - Brinde atención integral.
 - Si no existe capacidad resolutoria, refiera a un hospital de mayor capacidad.

2. Si no amerita referencia:

- Brinde atención nutricional con calidad y respeto a la identidad étnica, cultural y de género de las y los adolescentes, con atención especial en casos de discapacidad.
- Revise el carné y actualización del esquema de vacunación vigente.
- Realice la historia clínica completa
- En la entrevista haga énfasis en:
 - ▶ ¿Cuándo se le diagnosticó la infección por VIH?
 - ▶ ¿Dónde recibe su control, tratamiento y seguimiento de la infección?
 - ▶ ¿Ha tenido cambios en el apetito?
 - ▶ ¿Ha habido cambios en el peso?
 - ▶ ¿Ha notado cambios en el estado de ánimo?
 - ▶ ¿ha tenido o tiene diarrea?

Recuerde que la consulta con adolescentes debe cumplir los tres elementos básicos:

1. Integralidad
 2. Privacidad
 3. Consentimiento
- (Ver Anexo N.º 1 de este módulo).



- ▶ ¿Ha tenido o tiene anemia?
- ▶ ¿Cómo son sus hábitos alimentarios?
- ▶ ¿Realiza actividad física?
- ▶ ¿Ha tenido o tiene problemas alimentarios como anorexia o bulimia?
- ▶ ¿Presenta cambios en la distribución de grasa corporal?
- ▶ ¿Tiene los niveles elevados de triglicéridos y/o colesterol en sangre?
- ▶ ¿Consume bebidas alcohólicas?
- ▶ ¿Consume tabaco?
- ▶ ¿Ha consumido o consume drogas?
- ▶ ¿Consume algún suplemento nutricional?
- ▶ ¿Tiene apoyo familiar?

- e. Refuerce la normalidad y felicite.
- f. Oriente en problemas encontrados, cuidados de rutina y especiales, medicamentos, alimentación.
- g. Registre en ficha clínica: diagnóstico, tratamiento, acciones preventivas, entrega de medicamentos y referencia para atención personalizada (Nutrición, Psicología, Psiquiatría, Ginecología, Odontología u otro, si el caso lo amerita).
- h. Establezca cita de seguimiento cada dos meses.

II. Evaluación nutricional:

A. Evaluación antropométrica:

Se deben realizar las siguientes medidas antropométricas en cada consulta médico-nutricional:

- peso
- monitorear la talla (comparar en cada consulta)
- circunferencia media del brazo
- circunferencia de cintura
- circunferencia de cadera
- circunferencia de pantorrilla

Ver Anexo 2, páginas de la 101 - 105 para información sobre la técnica de medición de circunferencias.

Nota: La circunferencia media de brazo, cintura, cadera y pantorrilla permite evaluar alteraciones en la distribución de grasa (síndrome de lipodistrofia). No existen parámetros de referencia, los valores se comparan con los obtenidos en consultas anteriores. (Ver módulo 10).

- Índice córico (ICO): (Ver Anexo 2 en la página 50).

$$\text{ICO} = \frac{\text{Talla sentado}}{\text{Talla parado}}$$



0.50	Estado nutricional normal con buen crecimiento y desarrollo
<0.50	Estado nutricional normal con piernas más grandes que el tronco
>0.50	Desnutrición que no permite o permitió un crecimiento normal, afectando no sólo la talla, sino que las piernas crecerán menos que el tronco, originando desproporción.

Fuente: Tabla adaptada del Instituto de Nutrición e Higiene de Alimentos, 1999.

○ Índice de masa corporal:

- Utilice la siguiente fórmula para calcular el índice de masa corporal de pacientes adolescentes:

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

- Clasifique el estado nutricional de acuerdo con el sexo y edad, según las tablas siguientes

IMC para edad en MUJERES

Edad en años	Bajo Peso	Normal	Sobrepeso
10	< 14.23	≥ 14.23 y < 20.19	≥ 20.19
11	< 14.60	≥ 14.60 y < 21.18	≥ 21.18
12	< 14.98	≥ 14.98 y < 22.17	≥ 22.17
13	< 15.36	≥ 15.36 y < 23.08	≥ 23.08
14	< 15.67	≥ 15.67 y < 23.88	≥ 23.88
15	< 16.01	≥ 16.01 y < 24.29	≥ 24.29
16	< 16.37	≥ 16.37 y < 24.74	≥ 24.74
17	< 16.39	≥ 16.59 y < 25.23	≥ 25.23
18	< 16.71	≥ 16.71 y < 25.56	≥ 25.56

Fuente: Normas de atención en salud integral para primero y segundo nivel. Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2010.

IMC para edad en HOMBRES

Edad en años	Bajo Peso	Normal	Sobrepeso
10	< 14.42	≥ 14.42 y < 19.60	≥ 19.60
11	< 14.83	≥ 14.83 y < 20.35	≥ 20.35
12	< 15.24	≥ 15.24 y < 21.12	≥ 21.12
13	< 15.73	≥ 15.73 y < 21.93	≥ 21.93
14	< 16.18	≥ 16.18 y < 22.77	≥ 22.77
15	< 16.59	≥ 16.59 y < 23.63	≥ 23.63
16	< 17.01	≥ 17.01 y < 24.45	≥ 24.45
17	< 17.31	≥ 17.31 y < 25.28	≥ 25.28
18	< 17.54	≥ 17.54 y < 25.95	≥ 25.95



- Evaluar si la o el adolescente presenta fallo para progresar
 - ▶ Dificultad o deficiencia para ganar peso y talla en más de dos consultas consecutivas.

B. Pruebas de laboratorio:

A las y los adolescentes con VIH se les deben realizar los siguientes laboratorios control (por lo menos dos veces al año):

- a. Hemoglobina y hematocrito (si estos niveles están bajos, realizar frote periférico)
- b. Pruebas hepáticas (albúmina sérica, transaminasas, bilirrubinas y fosfatasa alcalina)
- c. Pruebas renales (creatinina sérica y nitrógeno de urea)
- d. Glucosa pre y post prandial
- e. Perfil de lípidos (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL)
- f. CD4
- g. Carga viral

C. Evaluación clínica nutricional

En adolescentes con VIH es importante:

- Realizar un examen clínico integral (evaluar la salud bucodental y buscar signos clínicos o síntomas de exceso o deficiencia nutricional (Ver anexo 1, página 102)
- Evaluar el estado de desarrollo puberal utilizando las tablas de clasificación de Tanner con base en el desarrollo mamario, el vello púbico y genital (Ver anexo 1 en la página 51-53).
- Preguntarle si ha presentado en los últimos 30 días:
 - ▶ diarrea
 - ▶ vómitos
 - ▶ pérdida de peso
 - ▶ fiebre
 - ▶ lesiones en la mucosa oral
 - ▶ infecciones frecuentes
 - ▶ cambios en la distribución de grasa para evaluar síndrome de lipodistrofia
 - Acumulación de grasa en nuca, cuello o abdomen
 - Pérdida de grasa en brazos, piernas, cara y glúteos
 - ▶ Preguntar y evaluar si las venas de los brazos y piernas están “resaltadas”. Si la o el adolescente presenta cambios en la composición corporal, referir al nutricionista del centro más cercano.

Si la o el adolescente presenta alguno de estos cambios referir a un centro de atención integral para personas con VIH.



Debido a las complicaciones secundarias al tratamiento antirretroviral se debe tomar en cuenta:

- El esquema de tratamiento que la o el adolescente consume
- Número de esquemas de tratamiento antirretroviral que ha tomado
- Efectos secundarios de los medicamentos

D. Evaluación dietética:

- Preguntarle si presenta:
 - ▶ Falta o aumento de apetito
 - ▶ Problemas de deglución o masticación
 - ▶ Intolerancia a ciertos alimentos
 - ▶ Uso de alimentos fortificados o suplementos nutricionales
- Evaluar el consumo de alimentos utilizando:
 - ▶ recordatorio de 24 horas o frecuencia de consumo de alimentos (ver anexo 4, Tabla N.º 1, en la página 54).
- Si se está alimentando de forma apropiada, felicítelo(a) y anímelo(a) a que siga con esos hábitos de alimentación. Por el contrario, si la alimentación no es la adecuada, debe proporcionar información y orientación completa y dar seguimiento en 15 días para reevaluar el consumo de alimentos.
- Luego de evaluar el consumo de alimentos, determinar su actividad física. (Ver anexo 4, tabla N.º 2, en la página 54).

III. Intervención nutricional:

A. Educación nutricional:

- Explique a la o el adolescente sobre:
 - ▶ beneficios de una dieta sana y equilibrada;
 - ▶ higiene en la preparación de los alimentos;
 - ▶ beneficios de realizar actividad física;
 - ▶ mantener un estilo de vida saludable;
 - ▶ evitar el consumo de alimentos altos en grasa no saludable: margarina, mantequilla, manteca, mayonesa, la piel del pollo, pollo frito, chicharrones, tocino, embutidos, carne de cerdo, envueltos en huevo, tamales y cualquier otro alimento cuya preparación sea frita; como las papas fritas;
 - ▶ recomendar opciones de grasas saludables, como aceites vegetales (oliva, canola, girasol), aguacate, semillas (manías, semillas de marañón, almendras);
 - ▶ preferir las preparaciones asadas, cocidas, guisadas u horneadas;



- ▶ limitar el consumo de dulces, chocolates, helados, pasteles, pan dulce, galletas, jaleas, mermeladas, refrescos de sobre, jugos enlatados, gaseosas y cualquier otro alimento con alto contenido de azúcar.

Si la o el adolescente presenta desnutrición u obesidad, referir a Nutrición para su control y tratamiento.

- Brinde orientación según IMC: bajo peso, normal, riesgo de obesidad u obesidad.
- Haga énfasis en la importancia de continuar tomando el tratamiento antirretroviral.
- Educar sobre los riesgos del consumo de tabaco y alcohol.
- Si presenta alteraciones metabólicas secundarias al tratamiento antirretroviral (dislipidemias, resistencia a la insulina, cambios en la distribución de la grasa corporal), ver módulo 10.

C. Suplementación con micronutrientes:

Adolescente	Suplemento	Presentación	Edad de administración	Dosis	Frecuencia de entrega
Hombre y mujer	Hierro	Tabletas de 300 mg de sulfato ferroso	10 a menores de 20 años	1 tableta de 300 mg cada 8 días	Cite en tres meses para monitorear consumo de las tabletas de sulfato ferroso
Mujer	Ácido fólico	Tabletas de 5 mg de ácido fólico	10 a menores de 20 años	1 tableta de 5 mg cada 8 días	Cite en tres meses para monitorear consumo de ácido fólico

IV. Monitoreo:

- Ganancia de peso
- Crecimiento
- Infecciones frecuentes
- Higiene en la preparación de los alimentos
- Estilo de vida saludable (dieta saludable, actividad física)
- Adherencia y tolerancia al tratamiento antirretroviral
- Cambios en la composición corporal
- Resultados de pruebas de laboratorio
- Enfermedades concomitantes



V. Atención a adolescentes embarazadas con VIH

El embarazo en la adolescencia se asocia con mayores tasas de morbilidad y mortalidad, tanto para la madre como para el recién nacido. Las principales complicaciones médicas que puede sufrir la adolescente embarazada son placenta previa, hipertensión inducida por el embarazo, parto prematuro y anemia grave.

Las hijas e hijos nacidos de adolescentes tienen mayor riesgo de nacer con bajo peso, retardo en el crecimiento intrauterino y alteraciones del desarrollo. La atención prenatal oportuna y adecuada es de vital importancia para las adolescentes embarazadas con VIH

- Identificación de factores de riesgo nutricional
 - ▶ Edad materna
 - ▶ Desnutrición antes del embarazo
 - ▶ Anemia
 - ▶ Pérdida de peso
 - ▶ Náuseas y/o vómitos
 - ▶ Depresión
 - ▶ Consumo de alcohol, tabaco o drogas
 - ▶ Enfermedades preexistentes y/o asociadas
 - ▶ Perfil socioeconómico (pobreza, falta de apoyo social, falta de educación, solteras)
- Oriente a la adolescente sobre el problema encontrado
- Brinde atención integral
- Si no existe capacidad resolutoria, refiera a un hospital de referencia especializado

I. Evaluación nutricional

Para realizar la evaluación nutricional de la adolescente embarazada ver módulo 1 (págs. 13-17)

Intervención nutricional:

- Reforzar conocimientos sobre la importancia de llevar una dieta balanceada, haciendo énfasis en el consumo de:
 - alimentos ricos en hierro (hígado y otras vísceras, huevo, pollo, carne, hojas de color verde intenso, frijol acompañado de cítricos),
 - alimentos ricos en calcio (leche, queso fresco, yogurt), alimentos ricos en ácido fólico (carne, pollo, verduras, granos, hígado y otras vísceras, nueces y semillas),
 - alimentos ricos en energía (atoles fortificados espesos) y mezclas vegetales (combinación de arroz con frijol, maíz con frijol, plátanos con frijol)
- Brinde las intervenciones nutricionales del módulo 1 (pág. 16-17)



ANEXOS

Anexo 1

Elementos básicos en la consulta con la o el adolescente

Integralidad	Se debe aprovechar toda consulta para requerir y brindar información sobre sexualidad, consumo de tabaco, alcohol y drogas, relación con la familia, escolaridad, relaciones con los amigos y amigas, noviazgos, maltrato, violencia (intrafamiliar, sexual, callejera, entre otras), salud mental y trastornos alimentarios.
Privacidad	Las y los proveedores de salud están obligados a guardar el secreto profesional. Éste aumenta las posibilidades de que las y los adolescentes puedan hablar sobre salud (sexualidad, consumo de sustancias, alcohol, drogas, entre otros).
Consentimiento	Se debe requerir el consentimiento de las y los adolescentes para toda práctica, indicación diagnóstica o terapéutica, referencia, entre otras. Para ello, deberá dar información amplia de los pros y contras de toda intervención, lo que facilitará la adherencia y al mismo tiempo fortalece la autonomía.

Anexo 2

Tabla N.º 2

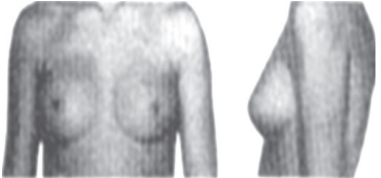
Índice Córmico (ICO)	
●	Se basa en la proporcionalidad que debe existir entre el tronco y las piernas al llegar a la vida adulta (ICO igual o superior a 0.50); cualquier desproporción es indicativo de desnutrición tanto pasada como presente, es decir, que se afectó el crecimiento.
●	Las diversas etapas del crecimiento modifican el ICO: ▶ Las y los recién nacidos tienen las piernas cortas en relación con el tronco y es normal que presenten un ICO > 0.50, que irá descendiendo lentamente. A los seis años se alcanza el valor ideal, que comenzará a disminuir lentamente hasta la adolescencia. ▶ En la adolescencia se alcanza el valor más bajo, pues las piernas crecen más rápido y más temprano que el tronco; luego empieza a aumentar hasta alcanzar el valor normal. Una adolescencia tardía puede dar un aumento en el ICO, ya que hay un incremento tardío del tronco cuando el crecimiento de las piernas casi ha terminado.
●	El sexo también influye sobre el ICO: ▶ Ambos sexos presentan ICO similares hasta los 10 u 11 años, o sea, son proporcionalmente similares. ▶ Las niñas inician antes y más rápido el estirón puberal, por lo que en general tienen ICO mayores que los niños de la misma talla, es decir, piernas más cortas.

Fuente: Tabla adaptada del Instituto de Nutrición e Higiene de Alimentos, 1999.



Anexo 3

Tabla N.º 1
Grados de Tanner para el desarrollo
mamario de la adolescente

Grado	Descripción	Ilustración
I o Puberal	No hay tejido mamario palpable, sólo el pezón protruye, la areola no está pigmentada.	 8 a 13 Años
II	Se palpa tejido mamario bajo la areola, con pigmentación de esta. Areola y pezón protruyen juntos, y se observa un aumento del diámetro areolar. Es la etapa del botón mamario (telarquía).	 10 a 15 Años
III	Se caracteriza por el crecimiento de la mama y areola, con pigmentación de esta; el pezón ha aumentado de tamaño; la areola y la mama tienen un solo contorno.	 11 a 15 Años
IV	Existe mayor aumento de la mama, con la areola más pigmentada y levantada, por lo que se observan tres contornos (pezón, areola y mama).	 12 a 16 Años
V	La mama es de tipo adulto; solo el pezón protruye, y la areola tiene el mismo contorno de la mama.	

Fuente: Grumbach M., Styne D. M. Puberty. Ontogeny, Neuroendocrinology, Physiology and Disorders. En Williams Textbook of Endocrinology. 9.º ed. Editores Wilson J.D., Foster D.W., Kronenberg H.M., Larsen PR. W.B. Saunders Company, 1998, 1509-1625.



Tabla N.º 2
Grados de Tanner para el desarrollo
del vello púbico para ambos sexos

Grado	Descripción	Ilustración	
I o Puberal	No existe vello púbico	9 a 15 años	8 a 13 años
II	Existe crecimiento de un vello suave, largo, pigmentado, liso o levemente rizado en la base del pene o a lo largo de labios mayores.	11 a 15 años 	10 a 14 años 
III	Se caracteriza por pelo más oscuro, más áspero y rizado, que se extiende sobre el pubis en forma poco densa.	12 a 16 años 	10 a 15 años 
IV	El vello tiene las características del adulto, pero sin extenderse hacia el ombligo o los músculos.	13 a 17 años 	12 a 16 años 
V	El vello púbico es de carácter adulto con extensión hacia la cara interna de muslos, posteriormente en el varón el vello se extiende hacia el ombligo; algunos autores lo consideran como grado IV.		

Fuente: Grumbach M., Styne D. M. Puberty. Ontogeny, Neuroendocrinology, Physiology and Disorders. En Williams Textbook of Endocrinology. 9.º ed. Editores Wilson J.D., Foster D.W., Kronenberg H.M., Larsen PR. W.B. Saunders Company, 1998, 1509-1625.



Tabla N.º 3
Grados de Tanner para el desarrollo
genital del adolescente

Grado	Descripción	Ilustración
I o Puberal	Los testículos, escroto y pene tienen características infantiles	
II	El pene no se modifica, mientras que el escroto y los testículos aumentan ligeramente de tamaño; la piel del escroto se enrojece y se modifica su estructura, haciéndose más laxa; el testículo alcanza un tamaño superior a 2.5 centímetros en su eje mayor.	9 a 15 Años 
III	Se caracteriza por testículos y escroto más desarrollados (testículos de 3.3 a 4 cm); el pene aumenta en grosor.	10 a 15 Años 
IV	Hay mayor crecimiento del pene, con aumento de su diámetro y desarrollo del glande, los testículos aumentan de tamaño (4.1 a 4.5 cm) y el escroto está más desarrollado y pigmentado.	12 a 16 Años 
V	Los genitales tienen forma y tamaño semejantes a los del adulto, largo testicular mayor de 4.5 cm.	13 a 17 Años 

Fuente: Grumbach M., Styne D. M. Puberty. Ontogeny, Neuroendocrinology, Physiology and Disorders. En Williams Textbook of Endocrinology. 9.º ed. Editores Wilson J.D., Foster D.W., Kronenberg H.M., Larsen PR. W.B. Saunders Company, 1998, 1509-1625.



Anexo 4

Tabla N.º 1
Frecuencia de consumo de alimentos
para adolescentes con VIH

Grupo de alimentos	Todos los días	2 veces por semana	1 vez por semana	Muy rara vez	Nunca
Granos, cereales y papas					
Verduras, hortalizas y hierbas					
Frutas					
Leche					
Huevos					
Carnes (blancas y rojas)					
Agua pura					
Dulces y postres					
Alimentos no nutritivos (jugos envasados, frituras en bolsa, gaseosas)					

Todas las respuestas sombreadas son las maneras adecuadas. Si la o el adolescente consume huevos y carnes con mayor frecuencia, también es correcto. (Importante verificar la preparación de los alimentos).

Fuente: Tabla adaptada de las *Normas de Atención en Salud Integral para primero y segundo nivel*. Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2010. (Página 299)

Tabla N.º 2
Evaluación de la actividad física

Intensidad de la actividad física	Todos los días		3 veces por semana		1 vez por semana		Muy rara vez		Nunca
	30 min o más	Menos de 30 min	30 min o más	Menos de 30 min	30 min o más	Menos de 30 min	30 min o más	Menos de 30 min	
LEVE									
MODERADA									
INTENSA									

Fuente: *Normas de Atención en Salud Integral para primero y segundo nivel*. Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2010.

- Las respuestas marcadas en los recuadros sombreados son las adecuadas.



Módulo 5

Adulto(a) y adulto(a) mayor con VIH

Introducción

En la edad adulta la prevalencia de enfermedades de transmisión sexual, incluido el VIH, es elevada en comparación a otras etapas del curso de vida. Esto nos indica que la mayoría de los diagnósticos de VIH se realizan en personas mayores de 20 años y que estas consultarán frecuentemente centros del tercer nivel de atención.

Al igual que en la niñez y la adolescencia, en la edad adulta también pueden presentarse infecciones oportunistas que deterioren significativamente el estado nutricional del paciente. Durante esta etapa de la vida, también se presentan enfermedades crónicas no transmisibles que pueden complicar su evolución clínica, tomando en cuenta que el riesgo es aún más elevado por los efectos secundarios que los antirretrovirales pueden provocar en el metabolismo de las grasas y los carbohidratos. Las y los proveedores de salud deben contar con herramientas prácticas para la evaluación del estado nutricional de las personas adultas mayores y brindar así, las intervenciones oportunas según la necesidad individual.

Objetivos

- Realizar la evaluación nutricional pertinente.
- Identificar pacientes en riesgo nutricional.
- Brindar educación alimentaria y nutricional oportuna.

I. Atención a las personas adultas con VIH

1. Identifique condiciones de riesgo nutricional:

- Desnutrición
- Síndrome de desgaste
- Anorexia
- Diarrea
- Vómitos
- Fiebre
- Dificultad o dolor al masticar y deglutir
- Saciedad temprana
- Alteración del gusto
- Infecciones oportunistas activas
- Enfermedades concomitantes



- Alteración del estado de conciencia
- Incapacidad para alimentarse por sí misma
- Falta de apoyo familiar
- Situación socioeconómica precaria
- Indigencia
- Personas que viven solas
- Edad
- Consumo de alcohol o drogas ilícitas
- Consumo de alimentos no saludables (comida “chatarra”, frituras con mantequilla o margarina, preparaciones con manteca vegetal o animal, entre otros).
- Sedentarismo
- Riesgo de obesidad
- Tabaquismo
- Riesgo cardiometabólico

2. La atención nutricional incluirá las siguientes actividades:

- Brinde atención nutricional con calidad y respeto a la identidad étnica, cultural y de género de la persona adulta, y con atención especial en casos de discapacidad.
- Llene ficha clínica.
- Evalúe expediente médico.

En la entrevista haga énfasis en:

- ¿Cuándo se le diagnosticó la infección por VIH?
- ¿Quién de la familia también tiene VIH?
- ¿Dónde recibe su control, tratamiento y seguimiento?
- ¿Existe en su familia historia de enfermedad cardiovascular, diabetes u obesidad?
- ¿Ha tenido cambios en el apetito?
- ¿Ha habido cambios en el peso?
- ¿Ha tenido o tiene diarrea?
- ¿Ha tenido o tiene anemia?
- ¿Realiza ejercicio?
- ¿Ha notado cambios en sus brazos, piernas o en otra parte de su cuerpo? (esto es para identificar cambios en la distribución de la grasa corporal).
- ¿Consume o ha consumido bebidas alcohólicas?
- ¿Fuma? ¿Ha fumado alguna vez en su vida?
- ¿Consume drogas? ¿Ha consumido alguna vez drogas? (esto para evaluar uso/abuso de drogas).
- ¿Ha notado cambios en su estado de ánimo?
- ¿Está trabajando?



Pregunte sobre:

- cómo ha sido su adherencia al tratamiento antirretroviral y a su control médico;
- cómo ha sido su tolerancia al tratamiento antirretroviral;
- sus hábitos alimenticios;
- alteraciones en sus exámenes de laboratorio, específicamente glicemia elevada, colesterol elevado o triglicéridos elevados.

- Orienta en problemas encontrados, toma de medicamentos y alimentación.
- Registre en ficha clínica: diagnóstico, tratamiento, entrega de medicamentos y referencia para atención personalizada (Nutrición, Psicología, Psiquiatría, Ginecología, Odontología u otro, si el caso lo amerita).
- Establezca cita de seguimiento (cada 3 meses o según sea el caso).

II. Evaluación nutricional:

A. Evaluación antropométrica:

- Determine el estado nutricional de la o el paciente, utilizando para ello el índice de masa corporal (IMC).

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

Interprete el IMC de la o el paciente utilizando la siguiente tabla:

IMC	Interpretación
menor de 16	Desnutrición severa
16-16.9	Desnutrición moderada
17-18.5	Desnutrición leve
18.5-24.9	Estado nutricional normal
25-29.9	Riesgo de obesidad
30-34.5	Obesidad grado 1
35-39.9	Obesidad grado 2
40 o más	Obesidad mórbida

Fuente: Comité de Expertos de la OMS sobre el estado físico: *El estado físico: uso e interpretación de la antropometría*. Serie de informes técnicos, 854. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1995.



- Determine, la circunferencia media de brazo. Recuerde que puede haber deterioro nutricional aun con índice de masa corporal normal. Compare el resultado de la medición con el valor ideal según sexo y edad. Refiérase a la tabla siguiente para buscar el valor ideal de acuerdo con la edad del (de la) paciente:

Refiérase al anexo 2 (página 103-107) para informarse sobre el procedimiento estándar para la toma de circunferencias y pliegues.

Tabla de valores ideales para perímetro braquial según sexo y edad

Edad	Masculino (cm)	Femenino (cm)
19–24.9	30.8	26.5
25–34.9	31.9	27.7
35–44.9	32.6	29.0
45–54.9	32.2	29.9
55–64.9	31.7	30.3
65–74.9	30.7	29.9

Fuente: Tabla adaptada de Frisancho, 1990.

- Compare el valor real con el valor ideal utilizando la siguiente fórmula:

$$\% \text{ CMB} = \frac{\text{CMB medido}}{\text{CMB ideal}} \times 100$$

- Busque en la tabla siguiente el resultado obtenido y, según la interpretación, indique si la o el paciente presenta o no depleción de proteína somática.

% CMB	Interpretación
Mayor 90%	Normal
80–89%	Depleción leve
70–79%	Depleción moderada
< 69%	Depleción severa

- Tome el pliegue cutáneo tricipital (PCT). Esta medida brinda información sobre pérdida o ganancia de grasa.



- Compare el resultado obtenido con el valor ideal utilizando la siguiente fórmula:

$$\% \text{ PCT: } \frac{\text{PCT medido}}{\text{PCT ideal}} \times 100$$

- Refiérase a la tabla siguiente para conocer el valor ideal según sexo y edad de la persona.

Tabla de valores ideales para pliegue cutáneo tricipital según sexo y edad

Edad	Masculino (cm)	Femenino (cm)
19–24.9	10	18
25–34.9	12	21
35–44.9	12	23
45–54.9	12	25
55–64.9	11	25
65–74.9	11	24

Fuente: Tabla adaptada de Frisancho, 1990.

- Busque en la tabla siguiente el resultado obtenido y según la interpretación indique si la persona presenta o no depleción de grasa tricipital.

% PCT	Interpretación
Mayor 90%	Normal
80–89%	Depleción leve
70–79%	Depleción moderada
60–69%	Depleción severa
Menor 60%	Depleción muy severa

- Mida la circunferencia abdominal: refiérase al anexo 2 para informarse sobre el procedimiento estándar para la toma de circunferencias.

A partir del resultado obtenido, evalúe el riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular según la tabla siguiente:

	Hombres	Mujeres
Sin riesgo	Menos de 90	Menos de 80
Riesgo elevado	Igual o superior a 90	Igual o superior a 80



- Tome circunferencia de la pantorrilla como monitoreo de cambio en la composición corporal. Refiérase al anexo 2 para informarse sobre el procedimiento estándar para la toma de circunferencias. Registre el dato en la ficha clínica.
- Tome otras circunferencias si considera necesario.
- Registre el peso usual de la o el paciente.
- Pregunte por cambios significativos de peso y el tiempo transcurrido desde que notó esos cambios.

La importancia de tomar circunferencias (pantorrilla, cuello u otra, por ejemplo) radica en que apoya al proveedor de salud a identificar cambios en la distribución de la grasa corporal de las personas que están tomando antirretrovirales. También ayuda a determinar si la o el paciente está presentando síndrome de lipodistrofia, porque se hacen comparaciones de los resultados de una cita a otra.

- Determine estado nutricional según el índice de masa corporal y la interpretación de la circunferencia media del brazo:

Evaluación antropométrica	Estado nutricional
Índice de masa corporal con riesgo de obesidad y % de circunferencia media del brazo por arriba de lo normal	Persona con riesgo nutricional por exceso
Índice de masa corporal normal con % de circunferencia media del brazo normal	Normal
Índice de masa corporal normal con % circunferencia media del brazo por debajo de lo normal	Paciente con riesgo nutricional por deficiencia
Índice de masa corporal con desnutrición y circunferencia media del brazo por debajo de lo normal	Paciente con desnutrición o sospecha de síndrome de desgaste

B. Pruebas de laboratorio

En las personas con VIH se deben realizar los siguientes laboratorios control cada tres meses:

- Hematología completa: hemoglobina, hematocrito, volumen corpuscular medio, hemoglobina corpuscular media. En caso de anemia, solicitar frote periférico
- Pruebas hepáticas: TGO, TGP
- Pruebas renales: creatinina, BUN
- Albúmina y proteínas totales. Relación A/G
- Glucosa pre- y posprandial. De ser necesario, solicite hemoglobina glicosilada
- Perfil de lípidos (colesterol, triglicéridos, HDL, LDL)
- CD4 (cada 6 meses)



- Carga viral (cada 6 meses)

C. Evaluación dietética:

- Haga un recordatorio de consumo de 24 horas. Para ello, pregunte al paciente sobre los alimentos consumidos en las últimas 24 horas. Refiérase al anexo al final de este módulo.
- Determine la dieta usual de la o el paciente, para ello pregúntele sobre los alimentos consumidos en los últimos tres días.
- Pregunte por intolerancias alimentarias.
- Investigue consumo de:
 - ▶ Café
 - ▶ Golosinas
 - ▶ “Comida chatarra” (aguas gaseosas, chucherías, pan dulce, frituras con mantequilla y margarina, preparaciones con manteca animal o vegetal, entre otros).
 - ▶ Frituras no saludables (preparaciones fritas con mantequilla, margarina o manteca vegetal/animal)
 - ▶ Frutas y verduras
 - ▶ Alimentos fuente de proteínas (carnes, pollo, huevo, frijol, mezclas vegetales)
 - ▶ Agua pura
- Pregúntele por síntomas que interfieran con la alimentación, y de ser necesario, oriente según las recomendaciones indicadas en el módulo 6.
- Identifique factores de riesgo, como consumo de alcohol, tabaco, drogas, aislamiento social, abandono e indigencia.
- En caso de ser necesario, refiera a Trabajo Social para evaluación socioeconómica. Esto con el fin de conocer situación de empleo o desempleo y poder adquisitivo para hacer las recomendaciones nutricionales pertinentes.
- En caso de ser necesario, refiera a Psicología para evaluación de situación emocional.

D. Evaluación clínica:

- Identifique signos y síntomas asociados a malnutrición por exceso o deficiencia. Para ello recurra al anexo 1, página 102.



III. Intervención nutricional:

Utilice la tabla a continuación para orientarse sobre las intervenciones nutricionales a realizar.

Estado nutricional	Intervención nutricional
Normal	▶ Brinde educación nutricional según las <i>Guías alimentarias para Guatemala</i> .
Paciente con riesgo nutricional por deficiencia	▶ Brinde educación nutricional según las <i>Guías alimentarias</i> haciendo énfasis en el aumento del consumo de mezclas vegetales, alimentos ricos en proteínas y aumento en el ejercicio de resistencia (o pesas). ▶ En caso de ser necesario, referir a nutricionista del centro más cercano.
Paciente con desnutrición o sospecha de síndrome de desgaste	Recupere estado nutricional, para ello: ▶ Brinde educación nutricional según las <i>Guías alimentarias para Guatemala</i>, haciendo énfasis en el aumento del consumo de mezclas vegetales y alimentos ricos en energía y proteína. ▶ Suplemente micronutrientes. ▶ Suplemente con fórmulas nutricionales artesanales. Refiérase al anexo 3 páginas 108-110. ▶ Investigue presencia de síntomas que interfieran con el consumo oral y oriente según las recomendaciones del módulo 6. De no tener capacidad resolutive, refiera al nutricionista del centro más cercano.
Persona con riesgo nutricional por exceso (riesgo de obesidad/ obesidad)	▶ Refiera al nutricionista del centro más cercano.

- Identifique personas con riesgo de desarrollar enfermedades crónicas:
 - Evaluación de signos y síntomas que hacen sospechar de diabetes mellitus:
 - ▶ Sed intensa
 - ▶ Disminución o aumento de peso
 - ▶ Aumento del apetito
 - ▶ Micción frecuente
 - Conociendo factores de riesgo para desarrollar diabetes:
 - ▶ Personas mayores de 40 años
 - ▶ Obesidad
 - ▶ Alteración previa de la glucosa
 - ▶ Sedentarismo



- ▶ Antecedentes familiares de diabetes
- ▶ Mujeres con antecedentes de hijos o hijas con peso mayor de 9 libras al nacer
- Evaluación de factores de riesgo de hipertensión arterial:
 - ▶ Personas mayores de 50 años
 - ▶ Sexo (más frecuente en mujeres)
 - ▶ Antecedentes familiares de hipertensión arterial
 - ▶ Tabaquismo
 - ▶ Sedentarismo
 - ▶ Consumo elevado de sal
 - ▶ Obesidad
 - ▶ Colesterol elevado
 - ▶ Diabetes mellitus
- Enfermedad renal
- Conociendo síntomas o signos de hipertensión arterial:
 - ▶ Cefalea
 - ▶ Visión borrosa
 - ▶ Mareos
 - ▶ Opresión en el pecho
 - ▶ Zumbido de oídos

Personas con presión arterial alterada, glicemia en ayunas alterada y/o laboratorios con colesterol total o triglicéridos altos deben recibir atención nutricional temprana. Refiera al nutricionista del centro más cercano.

Tabla de referencia

Parámetro	Valores normales
Presión arterial	90/60 – 120/90 mmHg
Colesterol total	<200 mg/dl
Triglicéridos	<150 mg/dl
Colesterol HDL	>45 mm/dl
Colesterol LDL	<130 mg/dl
Glicemia en ayunas	70 – 110 mg/dl

- Personas que refieran enfermedades cardiovasculares, enfermedad renal o diabetes deben recibir atención nutricional especializada. Refiera al nutricionista del centro más cercano.
- Asegure ingesta de ácido fólico en mujeres menores de 50 años (edad fértil de 10 a 54 años).
- Brinde educación alimentario-nutricional conforme las *Guías alimentarias para Guatemala*.
- Eduque sobre la importancia de realizar ejercicio físico según las recomendaciones indicadas en el Módulo 9.



- Refuerce adherencia a la toma de los antirretrovirales.
- Investigue alteraciones metabólicas secundarias a los antirretrovirales. Refiérase al Módulo 10 para informarse sobre este tema.
- Investigue cambios en la composición corporal: “síndrome de lipodistrofia” (consultar Módulo 10).
 - ▶ Signos clínicos (lipoatrofia, lipohipertrofia, lipodistrofia mixta)
 - ▶ Investigue actitud de la o el paciente con respecto a los cambios presentes y refiera a Psicología, de ser necesario.
 - ▶ Investigue tratamiento antirretroviral actual y de ser necesario, refiera a médico para evaluación.
- Solicite apoyo de profesionales de Psicología o Trabajo Social según sea necesario.

IV. Consideraciones Especiales

En la edad adulta pueden presentarse ciertas situaciones que requieran una orientación nutricional especial, como en el caso del climaterio en hombres, la menopausia en mujeres, alcoholismo o dietas vegetarianas. A continuación se presenta brevemente las recomendaciones nutricionales básicas para esos casos.

- Cambios fisiológicos en hombres y mujeres: climaterio y menopausia
 En los hombres comienza una reducción gradual de las concentraciones de testosterona y producción de espermatozoides. Este último relacionado a bajo peso, desnutrición y consumo de alcohol. En mujeres se presenta el cese del sangrado menstrual y disminución de la producción de estrógenos, lo que produce atrofia de los tejidos del tracto urinario y la vagina, aumento de la grasa abdominal y descalcificación ósea, aumentando con ello la incidencia de enfermedades crónicas como osteoporosis y cardiopatía. La menopausia se relaciona con aumento de peso y disminución de la masa muscular, además de provocar alteraciones en el metabolismo de grasas séricas (colesterol elevado, triglicéridos elevados, aumento del colesterol LDL y disminución del colesterol HDL).

En mujeres y hombres con climaterio o menopausia, oriente sobre:

- ▶ Aumento del consumo de fitoestrógenos (sustancia semejante a los estrógenos y hormonas antiestrogénicas que se encuentra en las plantas).
 Esta sustancia se encuentra en: productos a base de soya (Incaparina®, Bienestarina®, Nutriatol®, Protemás®, retoños de soya, granos de soya enteros tostados, aceite de soya y leche de soya), en la linaza molida, los frijoles y las arvejas.
- ▶ Aumento de alimentos fuente de vitamina E: semillas (nueces, manías) y aguacate
- ▶ Aumento de alimentos fuente de calcio: leche, quesos u otros lácteos. Tortillas de maíz preparadas en comal.
- ▶ Aumento del consumo de fibra dietética (aumento del consumo de frutas con cáscara bien lavadas y desinfectadas, verdura cruda bien lavada y desinfectada y granos enteros como avena en hojuela, frijoles, pan integral, entre otros)



- Consumo de alcohol

El alcohol produce daños a nivel del sistema nervioso central, además de interactuar con los antirretrovirales, evitando que éstos se absorban de forma adecuada, por lo que en general, el consumo de alcohol no está permitido en ninguna persona, especialmente en personas que toman antirretrovirales. Sin embargo, existen casos particulares en donde una persona consuma alcohol a pesar de estar tomando medicamento. En estos casos, oriente sobre:

- ▶ Efectos contraproducentes del consumo de alcohol, tanto para el sistema nervioso central como a largo plazo en el funcionamiento de los antirretrovirales
- ▶ Consumo suficiente de líquidos
- ▶ Suplementación con vitaminas del complejo B. Refiera al médico para prescripción.
- ▶ La importancia de dejar de beber alcohol. Refiera a psicología para evaluación y seguimiento.

- Dietas vegetarianas

Una dieta vegetariana es aquella en la cual no se incluyen alimentos de origen animal (carnes de ningún tipo, lácteos y huevos). Existe la probabilidad que en algún momento alguna persona le indique que no consume alimentos de origen animal, por lo que habrá de considerarse ciertas recomendaciones nutricionales que eviten la desnutrición y/o deficiencias de vitaminas y minerales.

Orienta sobre:

- ▶ Aumento del consumo de productos a base de soya (refiérase al inciso anterior)
- ▶ Aumento del consumo de ácidos grasos omega 3 (pescado, linaza molida, semillas, aceite de soya)
- ▶ Suplementación de vitaminas del complejo B. Refiera al médico para prescripción.
- ▶ Suplementación con hierro. Refiera al médico para prescripción.

Toda persona adulta que presente alguna otra enfermedad debe ser referida al nutricionista del centro más cercano.

IV. Monitoreo

- En cada visita haga énfasis en:

- ▶ Estilos de vida saludable
- ▶ Ejercicio físico
- ▶ Cambios en la composición corporal
- ▶ Resultados de laboratorio
- ▶ Adherencia a la toma de los antirretrovirales
- ▶ Higiene en la preparación de los alimentos. Refiérase al módulo 7.
- ▶ Enfermedades concomitantes
- ▶ Riesgo cardiovascular



VI. Seguimiento nutricional a la adulta y el adulto mayor con VIH

En el envejecimiento ocurren cambios fisiológicos inevitables e irreversibles y algunas enfermedades son más prevalentes, como las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. Una alimentación adecuada para esta edad, disminuye el riesgo de presentar este tipo de enfermedades; sin embargo, no se debe dejar a un lado la influencia que ejerce sobre ellas la infección por VIH y los antirretrovirales, por lo que una alimentación de calidad no las previene pero se asocia con longevidad y disminución de la discapacidad en esta etapa final de la vida.

De todos los cambios que ocurren en el envejecimiento, el mayor efecto sobre el estado nutricional se debe a los cambios en el sistema musculoesquelético. Con la edad muchas personas presentan una disminución de su masa muscular, densidad mineral ósea y agua corporal y aumento de la masa grasa; aunque también pueden presentarse otros cambios fisiológicos, que son necesarios tomar en cuenta para orientar la atención nutricional del adulto mayor. Algunos de los más influyentes son: aumento de la presión arterial, disminución de la tolerancia a la glucosa, reducción de la secreción de saliva y moco, ausencia de piezas dentales, dificultad para tragar, reducción de la secreción de ácido gástrico y enzimas digestivas, lo que lleva a mala digestión y absorción de nutrientes, movimiento intestinal lento, lo que aumenta la incidencia de estreñimiento y saciedad temprana, reducción de la sensación de hambre y sed y alteración del sentido del olfato y gusto.

● Atención nutricional

- ▶ Brinde atención nutricional con calidad y respeto a la identidad étnica, cultural y de género del adulto mayor, y con atención especial en casos de discapacidad.
- ▶ De encontrarse presente, involucre en todo momento a algún miembro o miembros del adulto mayor
- ▶ Identifique condiciones de riesgo nutricional según los criterios indicados anteriormente en este módulo.
- ▶ Durante la entrevista pregunte conforme los puntos mencionados en la página 55 de este módulo, haciendo énfasis en aspectos relacionados directamente al adulto mayor:
 - ▶ ¿Con quién vive?
 - ▶ ¿Está trabajando?
 - ▶ ¿Quién lo apoya económicamente?
 - ▶ ¿Hay personas que todavía dependen económicamente de usted?
 - ▶ ¿Compra usted los alimentos o los compra alguien más?
 - ▶ ¿Prepara usted sus alimentos o los prepara alguien más?
 - ▶ ¿Encuentra usted alguna dificultad para obtener sus alimentos?
 - ▶ ¿Presenta usted alguna dificultad para alimentarse solo?



- Evaluación nutricional

Determine el estado nutricional del adulto mayor conforme los procedimientos mencionados anteriormente en este módulo páginas 57 – 61

- Intervención nutricional

Brinde recomendaciones nutricionales conforme a los lineamientos indicados anteriormente en este módulo páginas 61-62, haciendo énfasis en los siguientes aspectos:

- ▶ Estado de hidratación
- ▶ Salud bucodental: presencia de caries, ausencia de piezas dentales, alteración del gusto, boca seca.
- ▶ Salud mental: presencia de trastornos como depresión, enfermedad de Alzheimer y demencia senil
- ▶ Enfermedades concomitantes: enfermedad cardiovascular, accidente cerebrovascular, hipertensión, diabetes, enfermedad renal, cáncer, síndrome metabólico, obesidad, osteoporosis, enfermedad por reflujo gastroesofágico, estreñimiento, osteoartritis, artritis reumatoidea
- ▶ Conflictos familiares. De ser necesario refiera a Trabajo Social o Psicología
- ▶ Etapa de duelo ya que éste afecta directamente en la planeación, compra y preparación de alimentos, así como en la propia alimentación.

- Monitoreo

Realice el monitoreo del estado nutricional del adulto mayor según los lineamientos indicados anteriormente en este módulo página 65

Refiera al médico y/o psicología a la o al paciente que identifique con riesgo cardiometabólico o cambios en su actitud con respecto a las alteraciones presentes en su composición corporal.



ANEXOS

Anexo 1

Tabla para evaluar consumo de alimentos

Grupo de alimentos	Todos los días	2 veces por semana	1 vez por semana	Muy rara vez	Nunca
Granos, cereales y papas					
Verduras, hortalizas y hierbas					
Frutas					
Leche					
Huevos					
Carnes (blancas y rojas)					
Agua pura					
Dulces y postres					
Alimentos no nutritivos (jugos envasados, frituras en bolsa, gaseosas)					

Todas las respuestas sombreadas son las maneras adecuadas. Si la persona consume leche, carne o huevos con mayor frecuencia, también es correcto. (Importante verificar la preparación de los alimentos).

TODA PERSONA CON VIH QUE SE ENCUENTRE HOSPITALIZADA DEBE SER REFERIDA AL NUTRICIONISTA DEL CENTRO MÁS CERCANO PARA EVALUACIÓN Y MANEJO NUTRICIONAL



Módulo 6

Manejo de síntomas asociados al VIH

Introducción

En el transcurso de la enfermedad, la persona con VIH puede cursar con algunos síntomas relacionados con la propia infección o con la toma de algunos medicamentos. Es importante que el proveedor o proveedora de salud cuente con las herramientas necesarias para dar recomendaciones específicas para cada situación. Estos síntomas pueden retrasar la mejoría de las y los pacientes y complicar su estado nutricional. La resolución de algunos síntomas requiere la combinación de medicamentos y cambios en el estilo de vida. A continuación se describen las recomendaciones para el manejo nutricional de estos síntomas.



Objetivo

- Brindar a las y los proveedores de salud las herramientas necesarias para ofrecer educación alimentaria nutricional oportuna a la persona que presente síntomas relacionados con el VIH.

Atención a pacientes

- Refiera para tratamiento médico del síntoma presente.
- Complemente el tratamiento médico con las recomendaciones alimentarias que se muestran en la tabla siguiente.
- Brinde las recomendaciones necesarias hasta que los malestares sean resueltos.

Recuerde que el abordaje debe ser individualizado según la necesidad de cada persona y la etapa del curso de vida.



Recomendaciones nutricionales para el manejo de síntomas

Síntoma asociado	Recomendaciones	Evitar
Dificultad para tragar y lesiones oro-esofágicas 	Orientar sobre: ▶ Alimentar con jugos naturales y licuados de frutas no ácidas. ▶ Brindar alimentos a temperatura ambiente o ligeramente fríos. ▶ El uso de pajillas para tragar fácilmente. ▶ Consumir alimentos de consistencia blanda. ▶ Espesar los líquidos con maicena, puré de papa o gelatinas. ▶ Ablandar la consistencia de los alimentos secos utilizando caldos, leche, jugos naturales o agua pura. ▶ Consumir purés de verduras cocidas o en forma de papilla y sopas espesas de verduras. ▶ Helados de nieve o de fruta natural.	▶ Alimentos ácidos, duros o salados. ▶ Carnes secas, galletas, arroz, frutos secos. ▶ Alimentos viscosos (que se pegan al paladar, como pan blanco, fideos, arroz). Además, recomienda: ▶ Continuar con la opción de alimentación elegida en bebés menores de 6 meses. ▶ Continuar la alimentación complementaria en lactantes mayores de 6 meses.

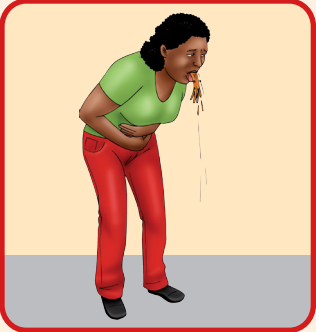


Síntoma asociado	Recomendaciones	Evitar
Pérdida del apetito En lactantes es importante evaluar si hay infección o enfermedad presente y evaluar la técnica de alimentación. 	Oriente sobre: ▶ Comer pequeñas cantidades de comida de forma frecuente (cada 2 ó 3 horas). ▶ Realizar una caminata de intensidad leve antes de la comida más fuerte para estimular el apetito. ▶ Seleccionar alimentos como sopa de hierbas, fruta, caldos o gelatina acompañados con atol o leche; arroz, frijol, carnes y quesos. ▶ Preferir alimentos energéticos: quesos, semillas, galletas, licuados de fruta con avena o leche, mezcla de arroz con frijol, mezcla de frijol con maíz (tortilla, masa), verduras envueltas en huevo, carne molida con verdura cocida, papa, yuca, ichíntal, plátano.	▶ Consumir alimentos muy calientes, como sopas, caldos o café. ▶ Tomar bebidas antes y durante las comidas, es preferible beberlas al terminar de comer. ▶ Alimentos que le produzcan gases. ▶ Alimentos poco energéticos: refrescos, ensaladas, gelatina, hierbas y caldo de hierbas solos, debe acompañarlos con carne, pollo o huevo.



Síntoma asociado	Recomendaciones	Evitar
Diarrea Clasifique y trate la deshidratación y la diarrea según el Plan A indicado en la <i>Norma de atención en salud integral para primero y segundo nivel</i> (MSPAS, 2010), páginas 157-160. 	Oriente sobre: ▶ La importancia de no dejar de comer. ▶ Comer frecuentemente y en pequeñas cantidades. ▶ Beber suero de rehidratación oral. Es importante evitar hidratarse con bebidas energéticas o rehidratantes preparadas especialmente para deportistas, ya que estas contienen mucha cantidad de azúcar y aumentan el volumen de las deposiciones, con lo que se pierden más nutrientes. ▶ Aumentar el consumo de bananos, plátanos, papas, jugo de melocotón y tomate. Alimentos que se pueden recomendar: cereal de arroz, manzanas o peras cocidas, puré de zanahoria con güicoy sazón, sopa de verduras con arroz y trozos de pollo cocido, arroz blanco o cocido, avena molida, tortilla o pan tostado y gelatina y agua de arroz, entre otros. En lactantes no olvidar recomendar mamadas más frecuentes (no solo con lactancia materna exclusiva, sino también con sucedáneos).	▶ Temporalmente el consumo de leche, yogur, queso y crema. Estos pueden sustituirse por atoles fortificados espesos sin leche o leche de soya. ▶ Alimentos fritos o muy grasosos, porque pueden agravar la diarrea. ▶ Consumir alimentos formadores de gases, como coliflor, brócoli, frijoles parados, cebolla, rábano, repollo y otros que la persona identifique que le provocan gases. ▶ Café, aguas gaseosas, comida picante o chile. ▶ Alimentos fibrosos, como el frijol, el arroz integral, fideos integrales, pan integral, verduras crudas, frutas crudas. ▶ Preparaciones muy saladas y muy dulces mezcladas con fruta.



Síntoma asociado	Recomendaciones	Evitar
Náusea y vómitos 	Oriente sobre: ▶ Prevención de la deshidratación ▶ Importancia del reposo gástrico ▶ Comer frecuentemente, pero en pequeño volumen (2-3 horas) ▶ Preferir alimentos salados, como galletas, pan o tortilla tostada y cereales de desayuno sin leche. ▶ Comer en posición sentada y no acostarse justo después de haber comido. ▶ Comer lentamente y masticar bien. ▶ Comer naranja u oler su cáscara puede reducir las molestias. ▶ Beber agua fría o al tiempo con jugo de limón también puede reducir las molestias. ▶ Las bebidas carbonatadas sin gas pueden calmar la náusea y vómitos. Se aconseja beberlas frecuentemente en pequeñas cantidades (1 onza cada 10–15 minutos). ▶ Si la ingesta en general es insuficiente puede valorarse tomar suplementos nutricionales comerciales o caseros. ▶ Preferir pollo, arroz, papa, fideos, papillas saladas o dulces. Alimentos que se pueden recomendar: galletas saladas, pan o tortilla tostada en ayunas, cereales de desayuno no azucarados, agua mineral, jugo de naranja o limonada, helados de hielo, fruta en trozos, mango verde con limón y sal.	▶ Ingerir alimentos sólidos junto con alimentos líquidos, ya que al haber náusea es mucho más fácil vomitarlos. ▶ Evitar alimentos fritos o muy grasosos, irritantes (como el picante y el café), muy condimentados o muy dulces. ▶ Tomar alimentos fríos y calientes al mismo tiempo.



Síntoma asociado	Recomendaciones	Evitar
Pérdida de peso 	Orienta sobre: ▶ Suplementarse nutricionalmente con ponches caseros a base de atoles fortificados espesos. Refiérase a la página 108 - 110. ▶ Agregar alimentos que aumenten las calorías de sus platos favoritos, como queso, crema, miel, jaleas, leche en polvo, aceite vegetal no refrito, manías u otras semillas. ▶ Es necesario comer aunque no se tenga hambre. Por ello recomienda comer frecuentemente pequeños volúmenes de alimentos. (2-3 horas).	▶ Cocinar con aceite ya usado, o margarina, mantequilla o manteca vegetal y animal.



Síntoma asociado	Recomendaciones	Evitar
Alteración del sabor y resequeza bucal 	Orientar sobre: ▶ Elegir alimentos acorde con la preferencia de olor, color y textura. ▶ Enjuagar la boca con agua antes de las comidas. ▶ Comer frutas cítricas y alimentos ácidos (mientras no haya presencia de úlceras bucales) ▶ Comer frecuentemente y en pequeñas cantidades. ▶ Comer cuando haya apetito. ▶ Preferir cucharas, cuchillos y tenedores plásticos. ▶ Endulzar la boca con caramelos de limón sin azúcar o pastillas de menta. ▶ Agregar a las comidas especias aromáticas (como eneldo, perejil, hierbabuena, culantro, albahaca, tomillo, entre otros). ▶ Humedecer los alimentos con salsas o jugos. ▶ Preferir helados de hielo o trozos de hielo. ▶ Preferir licuados, jugos o néctares de fruta natural. Revise las recomendaciones para dificultad para tragar y lesiones oro-esofágicas (página 70)	▶ Enjuagues bucales que tienen alcohol. ▶ Utensilios metálicos. ▶ La carne y el pollo, porque aumentan más el sabor amargo en la boca. Sustituirlos por huevo y quesos. ▶ Alimentos que se adhieran a la boca, como arroz, pan blanco, pastas)



Síntoma asociado	Recomendaciones	Evitar
Estreñimiento 	Orienta sobre: ▶ Beber gran cantidad de agua. Más de 3 litros al día en personas adultas, y más de un litro y medio en niños y niñas, si no existe contraindicación. ▶ Aumentar el aporte de fibra en la dieta: pan integral, avena en hojuela, verdura cruda, fruta cruda y con cáscara, y hierbas. Siempre que se aumenta el aporte de fibra en la dieta también hay que aumentar el aporte de agua pura. ▶ Aumentar el ejercicio físico diario. Este es extra a las actividades que realiza una persona cada día como parte del oficio de la casa o del trabajo. ▶ Aumentar el aporte de piña, naranja, frijol, papaya, ensaladas, cebolla. ▶ El consumo de banano.	▶ Irritantes como el café, el chocolate, el picante y el alcohol. ▶ El uso de laxantes sin prescripción médica.



Síntoma asociado	Recomendaciones	Evitar
Gases y flatulencia	Evaluar trastornos del mal absorción Orientar sobre: ▶ Aumentar el aporte diario de agua pura. ▶ Comer varias veces al día pero en pequeño volumen. ▶ Incluir en las refacciones té de manzanilla.	▶ El consumo de frituras con margarina, mantequilla o manteca vegetal y animal. ▶ El garbanzo, la lenteja, la coliflor, el brócoli, el repollo, la cebolla, el rábano, el pepino, el melón, la sandía, el chocolate, aguas gaseosas y bebidas muy dulces. ▶ Lácteos (leche, queso y crema)



Módulo 7

Higiene en la preparación de los alimentos

Introducción

El VIH afecta el sistema inmunitario y disminuye la resistencia del organismo a la enfermedad. Las personas con VIH son más vulnerables a los gérmenes y deben evitar consumir alimentos contaminados.

Objetivos

- Brindar a las y los proveedores de salud las herramientas necesarias para orientar de forma oportuna sobre la higiene en la preparación de los alimentos.

Atención a pacientes

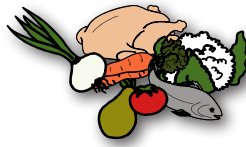
- En todas las consultas refuerce los conocimientos sobre higiene en la preparación de alimentos.
- Observe conductas en relación con la higiene personal y fortalezca, si fuera necesario.
- Brinde educación utilizando la tabla que se muestra a continuación.



10 REGLAS DE ORO

Para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos y agua

1 Al comprar alimentos escoja los que se ven frescos y limpios. Los alimentos crudos, como verduras, lávelos con agua y cloro.



6 Sirva y consuma inmediatamente los alimentos después de cocinarlos.



2 Hierva durante 5 minutos el agua que use para tomar y preparar los alimentos.



7 Guarde en un lugar fresco los alimentos que sobren o refrigérellos.



3 Lávese las manos antes de comer o preparar alimentos, después de ir al baño o letrina y cambiar pañales.



8 Antes de comer los alimentos caliéntelos bien.



4 Asegúrese de que los alimentos estén bien cocidos. El pollo, la carne, los mariscos y la leche pueden estar contaminados con microbios, por lo que debe cocinarlos bien. Recuerde que el uso de limón no es cocción.



9 Mantenga los alimentos bien tapados, fuera del alcance de moscas, cucarachas, ratas u otros animales.



5 Evite el contacto entre alimentos crudos y alimentos cocidos.



10 Antes y después de preparar los alimentos, lave los utensilios de la cocina y desinfecte con CLORO todas las superficies.



Para clorar el agua, ver cuadro siguiente:

Cantidad	Gotas de cloro
1 litro	1 gota
1 galón	4 gotas
1 cubeta de 15 litros	15 gotas
1 tonel	2 cucharadas soperas

Fuente: “10 reglas de oro para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos y agua”. *Normas de atención en salud integral para primero y segundo nivel*, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2010, p. 162.

- Recuerde siempre:
 - ▶ Preferir el uso de tablas de plástico para picar los alimentos (recomiende lavar la tabla ya usada antes de picar un nuevo alimento).
 - ▶ Mantener limpias todas las superficies donde se preparan alimentos.
 - ▶ Usar platos y utensilios limpios para almacenar, preparar, servir y comer alimentos.
 - ▶ Mantener la basura en un recipiente tapado y vaciarlo con regularidad para que no cause malos olores y atraiga a las moscas, ya que pueden contaminar los alimentos con gérmenes.
 - ▶ Servir los alimentos inmediatamente después de cocerlos.
 - ▶ Mantener el agua potable en un recipiente cerrado y lavarlo por lo menos una vez a la semana.
 - ▶ Lavarse las manos antes y durante la manipulación de los alimentos.
 - ▶ En caso de presentar diarrea, recomiendo extremar el lavado de manos.
 - ▶ Si se van a comer alimentos recalentados, asegurarse de que estén calentados hasta que hiervan y recalentar solo lo que se va a comer.
 - ▶ Evitar en la medida de lo posible comer alimentos preparados en la calle.
 - ▶ Los alimentos crudos como frutas y verduras deben ser desinfectados según los lineamientos siguientes: en 4 gotas de cloro disueltas en 1 litro de agua, dejar reposar las frutas y verduras durante 20 minutos
 - ▶ Los utensilios de cocina usados para partir alimentos crudos, deben ser lavados antes de usarse para partir o picar alimentos cocidos.



Módulo 8

Recomendaciones para personas que toman antirretrovirales

Los antirretrovirales pueden causar efectos secundarios, como náusea, vómito, pérdida o cambio de degustación, pérdida de apetito y diarrea. Estos efectos pueden llevar a una reducción en la absorción de alimentos, una ingestión nutricional pobre y pérdida de peso.

Algunos antirretrovirales también pueden ocasionar cambios metabólicos, los cuales pueden resultar en un riesgo elevado para otras condiciones, como enfermedades del corazón y del sistema óseo.

Los alimentos pueden tener un efecto negativo en la absorción, distribución, metabolismo y excreción de los antirretrovirales y otros medicamentos. Una mala o inadecuada alimentación puede reducir la efectividad de los antirretrovirales y otras medicinas.

Por lo tanto, es importante tener conocimientos de la interacción entre alimentos y medicamentos, para así minimizar en forma significativa los posibles efectos secundarios.

Principales efectos secundarios:

- Cambios en la composición corporal, que pueden resultar en excesiva distribución de grasas en ciertas regiones del cuerpo (cuello, estómago, pectorales, etc.). A esta condición se la conoce como lipodistrofia.
- Algunas formas de grasas que son factores de riesgo para enfermedades al corazón se incrementan en personas con VIH en tratamiento.
- Algunos antirretrovirales causan anemia en personas adultas y niños y niñas.

Es necesario evaluar periódicamente los niveles de lípidos y azúcar.



Tabla N.º 1

Recomendaciones generales para prevenir las interacciones entre alimentos y antirretrovirales

- ▶ Actualizarse con información sobre las posibles interacciones de alimentos y antirretrovirales y otros medicamentos.
- ▶ Leer información variada de estudios realizados y tomar nota de las instrucciones que se encuentran en las etiquetas de los medicamentos.
- ▶ Proveer información, educación y materiales de referencia sobre temas de nutrición relacionados con los antirretrovirales y otros medicamentos.
- ▶ Orientar sobre el tipo de antirretrovirales u otros medicamentos que deben ser tomados con alimento o sin él.
- ▶ En caso de que el equipo de atención de salud no cuente con nutricionista, ayudar a elaborar una dieta y un plan de horario de toma de medicamentos para minimizar los efectos secundarios.
- ▶ Monitorear los efectos de los antirretrovirales y otros medicamentos sobre la salud y estado nutricional.
- ▶ Proveer orientación a la persona, explicando que no todos los síntomas son necesariamente parte de los efectos secundarios de los medicamentos.
- ▶ Es necesario conseguir tratamiento en forma oportuna para cualquier tipo de infección, alergia y otras condiciones que lo requieran.
- ▶ Mantener un registro de los efectos secundarios y las acciones que se tomaron en cuanto a estos efectos. Anotar las intervenciones en la ficha clínica.



Tabla N.º 2
Antirretrovirales y sus principales efectos secundarios

Antirretroviral	Efectos secundarios	Recomendaciones nutricionales
ZIDOVUDINA (AZT) 	Ganancia de peso, cambios en el sabor, cambios en el apetito (aumento o disminución), fatiga, anemia, náusea, vómito, dolor abdominal, diarrea, estreñimiento. Puede incrementar la grasa en la sangre.	Ingerir con alimentos para reducir la náusea y el malestar estomacal. Los alimentos ricos en grasa disminuyen la absorción. Evitar ingerir alcohol.
LAMIVUDINA (3TC) 	Náusea, vómito, calambres abdominales, diarrea.	Los alimentos no tienen efecto directo, pero tomar los medicamentos junto con la comida, puede ayudar a reducir los efectos secundarios. Evitar ingerir alcohol.
AZT + 3TC (zidovudina + lamivudina) 	Similar a AZT y 3TC.	Tomar con alimentos para reducir la náusea.
DIDANOSINA o ddl 	Náusea, vómito, diarrea, úlceras orales, boca seca, flatulencia, pérdida del sentido del gusto. Puede causar problemas pancreáticos.	Tomar con estómago vacío una hora antes o dos horas después del alimento. Si se toma con comida se reduce la absorción de estos medicamentos. Evitar ingerir alcohol. No tomar con jugos, antiácidos o suplementos que contengan aluminio o magnesio.



Antirretroviral	Efectos secundarios	Recomendaciones nutricionales
ABACAVIR o ABC 	Pérdida de apetito, náusea, vómito, dolor abdominal, diarrea, anemia y falta de sueño. Puede aumentar levemente el nivel de azúcar en la sangre.	No hay efecto con los alimentos, pero tomar los medicamentos junto con estos puede ayudar a disminuir los efectos secundarios. Evitar ingerir alcohol.
(ABC, 3TC, AZT) 	Ver perfiles individuales.	Tomar con alimentos bajos en grasa. Evitar ingerir alcohol.
ESTAVUDINA o d4T 	Pérdida de apetito, náusea, vómito, diarrea, dolor abdominal, úlceras orales, escalofríos/fiebre, adormecimiento, cosquilleo o dolor en manos o pies. Puede causar problemas con el almacenamiento de grasa en el cuerpo.	Los alimentos no tienen efecto, pero tomar los medicamentos junto con estos puede ayudar a disminuir los efectos colaterales. Evitar ingerir alcohol.
NEVIRAPINA o NVP 	Úlceras orales, náusea, vómito, diarrea, dolor abdominal, fiebre, cefalea, fatiga, somnolencia, riesgo elevado de problema hepático.	Los alimentos no tienen efecto sobre este medicamento. Evitar ingerir alcohol. Evitar la hierba de San Juan o té de pericón (<i>Hypericum perforatum</i>).



Antirretroviral	Efectos secundarios	Recomendaciones nutricionales
EFAVIRENZ o EFV 	Pérdida de apetito, náuseas, vómito, dolor abdominal, exceso de gases en el estómago, diarrea, erupción, somnolencia, falta de sueño, confusión, inhabilidad para concentrarse, mareo, vértigo, sueños vívidos, fiebre. Colesterol y otras grasas elevados en la sangre.	Tomar con alimentos bajos en grasa. Los alimentos ricos en grasa reducen la absorción. Mejor si se toma antes de acostarse. Evitar ingerir alcohol.
INDINAVIR o IDV 	Cambio en el sabor, boca seca, náusea, diarrea, dolor abdominal, vómito, cansancio, dolor de garganta. Puede causar problemas con almacenamiento de grasa en el cuerpo. Cálculos renales.	Tomar con el estómago vacío, una hora antes o dos horas después de los alimentos, o con refrigerios bajos en grasa y en proteínas. Tomar bastante líquido. No es recomendable tomar jugo de toronja, ya que puede contribuir a baja absorción.
RITONAVIR o RTV 	Cambios en el sabor, náuseas, vómito, diarrea, dolor abdominal, fiebre, debilidad muscular, cefalea, somnolencia. Riesgo alto de problema hepático.	Tomar con alimentos para disminuir efectos colaterales. Evitar ingerir alcohol. Evitar la hierba de San Juan (<i>Hypericum perforatum</i>).
EMTRICITABINA 	Diarrea y náuseas	Puede tomarse en ayunas o con comidas.



Antirretroviral	Efectos secundarios	Recomendaciones nutricionales
TENOFOVIR 	Diarrea, náuseas, vómito y dolor de cabeza.	Tomarlo con las comidas.
LOPINAVIR/ RITONAVIR 	Náuseas, vómitos y diarrea.	Tomarlo con comidas.
SAQUINAVIR 	Diarrea, náusea y vómitos.	Tomarlo con comidas con alto contenido de grasas. Evitar la ingesta de alcohol. Evitar tomarlo conjuntamente con la hierba de San Juan o té de pericón.



MÓDULO 9

Ejercicio físico en personas con VIH

Introducción

El ejercicio físico tiene efectos benéficos asociados al aumento de masa libre de grasa, salud cardiovascular y está relacionado cercanamente con la imagen corporal, lo cual ha sido muy significativo para muchas personas afectadas por el síndrome de lipo-distrofia. Se ha visto que el ejercicio aumenta la fuerza, mejora la función cardiovascular y la percepción psicológica hacia la enfermedad y sus complicaciones.

El desarrollo de terapias integrales ha hecho que tanto una dieta ajustada como la realización de un ejercicio físico adecuado a cada situación se hayan convertido en componentes importantes de la terapéutica en un gran número de enfermedades agudas y crónicas, como el VIH.

Objetivo

- Que las y los proveedores de salud cuenten con las herramientas necesarias para brindar consejería sobre el tema del ejercicio físico en personas con VIH.

Atención a pacientes

- Brinde orientación sobre el ejercicio aeróbico (correr, jugar algún deporte, bailar, hacer bicicleta) y anaeróbico (hacer abdominales, despechadas, pesas) con base en recomendaciones generales de ejercicio aeróbico y anaeróbico para personas con VIH.



Recomendaciones generales

	Tipo de ejercicio	Duración	Frecuencia	Observaciones
Personas que se sienten enfermas, con debilidad, fatiga con pequeños esfuerzos, con poca fuerza muscular, hospitalizados, en convalecencia, entre otros	No se recomienda ningún tipo de ejercicio o deporte			
Personas con algún grado de desnutrición y/o síndrome de desgaste que se encuentren asintomáticos	Ejercicio de resistencia leve Y caminatas	3 – 4 veces por semana	Máximo 30 minutos	Debe iniciarse poco a poco e ir progresando en tiempo y frecuencia: ejemplo: se empezará 2 veces a la semana por 15 minutos y se irá aumentando hasta lograr los 30 minutos 3 – 4 veces por semana Si el paciente desea asistir al gimnasio, debe consultar previamente al médico y/o nutricionista



	Tipo de ejercicio	Duración	Frecuencia	Observaciones
Personas asintomáticas, peso adecuado para su edad y/o estatura	Ejercicio de resistencia moderado Ejercicio aeróbico moderado – intenso	3 – 4 veces por semana 5 – 7 veces por semana	30 – 60 minutos 30 – 60 minutos	Debe iniciarse poco a poco e ir progresando en tiempo y frecuencia: ejemplo: se empezará 2 veces a la semana por 15 minutos y se irá aumentando hasta lograr los 30 minutos 3 – 4 veces por semana y luego los 60 minutos 5 – 7 veces por semana Si el paciente desea asistir al gimnasio, lo puede hacer
Niñas, niños, mujeres embarazadas, adultas y adultos mayores	Según indicación del médico y/o nutricionista			De ser necesario refiera al nutricionista del centro más cercano
Personas con enfermedad concomitante	Según indicación del médico y/o nutricionista			De ser necesario refiera al nutricionista del centro más cercano

Recomiende a todo paciente consultar al médico y/o nutricionista antes de tomar cualquier suplemento nutricional.



Módulo 10

Alteraciones metabólicas y de descomposición corporal secundarias al tratamiento antirretroviral: Síndrome de lipodistrofia

Introducción

Las personas que toman antirretrovirales tienen el riesgo de presentar alteraciones en el metabolismo de las grasas y los carbohidratos. Se conoce que por sí solo, el VIH puede provocar estas alteraciones, sin embargo, se ha visto que con el uso de estos medicamentos aumenta el riesgo de desarrollarlas. Las complicaciones de presentar lipodistrofia a corto y largo plazo son la percepción alterada de la imagen corporal y el elevado riesgo cardiovascular asociado. Por ello es necesario brindar recomendaciones nutricionales a las personas que inician con estos trastornos, porque retrasan su progresión y a las que ya las presentan es importante ayudarlas a reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular, infartos, eventos cerebrovascular y la muerte.

Objetivo

- Que las y los proveedores de salud cuenten con las recomendaciones para identificar el síndrome de lipodistrofia, dislipidemias y diabetes y brinde las recomendaciones necesarias a las personas que las presentan.

I. Evaluación nutricional

A. Evaluación antropométrica:

Tomar en cada consulta:

- circunferencia abdominal
- circunferencia de pantorrilla
- circunferencia media de brazo
- circunferencia de cuello
- pliegue cutáneo tricipital
- índice de masa corporal y diagnostique estado nutricional antropométrico

Refiérase al anexo 2 (páginas 103-107) para informarse sobre el procedimiento estándar de toma de circunferencias y pliegues.



B. Evaluación clínica:

a. Identifique signos de lipodistrofia, para ello consulte la tabla siguiente:

Lipoatrofia	Lipohipertrofia	Lipodistrofia mixta
▶ Pérdida de grasa facial: pómulos prominentes ▶ Pérdida de grasa en brazos y piernas: venas "resaltadas" ▶ Pérdida de grasa en glúteos ▶ Abdomen excavado	▶ Jiba de búfalo: joroba en espalda alta ▶ Papada amplia ▶ Aumento de grasa abdominal ▶ Ginecomastia ▶ Tórax amplio ▶ Aumento de grasa subescapular	▶ Se combinan ambos signos clínicos

C. Pruebas de laboratorio:

- Para identificar las alteraciones metabólicas, es necesario analizar los resultados de laboratorio.
- Identifique alteraciones metabólicas, para ello analice los resultados de la química sanguínea realizada en ayunas:
 - Glicemia
 - Perfil de lípidos
 - ▶ Colesterol total
 - ▶ Triglicéridos
 - ▶ HDL
 - ▶ LDL



Criterios para identificar y diagnosticar alteraciones del metabolismo de grasas, carbohidratos y calcio

Alteraciones del metabolismo de grasas	Alteraciones del metabolismo de carbohidratos	Alteraciones en el metabolismo de calcio
▶ Colesterol total elevado: arriba de 175 mg/dl ▶ Triglicéridos elevados: arriba de 150 mg/dl ▶ Colesterol LDL elevado: arriba de 130 mg/dl ▶ Colesterol HDL bajo: debajo de 45 mg/dl	▶ Resistencia a la insulina ▶ Intolerancia a la glucosa ▶ Glicemia preprandial mayor a 110 mg/dl ▶ Diabetes: diagnóstico confirmado por el médico, generalmente se investiga con varios resultados de glicemia arriba de 110 mg/dl	▶ Osteopenia ▶ Osteoporosis

D. Evaluación dietética: consulte módulo 5.

- Haga énfasis en alimentos altos en grasas y azúcares simples.

II. Diagnóstico nutricional:

Considere presencia de alteraciones metabólicas cuando la persona presenta uno o más de los criterios morfológicos o metabólicos mencionados anteriormente.

III. Intervención nutricional

a. Brinde educación alimentaria nutricional según las *Guías alimentarias para Guatemala*, haciendo énfasis en:

- la reducción del consumo de comida frita, comida “chatarra”, alimentos o preparaciones muy grasosas y golosinas;
- el aumento de consumo de alimentos de origen vegetal: aceites vegetales, frutas, verduras, hortalizas, mezclas vegetales y fibra;



- el aumento de alimentos ricos en ácidos grasos omega 3: aceite de canola, pescado, semillas, aguacate;
- el aumento de alimentos ricos en antioxidantes: hortalizas, verduras y frutas;
- el aumento en el consumo de agua pura.

b. Oriente sobre el aumento de la actividad física

- Si la persona presenta alteraciones metabólicas y lipohipertrofia, recomiende ejercicio aeróbico y dieta baja en grasas y azúcares refinados (miel, rapadura). Consulte el Módulo 9 y la tabla de recomendaciones que se muestra a continuación.
- Si la persona presenta lipoatrofia: recomiende ejercicio de resistencia (consulte Módulo 9), y suplementos nutricionales artesanales (consulte anexo del Módulo 5).

Tabla de recomendaciones para reducir el consumo de grasas no saludables y azúcares refinados

Para la reducción en el consumo de grasas	Para la reducción en el consumo de azúcares refinados
Orienta sobre: ▶ Disminuir la cantidad de grasa saturada o grasa trans que se encuentra en: pasteles, tortas, pan dulce, galletas dulces, mantequilla, margarina, manteca de cerdo, manteca vegetal, carne de cerdo y derivados, comida rápida (hamburguesas, pizza, papas fritas, aguas gaseosas, pollo frito). ▶ Evitar el consumo de aceites ya usados (refritos). ▶ Evitar consumo de leche entera, quesos procesados y crema. ▶ Evitar las verduras envueltas en huevo. ▶ Preferir consumir los alimentos cocidos, asados, guisados, horneados o a la plancha.	Orienta sobre: ▶ Evitar el azúcar de mesa y la miel. Sustituirlas por azúcar artificial, especial para diabéticos. ▶ Eliminar los postres (magdalenas, pan dulce, pasteles, frutas en almíbar) helados, rellenitos, dulces, jalea y cualquier otro postre. ▶ Evitar gaseosas, jugos enlatados, refrescos de sobre. ▶ Evitar bebidas energizantes y bebidas rehidratantes ▶ Evitar gaseosas, jugos enlatados, refrescos de sobre

Si no tiene capacidad resolutoria, refiera a hospital más cercano que cuente con nutricionista.



IV. Monitoreo

En cada consulta haga énfasis en:

- cambios en el peso
- cambios en la composición corporal (acumulación o pérdida de grasa a partir de la toma de circunferencias y pliegues o percepción de la imagen corporal del paciente)
- resultados de laboratorio
- estilo de vida saludable
- ejercicio físico
- adherencia y tolerancia al tratamiento médico y antirretroviral
- adherencia al tratamiento nutricional
- riesgo cardiovascular



Glosario

- **Ácidos grasos omega 3:** grasas que el cuerpo no puede producir y necesita que se las provean con los alimentos. Estas grasas son benéficas porque reducen el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.
- **Adherencia:** es el apego (cumplimiento) que una persona tiene con sus consultas, medicamentos y su alimentación.
- **Alimentación:** es el proceso de ingerir alimentos para obtener la energía necesaria para la vida.
- **Alimentación complementaria:** alimentos sólidos o semisólidos que las y los bebés reciben a partir de los 6 meses de vida, además de la leche materna o sucedáneos, para garantizarle los nutrientes que necesita para que crezca sano(a) y fuerte.
- **Alimentación mixta:** alimentación de bebés que reciben leche materna más otros alimentos sólidos o semisólidos.
- **Alimento:** son todos los productos naturales o procesados que aportan los nutrientes y algunas otras sustancias necesarios para el mantenimiento de la vida.
- **Alimentos “chatarra”:** productos alimenticios considerados poco nutritivos porque brindan únicamente mucha grasa no saludable o azúcares y no aportan minerales o vitaminas. Ejemplo: aguas gaseosas, golosinas, “chucherías”, como boquitas, entre otras.
- **Alteraciones metabólicas:** conjunto de enfermedades que se desarrollan por el inadecuado funcionamiento de algún nutriente o efecto secundario del tratamiento antirretroviral.
- **Antioxidantes:** son vitaminas o minerales (vitaminas A, C, E y minerales, como el selenio y el cinc) capaces de retrasar o prevenir las reacciones químicas corporales de oxidación, lo que disminuye la producción de radicales libres, que son otras moléculas que causan reacciones en cadena que dañan las células provocando su muerte o envejecimiento. La presencia de estos radicales libres en cantidades no adecuadas se relaciona con el envejecimiento, aumento en la reproducción del VIH y otras alteraciones.
- **Antirretrovirales (ARV):** nombre dado a un grupo de medicamentos que actúan sobre el VIH e impiden que se reproduzca en el organismo.
- **Bebé:** término que se utiliza en el documento para referirse a la persona de sexo femenino o masculino de 0 a los 2 años. También se usa el término niño(a) para significar lo mismo.



- **Bebidas energizantes:** bebidas sin alcohol a base de cafeína, vitaminas del complejo B, taurina y sustancias orgánicas con poder estimulante que se han utilizado como regeneradoras de la fatiga y el agotamiento y para aumentar la habilidad mental. Eliminan la sensación de agotamiento en las personas que las consumen, brindando un efecto energético y potenciando las sensaciones de bienestar y la concentración. Al pasar su efecto de las bebidas, las personas vuelven a sentir agotamiento y cansancio físico.
- **Bebidas rehidratantes:** bebidas a base de agua, glucosa y sales minerales cuya principal función es reponer líquidos y electrolitos perdidos durante el entrenamiento físico en atletas de alto rendimiento.
- **Carbohidratos:** son los que produce la energía inmediata para realizar las funciones internas del cuerpo y la actividad física: andar, trabajar, hacer deporte. También conocidos como harinas, sus principales fuentes son los cereales, tubérculos, plátanos y azúcares.
- **Condiciones patológicas:** factores que provocan o pueden provocar enfermedad.
- **Contaminación:** hace referencia a la presencia de cualquier material extraño diferente a la composición normal de un alimento, ya sean microorganismos, metales, sustancias tóxicas o cualquier otra sustancia que lo haga inadecuado para el consumo humano.
- **Desinfección:** es la destrucción de microorganismos con sustancias químicas, como el hipoclorito de sodio, conocido comercialmente como cloros o limpiadores.
- **Desnutrición:** es un estado patológico que puede ser causado por ingesta insuficiente, malabsorción de nutrientes o exceso de gasto metabólico, donde el paciente puede presentar peso y talla debajo de lo normal.
- **Dieta sana y equilibrada:** consumo de una cantidad y variedad suficiente de alimentos para una dieta que comprenda, según los casos, alimentos de los grupos principales como frutas, verduras, carnes, cereales, grasas y azúcares para cubrir las necesidades de energía y nutrientes de una persona.
- **Dislipidemia:** alteraciones en el metabolismo de grasas que se presenta como aumento del colesterol total y triglicéridos sanguíneos y disminución del colesterol HDL sanguíneo.
- **Edad gestacional:** son las semanas de embarazo contadas desde la fecha de la última regla o según ultrasonido hasta el día de la consulta.
- **Educación nutricional:** es la situación en la que se encuentra fisiológica y anatómicamente una persona en relación al consumo de alimentos, utilización y excreción de los mismos.



- **Ejercicio aeróbico:** se conoce así al ejercicio que incluye cualquier tipo de actividad que se practique a niveles moderados de intensidad durante períodos extensos, lo que hace mantener una frecuencia cardíaca más elevada. En tal tipo de ejercicio se usa el oxígeno para “quemar” grasas y azúcar. Por ejemplo: nadar, correr, caminata rápida, bicicleta, entre otros.
- **Ejercicio anaeróbico:** se denomina así al ejercicio que comprende actividades breves basadas en la fuerza. El ejemplo clásico es el levantamiento de pesas.
- **Espacio intergenésico:** intervalo entre un embarazo y otro. Período óptimo entre 24 y 60 meses entre un embarazo y otro.
- **Estado nutricional:** es la situación en la que se encuentra una persona en relación con el consumo de alimentos y las adaptaciones fisiológicas que ocurren luego del ingreso de los nutrientes al organismo.
- **Estreñimiento:** trastorno en que el intestino no funciona adecuadamente y consiste en evacuaciones espaciadas, dificultosas y dolorosas. Puede deberse a una dieta carente de fibra, o ser síntoma de una enfermedad o efecto secundario de algún medicamento, así como un signo de deshidratación.
- **Fallo para progresar:** dificultad o deficiencia para ganar peso o talla según lo esperado en más de dos consultas seguidas. Puede ser de causa orgánica (enfermedad), no orgánica (causa extrínseca del niño o niña, como depresión, problemas psicosociales y factores ambientales) y mixta.
- **Frote periférico:** es un método de laboratorio que se utiliza para el estudio de las características citológicas de las células de la sangre.
- **Gestación múltiple:** embarazo de más de un feto.
- **Grasa:** nutriente cuya función principal es la producción de energía y el transporte de vitaminas liposolubles (A, D, E y K). Pueden ser de origen vegetal (margarinas y aceites como el de oliva, de canola, girasol, maíz, soya) o de origen animal (presentes en las carnes), como la piel del pollo, manteca y gordos en la carne).
- **Grasas saturadas:** grasas presentes en los tejidos animales (pollo, carne de res, carne de cerdo, huevo, leche entera) y en la mantequilla, margarina, manteca vegetal y animal. Son las grasas sólidas a temperatura ambiente. Estas grasas se asocian con enfermedad cardiovascular, por lo que su consumo debe ser limitado o eliminado de la dieta.
- **Grasas trans:** grasas que se producen cuando al aceite se lo pasa por un proceso de hidrogenación para formar mantequilla o margarina para untar. Estas grasas están relacionadas con riesgo cardiovascular porque aumentan el colesterol LDL (“malo”) y disminuyen el colesterol HDL (“bueno”).



- **Hábitos alimentarios:** son las costumbres o conductas que rigen el consumo de los alimentos, generalmente influenciados por la familia, la sociedad, factores culturales, religiosos y económicos.
- **Hemoglobina corpuscular media:** es la cantidad de hemoglobina, transportadora de oxígeno, que hay en los glóbulos rojos. Su alteración (rango por abajo o arriba de lo normal) indica anemia nutricional por deficiencia de hierro (si el valor está bajo) o por deficiencia de ácido fólico y vitamina B12 (si el valor está alto).
- **Hemoglobina glicosilada (glucosilada):** es una proteína de la sangre que se forma cuando los carbohidratos libres se unen a la hemoglobina y se usa como prueba de laboratorio para el control o monitoreo de la diabetes. Ayuda a determinar cómo las y los pacientes han estado controlando su diabetes respecto a la dieta y toma de medicamentos.
- **Hiperglicemia:** aumento de la glucosa sanguínea.
- **Hipoglicemia:** disminución de la glucosa sanguínea.
- **Infección oportunista:** infección por microorganismos que normalmente no son causantes de enfermedad, pero que se vuelven patógenos en un individuo cuyo sistema inmunitario se halla deteriorado, como en el caso de infección por VIH.
- **Índice de Masa Corporal IMC:** medida de asociación entre el peso y la talla (estatura) de un individuo. Se calcula según la expresión matemática: $IMC = \text{peso (kgs)} / \text{talla (m}^2\text{)}$. Se utiliza como uno de los recursos para evaluar estado nutricional de acuerdo con los valores propuestos por la Organización Mundial de la Salud:

Clasificación	IMC
delgadez severa	<16
delgadez moderada	16-16.9
delgadez aceptable	17-18.4
normal	18.5-24.9
riesgo de obesidad	25-29.9
obesidad tipo 1	30-34.9
obesidad tipo 2	35-39.9
obesidad tipo 3	>40

- **Interacción fármaco-nutriente:** efecto que un nutriente puede provocar en el funcionamiento de un medicamento o viceversa.
- **Intolerancia a la glucosa:** es una forma de prediabetes en la que una persona presenta valores elevados de glucosa en sangre sin llegar a los valores de glucosa diagnósticos de diabetes mellitus. La Asociación Americana de Diabetes estableció los siguientes criterios para el diagnóstico de intolerancia a la glucosa:
 - Glucosa en ayunas entre 110 – 125 mg/dl y
 - Niveles de glucosa postprandial entre 140-199 mg/dl



- **Lactancia materna exclusiva:** alimentación de las y los bebés con leche materna sin ofrecerle otra clase de leches, agüitas u otros líquidos o alimentos sólidos, a excepción de gotas o jarabes de compuestos de vitaminas, suplementos minerales o medicamentos.
- **Lactancia mixta:** alimentación de las y los bebés con leche materna y otras leches, agüitas, atoles u otros líquidos.
- **Lactante:** el o la bebé desde que nace hasta que cumple 12 meses.
- **Macronutrientes:** es el nombre que se da a los nutrientes que el cuerpo necesita en mayor cantidad. Son carbohidratos, proteínas y grasas, y su función es aportar energía y ayudar a la construcción de células y tejidos corporales.
- **Magra:** se refiere a la carne libre de grasa.
- **Malnutrición:** es el resultado de una mala alimentación, debido a un desequilibrio entre la ingesta de alimentos y las necesidades nutricionales. Esta puede ocurrir por déficit (desnutrición) o exceso (sobrepeso u obesidad) en el consumo de alimentos.
- **Mezclas vegetales:** se conoce así a la combinación de dos cereales. Ejemplo: arroz con frijol, tamalito de maíz con frijol, tortilla con frijol, plátano con frijol, pan con frijol, fideos con frijol. Se hace esta combinación para mejorar el aporte de proteína de estos cereales, de tal forma que a la hora de combinarlos se produce un alimento que provee la cantidad de proteína que daría una porción de carne, pollo, leche o huevo.
- **Micronutrientes:** son los nutrientes que el cuerpo necesita en cantidades más pequeñas. Pero que son necesarios para las funciones bioquímicas y metabólicas del organismo, y dentro de este grupo podemos encontrar las vitaminas y minerales.
- **Microorganismos:** son organismos vivos de tamaño microscópico y como tales, tienen una fase de crecimiento, reproducción y muerte. Su reproducción es elevada si las condiciones de temperatura, tiempo y humedad son favorables.
- **Minerales:** nutrientes de origen inorgánico que el cuerpo necesita en pequeñas cantidades para su funcionamiento ya que forman parte de las estructuras de las células y participan en el metabolismo.. Ejemplo: calcio, sodio, potasio, hierro, entre otros.
- **Niñas y niños expuestos:** son las hijas e hijos de madres con VIH de quienes aún no se conoce su estado serológico.
- **Nutrición:** es el proceso biológico en el que los organismos asimilan los alimentos y los líquidos necesarios para el funcionamiento, el crecimiento y el mantenimiento de sus funciones vitales. También es el estudio de la relación entre los alimentos con la salud, especialmente en la determinación de una dieta.



- **Nutrientes:** son sustancias que se encuentran en los alimentos y que al ser procesadas por el organismo son utilizadas para su funcionamiento, proporcionándole energía y efectos benéficos. Los nutrientes son: proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas, minerales, fibra y agua.
- **Osteopenia:** disminución de la densidad mineral ósea (cantidad de calcio y otros minerales presentes en el hueso) que puede ser una condición precursora de osteoporosis.
- **Osteoporosis:** enfermedad en la cual disminuye la cantidad de minerales en el hueso, se pierde la fuerza y se produce un defecto en la absorción del calcio, haciendo a los huesos más frágiles y susceptibles de fracturas y microfracturas.
- **Proteínas:** son las sustancias encargadas de mantener y reparar los tejidos del cuerpo, como los músculos y los órganos. Su principal fuente son los alimentos de origen animal: carnes, lácteos y huevos.
- **Régimen alimenticio:** conjunto de alimentos que se ingieren formando hábitos o comportamientos nutricionales que forman parte de un estilo de vida.
- **Resistencia a la insulina:** incapacidad de los tejidos para responder en forma adecuada a la insulina. La insulina es una hormona producida por el páncreas que se encarga de regular la glucosa sanguínea. El sobrepeso y otras enfermedades hacen que los tejidos sean resistentes a la acción de la insulina, provocando que la glucosa no pueda ingresar a la célula y realice sus funciones apropiadamente.
- **Sida:** acrónimo de síndrome de inmunodeficiencia adquirida. Grupo de enfermedades provocadas por el VIH.
- **Síndrome de desgaste:** se conoce así a la pérdida involuntaria de peso mayor al 10% del peso usual en un período de un mes. Sin causa aparente, se asume que es consecuencia del VIH y puede estar asociado o no a diarrea y fiebre.
- **Síndrome de lipodistrofia:** es una alteración del metabolismo de las grasas a consecuencia del VIH y su tratamiento antirretroviral, que provoca trastornos en la distribución corporal de la grasa. Puede provocar aumento o pérdida de grasa en ciertas partes del cuerpo.
- **Síndrome metabólico:** se le denomina así a la presencia de obesidad abdominal, y dos ó más de las siguientes alteraciones metabólicas:
 - Nivel elevado de triglicéridos o tratamiento en curso de dicho desequilibrio
 - Nivel reducido de colesterol HDL o tratamiento en curso de dicho desequilibrio
 - Presión arterial elevada o tratamiento para la hipertensión previamente diagnosticada
 - Nivel elevado de glucosa en plasma, en ayunas, o tratamiento para la diabetes tipo 2 previamente diagnosticada



- **Sistema inmunitario:** conjunto de los mecanismos que actúan para defender el organismo de agentes exteriores, especialmente microbios (virus, bacterias, hongos y parásitos).
- **Sucedáneo de la leche materna:** sustituto de la leche materna fabricado industrialmente para satisfacer los requerimientos nutricionales de los(as) bebés durante los primeros meses de vida hasta la introducción de la alimentación complementaria.
- **VIH:** sigla correspondiente a Virus de Inmunodeficiencia Humana: la causa del sida.
- **Virus:** agente infeccioso (microbio) responsable de múltiples enfermedades en todos los seres vivos. Es una partícula sumamente pequeña y, contrariamente a las bacterias, sólo puede sobrevivir y multiplicarse en una célula viva a expensas de ella.
- **Vitaminas:** micronutrientes orgánicos que el cuerpo necesita para crecer, desarrollarse y asegurar un buen funcionamiento del sistema inmunológico y otros procesos corporales. Algunos son producidos por el cuerpo pero la mayoría se obtienen de los alimentos. Estos son: vitamina C, ácido fólico y las vitaminas del complejo B: B1, B2, B3, B6 y B12, entre otras; y liposolubles (que se disuelven en grasas): la A, D, E y K.
- **Volumen corpuscular medio:** expresa el tamaño promedio de los glóbulos rojos. Un valor alterado indica anemia nutricional por deficiencia de hierro o talasemias (si el valor está bajo) o por deficiencia de ácido fólico y vitamina B12 (si el valor está elevado).



ANEXO 1

Signos de deficiencia o exceso nutricional

	Signo clínico	Posible deficiencia
Pelo	Falta de brillo natural, opaco y seco, delgado y escaso. Despigmentado. Signo de bandera. Se arranca fácilmente sin dolor.	Proteína y energía
Cara	Seborrea nasolabial, cara hinchada. Palidez.	Riboflavina (vitamina B2), proteína
Ojos	Conjuntiva pálida, manchas de Bitot, sequedad en ojos, opacidad de la córnea, reblandecimiento corneal, enrojecimiento y fisuras en los ángulos de los párpados, arco corneal (anillo blanco alrededor de la córnea), masas pequeñas y amarillentas alrededor de los ojos.	Hierro, vitamina A, vitamina B2, vitamina B6, hiperlipidemia
Labios	Queilosis angular	Vitamina B2
Lengua	Lengua magenta, papilas filiformes, atrofia o hipertrofia de la lengua, lengua roja	Vitamina B2, ácido fólico, niacina
Dientes	Esmalte moteado, caries, dientes faltantes.	Fluorosis, consumo excesivo de azúcares
Encías	Encías esponjosas y sangrantes, recesión de encías.	Vitamina C
Glándulas	Crecimiento de tiroides	Yodo, inanición, bulimia
Sistema nervioso	Cambios psicomotores, confusión mental, pérdida sensorial, debilidad motora, pérdida del sentido de posición, pérdida de vibración, pérdida de los reflejos aquiliano y rotuliano, sensación de ardor y cosquilleo en manos y pies, demencia.	Proteína, vitamina B1, niacina, vitamina B6 y B12.

Tabla adaptada de Krause 's Food, Nutrition and Diet Therapy, 2004.



ANEXO 2

Procedimientos estandarizados para la toma de medidas antropométricas según “La Guía de Composición Corporal”, elaborada por Tom Hanlon y traducida por el Dr. Francisco Camilo de la Fuente Sandoval. Primera edición en español. Editorial McGraw Hill, México, D.F. 2007.

1. Procedimiento estandarizado para la toma de peso

- Se puede utilizar cualquier balanza romana o digital. No se usan balanzas de resorte porque no son muy precisas.
- Idealmente, la persona debe estar vestida, con ropa interior ligera (sin pantalones largos o zapatos).
- Debe estar en posición erecta y de pie sobre la plataforma de la balanza con el peso distribuido completamente entre los dos pies.
- Se mide el peso.



2. Procedimiento estandarizado para la toma de la estatura o talla

- Puede usarse un equipo especial para la toma de talla o una cinta métrica clavada o pegada sobre la pared.
- Se coloca a la persona descalza, parado contra la pared, idealmente sin zócalo, en un piso sin alfombra.
- Los brazos deben caer libremente a los costados, con las palmas hacia los muslos.
- Los talones deben estar juntos y tocando la pared.
- Los pies deben estar formando un ángulo de aproximadamente 60 grados uno con el otro.
- De ser posible, la cabeza, los omóplatos y los glúteos deben también estar en contacto con la pared.
- La persona está de pie completamente erguida, mirando hacia el frente.
- Se le indica que tome una inhalación profunda. Mientras inhala se va bajando el dispositivo de medición horizontal hacia la porción más alta de la cabeza, la cual debe estar en el plano de Frankfurt, como si se tratara de una escuadra de carpintería. Es mejor usar un dispositivo que proporcione un ángulo de 90 grados con la pared.
- Se presiona el cabello, se mide.



3. Procedimiento estandarizado para la toma de circunferencia media de brazo

- Se le pregunta a la persona cuál de los dos brazos utiliza con mayor frecuencia. Si la persona es alfabeta, se le puede indicar que informe qué brazo utiliza para escribir.
- Se le indica que flexione el codo formando un ángulo de 90 grados. Utilizando una cinta métrica se localiza el punto medio del brazo. Para ello se mide desde el punto más alto del hombro hasta el centro del codo y se marca el punto medio.
- Se le pide a la persona que extienda su brazo.
- Se coloca la cinta métrica alrededor del brazo, justo por encima del punto medio y se toma la medida.



4. Procedimiento estandarizado para la toma de la circunferencia abdominal

- Ninguna prenda debe cubrir la cintura durante la medición.
- La persona debe permanecer de pie, las manos a los costados y los pies juntos, de frente a la persona que tomará la medida.
- Se coloca la cinta métrica alrededor de la persona, a medio camino entre la porción baja del esternón y el ombligo. Puede colocarse en la porción menos prominente del área abdominal.
- La cinta deberá estar horizontal.
- Se sostiene la cinta cómodamente contra la piel, no se presiona el tejido ni se pellizca.
- La punta de la cinta con el cero deberá estar justo debajo del otro extremo.
- Se le pide a la persona que inhale y que exhale.
- Se toma la medida al final de la exhalación de la persona.



En algunos casos es necesario tomar una segunda medida para determinar la circunferencia abdominal, ésta se usa frecuentemente en personas con sobrepeso u obesidad. Esta segunda medición se conoce como cintura sitio 2.

- a. Como la primera medición de la cintura, ninguna prenda debe cubrir la cintura.
- b. La persona permanece de pie, los brazos a los costados y los pies juntos, de frente a la persona que tomará las medidas.
- c. Se coloca la cinta alrededor de la persona, en donde el abdomen está más pronunciado (usualmente alrededor del ombligo).
- i. La cinta deberá estar horizontal.
- j. Se sostiene la cinta cómodamente contra la piel, no se presiona el tejido ni se pellizca.
- k. La punta de la cinta con el cero deberá estar justo debajo del otro extremo.
- l. Se le pide a la persona que inhale y que exhale.
- d. Se toma la medida al final de la exhalación de la persona.



5. Procedimiento estandarizado para la toma de circunferencia de cadera

- a. La persona debe vestir pantalón corto que no esté voluminoso en ninguno de los sitios por donde ha de pasar la cinta.
- b. Debe permanecer erguida, con los pies juntos y los brazos sostenidos cómodamente lejos de la cinta.
- c. Se coloca la cinta alrededor de la cadera de la persona, justo en la parte más prominente de los glúteos.
- d. Quien tomará la medida debe colocarse en cuclillas a un lado de la persona.
- e. Asegurarse de que la cinta esté colocada horizontalmente alrededor de la persona.
- f. No comprimir la piel.
- m. La punta de la cinta con el cero deberá estar justo debajo del otro extremo.
- g. Se toma la medida.



6. Procedimiento estandarizado para la toma de pliegue cutáneo tricipital

- Se le pregunta a la persona cuál de los dos brazos utiliza con mayor frecuencia. Si la persona es alfabeta, se le puede indicar que informe qué brazo utiliza para escribir.
- Se le solicita que flexione el codo formando un ángulo de 90 grados. Utilizando una cinta métrica se localiza el punto medio de brazo. Para ello se mide desde el punto más alto del hombro hasta el centro del codo y se marca el punto medio.
- Se le pide a la persona que extienda su brazo.
- Se coloca la cinta métrica alrededor del brazo, justo por encima del punto medio y se toma la medida.
- Se toma el calibrador de grasa, mientras se sostiene la piel firmemente entre el pulgar y el dedo índice de la mano izquierda, (asumiendo que es diestro; si es zurdo, se utilizará la mano derecha).
- Se colocan el pulgar y el dedo índice separados por aproximadamente 5 cm, en forma perpendicular a la longitud del pliegue cutáneo y se levanta el pliegue. Entre más grueso sea el tejido, mayor será la distancia que tendrá que dejar entre el dedo pulgar y el índice cuando se esté agarrando y levantando el pliegue. Se mantiene el pliegue elevado mientras se toma la medida.
- Se colocan las puntas del calibrador perpendicularmente al pliegue, cerca de 1.5 cm por abajo del pulgar y el dedo índice, y se toma la medida durante cuatro segundos.
- Se presiona el calibrador hasta que las flechas estén alineadas.
- Medir más de 4 segundos puede dar un resultado distorsionado, pues el pliegue puede comprimirse.
- La lectura de la escala del calibrador debe aproximarse al milímetro más cercano.
- Se toman dos mediciones en el sitio. No debe haber una diferencia mayor del 10% entre cada medición. De ser así, se repite la operación hasta que la diferencia sea menor al 10%. Al no haber diferencia entre cada una de las mediciones, se suman ambas y se saca un promedio. Ese resultado será el valor del pliegue cutáneo tricipital.





7. Procedimiento para toma de circunferencia de pantorrilla

- Coloque la cinta métrica alrededor del área más prominente de la pantorrilla.
- Registre el dato.

ANEXO 3

Ejemplos de preparaciones de bebidas caseras para recuperación de peso. Pueden ser consumidas a partir de un año de vida

Para recuperar el peso de una persona se pueden recomendar las siguientes bebidas caseras:

● Ejemplo 1

Atol espeso con leche

Ingredientes	Cantidad	Preparación
Atol fortificado a base de mezclas vegetales (Bienestarina®, Incaparina®, Nutriatol®, entre otros)	4 cucharadas soperas rasas	1. Mezclar en una olla el atol con el azúcar, la leche y el aceite
Leche descremada en polvo	4 cucharadas soperas rasas	2. Agregar el agua fría, revolver bien y poner a cocinar a fuego medio, revolviendo constantemente
azúcar	2 cucharadas soperas rasas	3. Dejar hervir según las instrucciones del fabricante del atol
aceite vegetal	1 cucharadita sopera rasa	4. Retirar del fuego para dejar entibiar
agua hervida	3 vasos (720ml)	5. Servir el contenido en un pichel u otro recipiente limpio e ir tomándolo a lo largo del día.

Valor nutricional

Producto	Calorías totales	Proteína (g)	Carbohidratos (g)	Grasa (g)	Densidad calórica
Atol espeso con leche descremada	388	15.36	65.44	7.2	0.46

Fuente: Maza, Claudia. Norma Alfaro (2005). Vademecum de productos nutricionales para la alimentación enteral. Guatemala: Editorial Serviprensa.S.A.



● **Ejemplo 2**

Atol espeso con leche y cereal de arroz

Ingredientes	Cantidad	Preparación
Atol fortificado a base de mezclas vegetales (Bienestarina®, Incaparina®, Nutriatol®, entre otros)	2 cucharadas soperas rasas	1. Mezclar en una olla el atol con el azúcar y la leche
Leche descremada en polvo	3 cucharadas soperas rasas	2. Agregar agua fría, revolver bien y poner a cocinar a fuego medio, revolviendo constantemente
azúcar	1 cucharada sopera rasa	3. Dejar hervir según las indicaciones del fabricante del atol
Cereal de arroz (ejemplo Nestum arroz®, entre otros)	4 cucharadas soperas rasas	4. Retirar del fuego
Agua hervida	3 vasos (720ml)	5. Agregar el cereal de arroz y mezclar bien 6. Servir el contenido en un pichel u otro recipiente limpio e ir tomándolo a lo largo del día

Valor nutricional

Producto	Calorías totales	Proteína (g)	Carbohidratos (g)	Grasa (g)	Densidad calórica
Atol espeso con leche y cereal de arroz	404	12.81	83.32	1.5	0.51

Fuente: Maza, Claudia. Norma Alfaro (2005). Vademecum de productos nutricionales para la alimentación enteral. Guatemala: Editorial Serviprensa.S.A.



● Ejemplo 3

Atol espeso con avena

Ingredientes	Cantidad	Preparación
Atol fortificado a base de mezclas vegetales (Bienestarina®, Incaparina®, Nutriatol®, entre otros)	4 cucharadas soperas rasas	1. Mezclar en una olla el atol con el azúcar, la avena y el aceite
Avena molida	4 cucharadas soperas rasas	2. Agregar el agua fría, revolver bien y poner a cocinar a fuego medio, revolviendo constantemente
azúcar	2 cucharadas soperas rasas	3. Dejar hervir según las indicaciones del fabricante del atol fortificado
aceite vegetal	1 cucharadita	4. Retirar del fuego y dejar entibiar
agua hervida	3 vasos (720ml)	5. Servir el contenido en un pichel u otro recipiente limpio e ir tomándolo a lo largo del día

Valor nutricional

Producto	Calorías totales	Proteína (g)	Carbohidratos (g)	Grasa (g)	Densidad calórica
Atol espeso con leche y avena	380.12	10.4	60.88	8.12	0.45

Fuente: Maza, Claudia. Norma Alfaro (2005). Vademecum de productos nutricionales para la alimentación enteral. Guatemala: Editorial Serviprensa.S.A.



Bibliografía

1. Arenas, Humberto y col (2007). *Nutrición enteral y parenteral*. Primera edición. Mc Graw Hill. México, DF.
2. Barreto, Jesús y col. (2003) *Alimentación, nutrición y metabolismo en el proceso salud-enfermedad*. Acta Médica. Volumen 11. Número 1.
3. B.G. Gazzard on behalf of the BHIVA Treatment Guidelines Writing Group. (Septiembre 2008) British HIV association Guidelines for the treatment of HIV-1 infected adults with antiretroviral therapy. HIV Medicine. Vol. 9 N.º 8.
4. Fitch, Kathleen y col. (Septiembre 2006) Effects of a Lifestyle Modification program in HIV infected patients with metabolic syndrome. Journal Article of AIDS. Vol 20. N.º 14.
5. Hanlon, Tom. (2007). *Guía práctica de composición corporal*. Primera Edición. Mc. Graw Hill. México, DF.
6. Heymsfield, Steven B. et.al. (2007). *Composición Corporal*. 2da. edición. Mc. Graw Hill Interamericana Editores S.A. de C.V. México DF.
7. Jon D. Kaiser, MD; Adriana M. Campa, PhD; Joseph P. Ondercin, PA-C; Gifford S. Leoung, MD; Richard F. Pless, PhD; Marianna K. Baum, PhD. (2006). Micronutrient Supplementation Increases CD4 Count in HIV-Infected Individuals on Highly Active Antiretroviral Therapy: A Prospective, Double-Blinded, Placebo-Controlled Trial. J Acquir Immune Defic Syndr. 42(5):523-528
8. Low maternal vitamin D increases risk of HIV transmission to offspring. (2009). Journal of Infectious Disease. 200:1022-1030
9. Magdalena E. Sobieszczyk, MD, MPH; Donald R. Hoover, PhD; Kathryn Anastos, MD; Kathleen Mulligan, PhD; Tianren Tan, MS; Qiuhu Shi, PhD; Wei Gao, MS, MPH; Charles Hyman, MD; Mardge H. Cohen, MD; Stephen R. Cole, PhD; Michael W. Plankey, PhD; Alexandra M. Levine, MD; Jessica Justman, MD; the Women's Interagency HIV Study. (2008). Prevalence and Predictors of Metabolic Syndrome Among HIV-Infected and HIV-Uninfected Women in the Women's Interagency HIV Study. J Acquir Immune Defic Syndr. 48(3):272-280
10. Mahan, Kathleen. (2004). Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy. 11.º edición. Saunders. Elsevier, USA.
11. Ministerio de Salud. Dirección General de Servicios de Salud. (Noviembre, 2008) Normativa 015. *Guía de alimentación y nutrición en la atención de personas con VIH/SIDA*. Managua, Nicaragua.



12. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (2010). *Normas de atención en salud integral para primero y segundo nivel*. Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas.
13. O'Brien, Kelly y col. (octubre 2004) Effectiveness of aerobic exercise in adults living with HIV/AIDS. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. Vol 36. No. 10. American College of Sports Medicine.
14. OMS y FAO. (2003). *Aprender a vivir con el VIH/SIDA: Manual sobre cuidados y apoyo nutricionales a los enfermos de VIH/SIDA*. OMS y FAO. Roma, Italia.
15. Polo Rodríguez, Rosa (2002). *Manual de nutrición y SIDA*. NILO. Madrid, España.
16. Polo Rodríguez, Rosa. (2006). *Recomendaciones de SPNS/ GEAM/ SENBA/ SENPE/ AEDN/ SEDCA/ GESIDA* sobre nutrición en el paciente con infección por VIH*. Madrid, España.
17. Portanova, Michel. (1998) Soporte nutricional artificial en la Infección por HIV: Reporte de caso. *Revista de Gastroenterología del Perú*. Volumen 18. Número 2.
18. Reuters Health Information. Strenght and Endurance Training improve aspects of HIV related lipodistrophy. (Noviembre 2008) *Journal of Clinical Endocrinal Metab*. Vol.93. No. 3.
19. Sánchez Álvarez, C. y col. (junio 2005) Soporte nutricional en el paciente con SIDA. *Nutrición Hospitalaria*. Volumen 20. Suplemento 2. Madrid.
20. Sorli Redo, M. y col. (abril 2007). Impacto del sexo en el síndrome de lipodistrofia en pacientes con infección por el VIH y su asociación en el riesgo de enfermedad cardiovascular. *Anales de Medicina Interna*. Volumen 24. Número 4.
21. Stefano Aquaro; Fernanda Scopelliti; Michela Pollicita; Carlo Federico Perno. (2008) Oxidative Stress and HIV Infection: Target Pathways for Novel Therapies? *Future HIV Therapy*. 2(4):327-338.
22. Terry, Lucrecia y col. Exercise training in HIV-1 infected individuals with dislipidemia and lipodistrophy. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. Vol. 36. N.º. 3. Marzo 2006. American College of Sports Medicine.
23. Wang X., Mu H., Chai H. et al. (2007) Human immunodeficiency virus protease inhibitor ritonavir inhibits cholesterol efflux from human macrophage-derived foam cells. *Am J Pathol*. 171:304-314.
24. Brown, Judith (2006). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. Editorial McGraw Hill Interamericana. México.
25. Suverza, Araceli; Karime Hava. (2010). *El ABCD de la evaluación del estado de nutrición*. Editorial McGraw Hill Interamericada. México.



