

La nueva
infancia
#EcuadorSinDesnutrición

DIRECTRICES DE CONSEJERÍA PARA LA SUPLEMENTACIÓN CON **MICRONUTRIENTES**



En alianza con



para cada infancia



Ministerio de Salud Pública



DIRECTRICES DE CONSEJERÍA PARA LA SUPLEMENTACIÓN CON MICRONUTRIENTES



PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

Daniel Roy Gilchrist Noboa Azín

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

María José Pinto González-Artigas

Vicepresidenta de la República.

PhD. Lucy Yadira Baldeon Rojas

Viceministra de Gobernanza de la Salud.

Espc. Ruví Paola Guzman Naranjo

Subsecretaria de Promoción, Salud Intercultural e Igualdad, Encargada.

María Catalina Carvajal Endara

Directora Nacional de Alimentación Saludable y Nutrición.

EDICIÓN GENERAL

Dirección Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud.

Dirección Nacional de Alimentación Saludable y Nutrición.

EQUIPO DE REDACCIÓN Y AUTORES

Betzabé Tello, PhD

Consultora de UNICEF. Docente-Investigadora del Centro de Investigación para la Salud en América Latina - Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

N.D. Yadira Morejón Terán. PhD

Directora Nacional de Alimentación Saludable y Nutrición.

Mgs. Samuel Reyes Jaramillo

Especialista, Dirección Nacional Alimentación Saludable y Nutrición, Ministerio de Salud Pública.

Esteban Zapata

Mediador de contenido, equipo consultor UNICEF.

EQUIPO DE REVISIÓN Y VALIDACIÓN

Lcda. Estefanía Coronel Cisneros

Analista, Proyecto Ecuador Libre de Desnutrición Infantil.

Msc. Aracely Villarreal Burbano

Analista, Proyecto Ecuador Libre de Desnutrición.

Mgs. María Gabriela Oviedo

Especialista, Dirección Nacional Alimentación Saludable y Nutrición, Ministerio de Salud Pública.

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Esteban Solano Carrasco.

Dirección Nacional Alimentación Saludable y Nutrición, Ministerio de Salud Pública.

Ilustraciones Máximo:

CineArte.

Fotografías:

UNICEF Ecuador.

DIRECTRICES DE CONSEJERÍA PARA LA SUPLEMENTACIÓN CON MICRONUTRIENTES

Ministerio de Salud Pública
Plataforma Gubernamental de Desarrollo Social
Av. Quitumbe Ñan y Amaru Ñan, Quito - 170146
Teléfono: (593 2) 381 4400

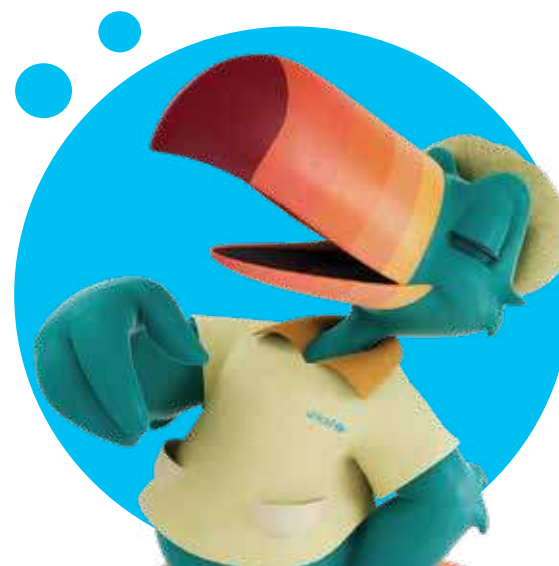
www.salud.gob.ec
Edición general: Dirección Nacional de Alimentación Saludable y Nutrición - Dirección Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud

Cómo citar este documento:

Ministerio de Salud Pública. "Directrices de consejería para la suplementación con micronutrientes". Quito, Ecuador. Ministerio de Salud Pública. Subsecretaría de Promoción, Salud Interculturalidad e Igualdad, Ministerio de Salud Pública - MSP, 2023. Disponible en: <http://salud.gob.ec>

Hecho en Ecuador.

Contenido



Presentación

[página 6](#)

¿Para qué sirven estas directrices?

[página 9](#)

1

¿Cómo están organizadas estas directrices?

[página 11](#)

2

Importancia de los micronutrientes

[página 13](#)

3

Razones para la suplementación

[página 17](#)

4

Consejería para la entrega de suplementos de micronutrientes

[página 19](#)

5

Suplementación con micronutrientes para niñas y niños menores de cinco años

[página 25](#)

6

Suplementación con micronutrientes en gestantes y mujeres en periodo de pos parto

[página 46](#)

7

Glosario de términos

[página 64](#)

8

Abreviaturas y símbolos

[página 68](#)

9

Referencias Bibliográficas

[página 70](#)

10



PRESENTACIÓN

El Ministerio de Salud Pública (MSP) de Ecuador reconoce la importancia del problema del hambre oculta en el país y está comprometido con la implementación de políticas públicas para reducir los altos niveles de deficiencia de vitamina A, hierro y zinc, principalmente. Como parte de su enfoque integral de atención de la salud y el reconocimiento del derecho universal a la salud, el MSP ha formulado el Plan Decenal de Salud 2022-2031, el cual aborda de manera integral estas problemáticas y promueve la equidad y la justicia social.

El objetivo de este documento es fortalecer la consejería para la adecuada suplementación con micronutrientes a niñas y niños menores de cinco años, gestantes y mujeres en periodo de lactancia, para contribuir a su pleno desarrollo y calidad de vida. Estas acciones se alinean con los compromisos establecidos por el país para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030.

Este documento establece recomendaciones con un enfoque de consejería para la implementación del Manual de Suplementación con Micronutrientes para Niñas y Niños Menores de Cinco Años, Gestantes y Mujeres en Periodo de Lactancia, las cuales son formuladas a partir de las necesidades nacionales y están respaldadas por la mejor evidencia científica disponible.

Estas directrices fortalecen el accionar de los Equipos de Atención Integral de Salud y contribuyen a la adecuada operacionalización de la normativa vigente, en el marco de las competencias de los establecimientos de salud del MSP, garantizando la calidad, y entrega de los micronutrientes de manera eficiente y efectiva.

**¡Sigamos construyendo el camino hacia un país
sin malnutrición y cada día más saludable!**





1

¿PARA QUÉ SIRVEN ESTAS DIRECTRICES?

Este documento busca explicar, de forma didáctica y dinámica, las recomendaciones sobre la suplementación preventiva y terapéutica con micronutrientes para niñas y niños menores de cinco años, gestantes y mujeres en periodo de lactancia, en todos los niveles de atención de los establecimientos de salud del MSP. Además, se incluyen recomendaciones para situaciones específicas y de emergencia.

Esta información se presenta a través de un modelo de consejería, que aborda la importancia de cada micronutriente y la forma en la que el Equipo de Atención Integral de Salud (EAIS) debe interactuar con las personas, las familias y la comunidad en general, para brindar orientación sobre la suplementación con micronutrientes.



¿A quién está dirigido?

Al personal de salud de los establecimientos del Ministerio de Salud Pública - MSP.



¿Qué objetivo tiene?

Establecer directrices y estrategias para la consejería en la suplementación de micronutrientes en grupos específicos, como niñas y niños menores de cinco años, gestantes y mujeres en periodo de lactancia.



¿Qué problemática aborda?

El documento aborda diversas deficiencias de micronutrientes en niñas y niños menores de cinco años, gestantes y mujeres en periodo de lactancia.

En Ecuador, según la ENSANUT 2012, se reportó una prevalencia de deficiencia de vitamina A del 17.5 % en niñas y niños menores de cinco años, mientras que la deficiencia de zinc alcanzó el 27.5 %. Según los datos recopilados por la Encuesta Nacional de Desnutrición Infantil (ENDI 2022-2023), se registró una prevalencia de anemia por déficit de hierro del 38.2 % en niños menores de 5 años y del 22.9 % en las madres de niños en esta misma franja de edad.

Además, las directrices también consideran situaciones especiales, como emergencias y necesidades de suplementación en condiciones específicas.



¿En qué modelo se sustenta?

En el Modelo de Atención Integral de Salud Familiar y Comunitario e Intercultural (MAIS-FCI) —que tiene un enfoque familiar, comunitario e intercultural, y ubica a las personas usuarias en el centro de la atención— se instalan buenas prácticas y se desarrollan intervenciones orientadas hacia resultados de impacto social (2).



¿Qué debemos tener en cuenta?

La malnutrición y el déficit de micronutrientes demandan respuestas integrales. Además de la suplementación, es fundamental enfocarse en mejorar la calidad y variedad de la alimentación, fortificar alimentos y abordar otros determinantes de la salud.



2.

¿CÓMO ESTÁN ORGANIZADAS ESTAS DIRECTRICES?

Contenido





Importancia de los micronutrientes: describe qué son los micronutrientes, cuáles son y por qué resultan esenciales para el mantenimiento de la salud y el adecuado funcionamiento del organismo.



Razones para la suplementación: demuestra las implicaciones positivas de la suplementación.



Consejería para la entrega de suplementos de micronutrientes: presenta el enfoque de consejería y brinda recomendaciones para el contacto con las personas usuarias, familiares y la población en general, con el fin de promover prácticas saludables y el mecanismo para la suplementación con micronutrientes.



Suplementación con micronutrientes para niñas y niños menores de cinco años: identifica el esquema de suplementación con vitamina A, zinc y hierro para este grupo poblacional. En esta sección se abordan las indicaciones para el tratamiento de la desnutrición aguda moderada y severa no complicada con los Alimentos Terapéuticos Listos para su Uso (ATLU).



Suplementación para gestantes y mujeres en periodo de lactancia: identifica el esquema de suplementación con hierro, ácido fólico y calcio en esta población.



IMPORTANCIA DE LOS MICRONUTRIENTES.

3.

Los micronutrientes desempeñan un papel fundamental en nuestra salud y bienestar. Estas vitaminas y minerales, aunque necesarios en pequeñas cantidades, son esenciales para el funcionamiento óptimo de nuestro organismo (3).

Durante el embarazo, el cuerpo de la mujer necesita aportar nutrientes adicionales para el crecimiento y desarrollo del sistema nervioso, óseo, inmunológico y otros procesos vitales del feto. En el caso de los menores de cinco años, los cambios físicos son asombrosos. En condiciones normales, el peso al nacer se cuadruplica durante los dos primeros años y la talla se duplica a los cuatro años, mientras que a los cinco años el cerebro humano alcanza el 90% del tamaño adulto.

Los micronutrientes, como el hierro, el ácido fólico, el calcio, el zinc y las vitaminas, son esenciales para satisfacer sus requerimientos y apoyar el desarrollo de órganos, huesos y tejidos.



En particular, en ciertos grupos vulnerables como niñas y niños menores de cinco años, gestantes y mujeres en periodo de lactancia, existe un mayor riesgo de padecer deficiencias nutricionales, especialmente en situaciones de pobreza, en las que es posible que las necesidades de micronutrientes no sean cubiertas, lo que tiene impactos negativos en su salud y desarrollo (4).

Por lo tanto, es crucial garantizar el acceso y consumo adecuado de micronutrientes —especialmente en los grupos más vulnerables—, con el objetivo de asegurar su bienestar, prevenir deficiencias nutricionales y evitar sus consecuencias a corto y largo plazo (5,6).

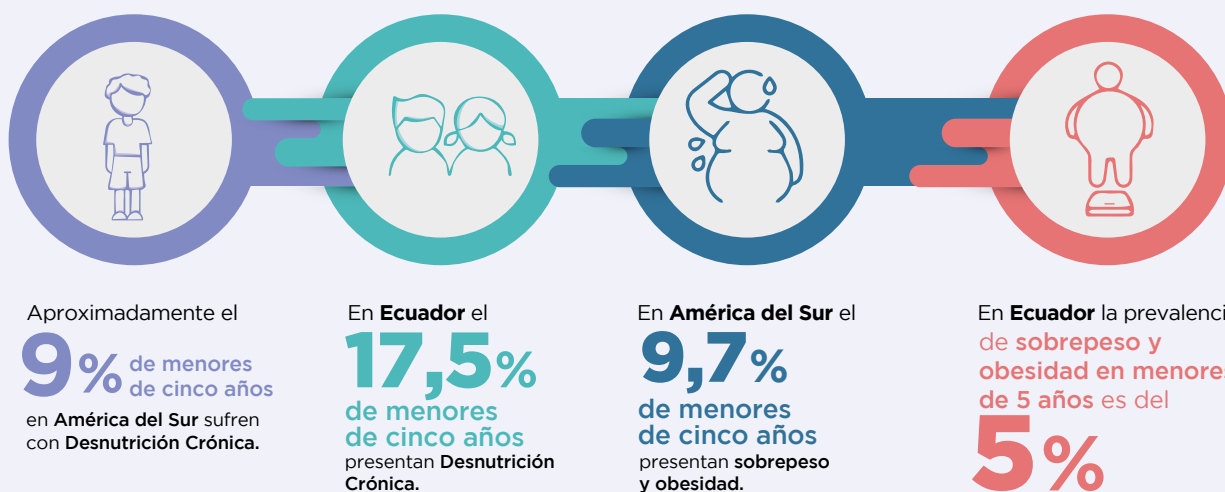



Frenemos los efectos de la malnutrición

Para comprender la importancia de la suplementación con micronutrientes, es fundamental identificar cuáles son las consecuencias que genera el déficit de estas vitaminas y minerales a nivel individual, comunitario y de país.

		
MANIFESTACIONES:	CONSECUENCIAS:	IMPACTOS:
<p>La malnutrición es una condición en la que pueden existir carencias, excesos y desequilibrios en la ingesta calórica y de nutrientes de una persona. Esta condición abarca la desnutrición, el déficit de micronutrientes (vitaminas o minerales), la obesidad y las enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación (7).</p>	<p>Provoca falta de crecimiento y un desarrollo físico y cognitivo inadecuados, además de un mayor riesgo de partos prematuros y otros problemas de salud (5,8,9).</p>	<p>La malnutrición también conlleva una menor productividad de la población, mayores costos de atención médica y obstáculos para el desarrollo humano y el bienestar de las personas, las familias y la sociedad. Esto contribuye a perpetuar el ciclo de pobreza y enfermedades crónicas en las comunidades (5,8,9).</p>

Para tener en cuenta



 **En Ecuador, la desnutrición crónica ha mostrado cambios modestos, pero el aumento de la obesidad y el sobrepeso en niñas y niños es preocupante.**

Fuente: The pediatric global burden of stunting: Focus on Latin America (5)

Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición - ENSANUT 2012:

La doble carga de malnutrición afecta alrededor del 13,1 % de los hogares en Ecuador. En estos hogares, las madres tienen sobrepeso u obesidad, mientras que sus hijas e hijos menores de cinco años presentan retraso en la talla (1).

Adicionalmente, se estima que el 12,6 % de los hogares presentan la coexistencia de madres con sobrepeso u obesidad y niñas y niños menores de cinco años con anemia, y que el 14 % de los hogares presentan madres con sobrepeso u obesidad y niñas y niños menores de cinco años con déficit de zinc (1).

De acuerdo con la ENSANUT 2018:

El 23,1 % de niñas y niños de menores de cinco años en Ecuador presentaban Desnutrición Crónica Infantil (DCI) (10).

Más adelante, según la Encuesta Nacional de Desnutrición Infantil- ENDI 2022-2023:

El 17,5 % de las niñas y niños menores de cinco años en Ecuador presentaban desnutrición crónica infantil (DCI), mientras que el 5,5 % presentaban sobrepeso u obesidad.

Adicionalmente, el 42,9 % de las niñas y niños de 6 a 23 meses de edad presentaban anemia.

Finalmente, de acuerdo a la última ronda de la ENDI para el período 2023-2024:

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en niñas y niños menores de cinco años fue del 5,0 %, mientras que la DCI se mantuvo en una prevalencia del 17,5 % en este grupo poblacional.

Mientras que el 36,9% de las niñas y niños de 6 a 23 meses de edad presentaban anemia.



4.

RAZONES PARA LA SUPLEMENTACIÓN.

El MSP desarrolla estrategias que buscan proporcionar una atención integral a lo largo del ciclo de vida de una persona, centrándose especialmente en:



Niñas y niños menores de cinco años



Gestantes



Mujeres en periodo de pos parto



Es importante resaltar que la alimentación, en cualquier etapa de la vida, debe practicarse en un ambiente tranquilo y sin alteraciones emocionales, con el fin de conservar el perfecto equilibrio físico, mental y emocional de las personas.



Deficiencia de Vitamina A: aumenta la gravedad de las infecciones y puede causar ceguera (12).

Deficiencia de zinc: afecta el crecimiento, la cicatrización de heridas, la protección contra enfermedades y las funciones cognitivas (13).

Deficiencia de hierro: Produce problemas de comportamiento, aprendizaje y desarrollo. Su falta puede causar anemia e incrementar el riesgo de complicaciones durante el embarazo, aumentar la probabilidad de parto prematuro y elevar el riesgo de muerte de la gestante, la niña o el niño (14).



Deficiencia de calcio: en las gestantes puede aumentar el riesgo de complicaciones como preeclampsia, eclampsia y parto prematuro.

Deficiencia general de vitaminas y minerales: tiene un alto riesgo de transmitir problemas de malnutrición a las generaciones futuras (15).

Prevenir la malnutrición durante los primeros cinco años de vida genera beneficios sostenidos para la salud. En este contexto, la suplementación con micronutrientes constituye una estrategia altamente efectiva para niñas y niños menores de cinco años, así como para mujeres gestantes y en período de lactancia.



5.

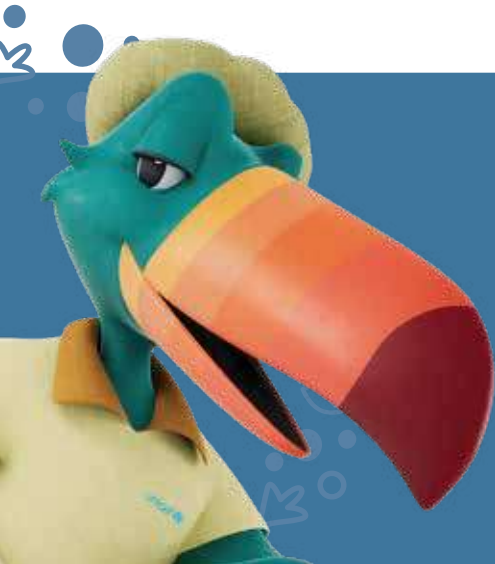
CONSEJERÍA PARA LA ENTREGA DE SUPLEMENTOS DE MICRONUTRIENTES.

Los establecimientos de salud del MSP contemplarán el esquema de suplementación con micronutrientes de forma gratuita para niñas y niños menores de cinco años, gestantes y mujeres en periodo de posparto.



La entrega de micronutrientes debe incluir, sin excepción, un momento de consejería en el que se aborden los siguientes puntos:

- ✓ Importancia de consumir los suplementos de micronutrientes.
- ✓ Recomendaciones de consumo y administración de los suplementos de micronutrientes.
- ✓ Posibles efectos adversos.
- ✓ Adecuadas prácticas de almacenamiento.
- ✓ Establecimiento de fechas para acudir a los controles en el establecimiento de salud.
- ✓ Promoción de hábitos higiénicos y alimentarios saludables.



¿Qué es la consejería en salud?

Es un proceso de diálogo entre el personal de salud y las personas que reciben los servicios del establecimiento de salud. En la consejería, el personal de salud brinda información, apoyo y orientación, y proporciona recomendaciones sobre temas de salud para motivar la incorporación de prácticas saludables y/o cambios de hábitos (2).

Aspectos fundamentales para la consejería



La comunicación es una herramienta poderosa: el diálogo activo entre los usuarios y el personal de salud facilita la toma de decisiones que impactan positivamente en su calidad de vida.

- La forma en la que nos comunicamos con las personas determina la calidad de la atención y su satisfacción, lo que motiva el autocuidado y la toma de decisiones.
- El trato debe ser humano, cálido y empático.

Participación y motivación: las personas tienen derechos, exigencias y expectativas, por lo que debemos fomentar su participación y respetar su autonomía en la toma de decisiones.

- Debemos motivar a las familias a tomar decisiones importantes e incentivar cambios en sus hábitos para mejorar su calidad de vida.

Trabajo en comunidad y diálogo de saberes: la consejería se basa en el reconocimiento mutuo de valores y el intercambio de conocimientos.

- Debemos buscar alcanzar la comprensión común a través del diálogo, con palabras sencillas de comprender.

Lenguaje claro y evitar juicios: es importante utilizar un lenguaje sencillo y evitar tecnicismos al comunicarnos con las familias.

- Fomentemos un ambiente positivo manteniendo relaciones estables y cultivando la confianza, evitando juzgar, amenazar o culpar a las personas que desempeñan roles de madres, padres o cuidadores (16).



Dos principios clave de la consejería

OPORTUNIDAD

Cada contacto con gestantes, mujeres en periodo de lactancia, madres, padres o personas cuidadoras es una oportunidad valiosa para llevar a cabo actividades de promoción de la salud. A través de la consejería, se proporciona información convincente sobre los beneficios de recibir los micronutrientes, se promocionan hábitos saludables, se fomenta la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses y complementaria hasta los dos años o más, así como la introducción gradual de alimentos complementarios.

LA PARTICIPACIÓN

El involucramiento activo de las gestantes, mujeres en periodo de lactancia, madres, padres o personas cuidadoras es crucial para el éxito de la consejería, ya que se les brinda apoyo y se les anima a compartir sus experiencias, sentimientos y conocimientos. Esto es clave para alcanzar los resultados deseados. (16)

Fases del modelo de consejería:

1 SENSIBILIZACIÓN

Se buscará concientizar sobre la importancia de los temas que se abordan, sin tecnicismos para mayor comprensión del grupo objetivo.

- **Demostrar escucha e interés con gestos:** la comunicación no verbal hace que la persona se sienta más cómoda durante la consejería.



Hacer contacto visual, gestos positivos en el rostro o asentir con la cabeza.



2 CONSTRUCCIÓN DE SABERES

Se reforzarán opiniones correctas, buscará cambiar prácticas no saludables y proporcionará información y recomendaciones. Se construirán capacidades al enseñar prácticas saludables y se buscarán alternativas para implementarlas.



3 ACUERDOS Y COMPROMISOS

Se buscará generar un compromiso y acción por parte de los usuarios, las madres, los padres o sus cuidadores, para mejorar sus prácticas de salud.



- **Realizar preguntas abiertas:** Permiten obtener respuestas más detalladas y conocer las opiniones de las personas sobre un tema.



¿Qué conoce usted? ¿Cómo lo hace? ¿Sabe cuándo? ¿Por qué le parece?

- **Mostrar empatía:** ponerse en el lugar de la otra persona, comprender sus sentimientos y hacer que la otra persona se sienta cómoda.



No invalidar las emociones y sentimientos de las personas. Mencionar que las comprende.

- **Crear en la capacidad de asumir responsabilidades:** promover que la persona tome conciencia de sus problemas y fomente la toma de decisiones para resolverlos, en lugar de imponer soluciones unilaterales.



Permitir la reflexión y escuchar con atención las alternativas y soluciones propuestas por la persona.

- **Utilizar palabras simples y no técnicas:** brindar poca cantidad de información de forma clara y corta, utilizando ejemplos sencillos.



Las personas obtenemos vitamina A a través de fuentes animales como: huevo, carnes o lácteos.

- **Verificar:** comprobar que la persona usuaria haya entendido el mensaje mediante preguntas precisas que se relacionen con lo mencionado.



¿Qué fuentes animales tienen Vitamina A?

- **Actitud abierta:** para escuchar los comentarios o inquietudes que tengan los usuarios y determinar los objetivos para la siguiente sesión.



Tomar en cuenta la comunicación no verbal.

- **Registrar los acuerdos alcanzados:** se motiva a la persona usuaria a poner en práctica los compromisos con el apoyo de su familia y comunidad.



Escribirlos en la historia clínica, en la Libreta Integral de Salud (LIS) en la sección "Notas" y proporcionar al usuario una hoja de indicaciones para llevar consigo.

- **Lograr un compromiso significativo:** utilizar preguntas abiertas, para lograr que la persona repita el acuerdo en sus propias palabras.



¿A qué se compromete para...?

- **Verificar el cumplimiento de los compromisos:** enfatizar en que, para la próxima sesión de consejería, se deberá llevar consigo la LIS donde se registraron los compromisos. Se sugiere usar la sección de notas para que el cuidador escriba en esa sección los compromisos.



No olvide traer la LIS para la próxima visita. (16)





6.

SUPLEMENTACIÓN CON MICRONUTRIENTES PARA NIÑAS Y NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS

En las próximas páginas, encontrará las recomendaciones puntuales para realizar una consejería en suplementación con micronutrientes, principalmente destinada a madres, padres o personas cuidadoras de niñas y niños menores de cinco años, siendo ellas quienes deberán estar al tanto de la importancia de la suplementación con micronutrientes para incorporarlo en sus prácticas.

Suplementos



Vitamina A



Zinc



Hierro



Vitamina B12

VITAMINA A



**CONSEJERÍA NUTRICIONAL
PARA LA ADMINISTRACIÓN DE
VITAMINA A EN NIÑAS Y NIÑOS
MENORES DE CINCO AÑOS (16)**



1 FASE DE SENSIBILIZACIÓN



- Bienvenida y felicitación a la madre, el padre o la persona cuidadora por haber llevado a la niña o el niño a su control periódico.
- Mencionar que se aprovechará la visita para suplementar la vitamina A.
- Desarrollar preguntas abiertas para identificar sus conocimientos previos:

La vitamina A es responsable de mantener la visión y funciones que juegan un papel fundamental en el desarrollo y crecimiento, los alimentos como el hígado, riñón, yema de huevo y mantequilla son ricos en vitamina A, así como también los vegetales de hojas verdes, el camote y las zanahorias.

El déficit de vitamina A es considerado un problema ya que es la principal causa de ceguera infantil y está asociado con un incremento en la mortalidad durante infecciones severas.

La suplementación de Vitamina A previene complicaciones oftálmicas y reduce la mortalidad infantil por eso es importante que acuda al establecimiento de salud.

2 FASE DE CONSTRUCCIÓN DE SABERES



¿Sabe usted qué es la vitamina A?

La vitamina A es un nutriente esencial para nuestro cuerpo, ya que contribuye al crecimiento, protege nuestros ojos y piel, y previene enfermedades. (12)



¿En donde se encuentra la vitamina A?

Las personas obtenemos vitamina A a través de fuentes animales como: huevo, carnes, lácteos y aceite de hígado de bacalao. (3)

También a través de frutas y verduras como: espinacas, camote, zanahoria, brócoli, calabaza, melón, mangos y duraznos. (3)



¿Por qué cree que es importante darle un suplemento de vitamina A?

Ayuda a prevenir enfermedades graves como infecciones y problemas de salud como la ceguera nocturna. También lo ayudará a recuperarse más rápido en caso de diarrea, neumonía o desnutrición. Es una forma de proteger su cuerpo y mantenerlo fuerte y saludable. (12)



¿Sabe qué puede ocurrir si recibe una dosis mayor a la que necesita o de forma más seguida de lo que requiere?

Hay dos tipos de signos de alertas por vitamina A:

La aguda ocurre por consumir mucha vitamina A de una vez, y la crónica es por consumirla en pequeñas cantidades durante mucho tiempo. Los síntomas de la intoxicación aguda incluyen náuseas, vómitos, dolor de cabeza y visión borrosa.

La intoxicación crónica causa dolor en los huesos, piel seca y pérdida de cabello. Si no se trata, puede haber complicaciones graves.

Es importante estar atentos y llevar la LIS de la niña o el niño para registrar las actividades que el equipo de atención integral de salud lleva a cabo a todas las atenciones de salud. (3)



FASE DE ACUERDOS Y COMPROMISOS



- a. Desarrollar preguntas abiertas para identificar la comprensión de todo lo dicho y llegar al menos a un acuerdo en función de las siguientes preguntas:

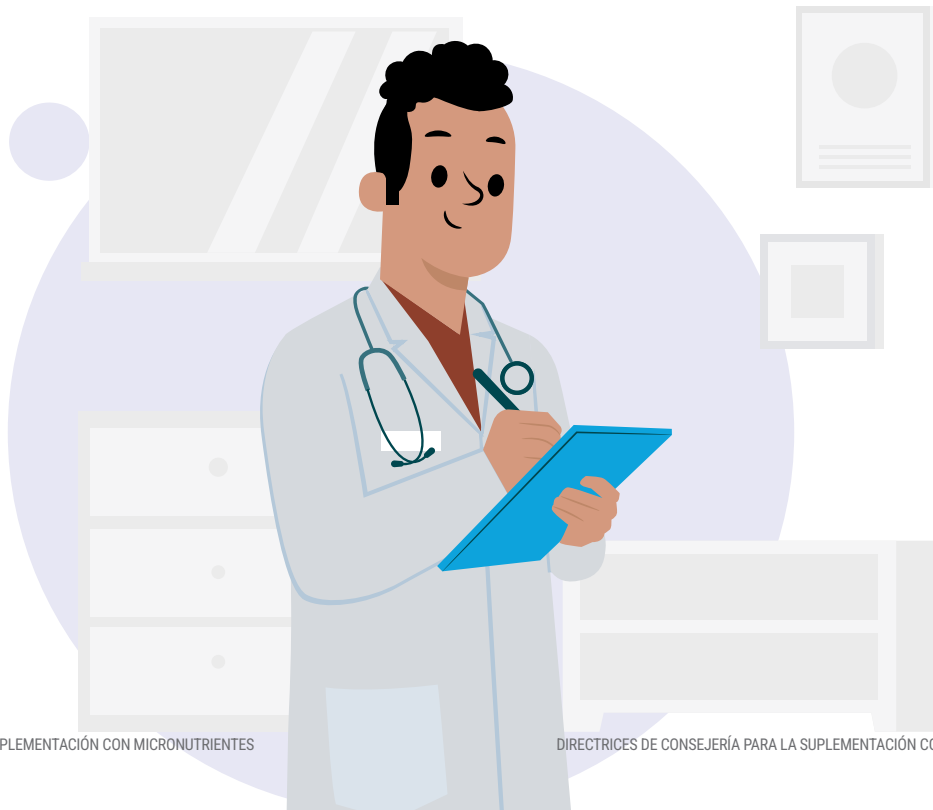
¿Qué alimentos que tiene vitamina A puede ofrecer a la niña o niño en su hogar?

Esperar la respuesta con las opciones presentadas previamente y que se den en la comunidad (huevos, lácteos, zanahoria, brócoli, espinaca).



¿Cada cuánto debe ser suplementado su niño o niña con vitamina A?

Dentro de seis meses. Mientras tanto, debe seguir con sus controles de la niña o niño sano.





Esquema de suplementación por parte del Personal de Salud

NIÑAS Y NIÑOS

DOSIS

Menores de 6 meses sin lactancia materna exclusiva o alimentación con Sucedáneos de la leche Materna (SLM) sin vitamina A.

50.000 UI

Recomendable una dosis única vía oral.

De 6 a 11 meses (incluidos los niños que viven con VIH).

100.000 UI

(30 mg en equivalentes de retinol que equiparan a dos cápsulas blandas de gelatina de 50.000 UI), una sola dosis.

De 12 a 59 meses de edad (incluidos los niños que viven con VIH).

200.000 UI

(60 mg en equivalente de retinol que equiparan a cuatro cápsulas blandas de gelatina de 50.000 UI), cada 6 meses.

Hospitalizados con infección diarreica, respiratoria, desnutrición.

100.000 UI

Una sola dosis, si en los últimos 30 días no recibió la suplementación preventiva para infantes de 6 a 12 meses.

200.000 UI

Para niñas y niños de 12 a 59 meses.

Hospitalizados con sarampión que no hayan recibido la suplementación con megadosis de vitamina A en los últimos 30 días.

100.000 UI

El momento en el que se tiene el diagnóstico y 100.000 UI 24 horas para infantes de 6 a 12 meses.

200.000 UI

El momento en el que se tiene el diagnóstico y 200.000 UI al día siguiente para niñas y niños de 12 a 59 meses.

NOTAS ESPECIALES

Recién nacidos

Se recomienda la alimentación con leche materna de forma exclusiva durante los primeros 6 meses de vida.

Para quienes no puedan alimentarse a través de la lactancia materna o acceden a SLM que no contengan Vitamina A.

Se recomienda una dosis única de 50.000 UI de vitamina A y luego continuar con el esquema regular de suplementación.

DÉFICIT

Parámetros clínicos

Laboratorio: Hiporetinolemia concentraciones $<0,70 \mu\text{mol/l}$ en plasma.

Situaciones que interfieren la absorción de vitamina A: los síndromes de malabsorción y las infecciones con parásitos intestinales comunes como áscaris pueden reducir la capacidad del cuerpo para convertir el caroteno en vitamina A.

ZINC



CONSEJERÍA NUTRICIONAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ZINC EN NIÑOS Y NIÑAS (16)





FASE DE SENSIBILIZACIÓN

- a. Bienvenida y felicitación a la madre, el padre o la persona cuidadora por haber llevado a la niña o el niño a su control periódico.
- b. Mencionar que se aprovechará la visita para suplementar zinc si es el caso de una niña o niño con desnutrición crónica. O mencionar que se dará zinc como parte del tratamiento para el manejo de la diarrea aguda.
- c. Desarrollar preguntas abiertas para identificar sus conocimientos previos:

El zinc se encuentra en el cuerpo humano, concentrándose principalmente en el músculo esquelético y el tejido óseo. Desempeña funciones como: el crecimiento lineal, el desarrollo neuronal y el sistema inmunológico.

El zinc requiere ser incluido en la dieta diaria, para los niños menores de cinco años.



FASE DE CONSTRUCCIÓN DE SABERES



¿Sabe usted qué es el zinc?

El zinc es un mineral esencial y es muy importante en el crecimiento, desarrollo y fortalecimiento del sistema inmunológico de las niñas y los niños. El zinc también se usa como parte del tratamiento de la diarrea porque disminuye los días de enfermedad. (17)



¿En que alimentos se encuentra el zinc?

Las personas obtenemos zinc en fuentes animales como: huevos, carnes, lácteos, mariscos.

También a través de: cereales integrales, legumbres, frutos secos, semillas, pasta de maní, quinua, lentejas, garbanzo, fréjol, espinaca o brócoli. (3)



¿Por qué cree usted que será importante darle un suplemento de zinc?

Ayuda a fortalecer su sistema de defensa contra enfermedades, promueve un crecimiento saludable y reduce el riesgo de morir por neumonía, enfermedad diarreica y de infecciones graves. (5)



¿Cómo se puede asegurar que la niña o el niño absorba correctamente el zinc?

Es importante ofrecer una variedad de alimentos ricos en zinc como carnes, pescado, huevo, leche y sus derivados, así como leguminosas y semillas.

Algunos alimentos como los cereales y las leguminosas (arroz, fréjol, lenteja o haba) contienen ácido fítico, una sustancia que puede disminuir la absorción del zinc y otros minerales.

Para reducir este efecto, se recomienda remojar las leguminosas entre 8 y 12 horas, desechar el agua del remojo y cocinarlas con agua limpia. Además, acompañarlas con alimentos ricos en vitamina C, como tomate, limón, naranja o pimienta, ayuda a mejorar la absorción del zinc. (3)



¿Sabe qué puede ocurrir si recibe una dosis mayor a la que necesita o de forma más seguida de lo que requiere?

Si se administra una dosis mayor de zinc de la necesaria o se toma con más frecuencia de lo recomendado, puede provocar efectos secundarios como náuseas, vómitos, diarrea y malestar estomacal. Por eso es importante seguir las indicaciones y dosis recomendadas.



3

FASE DE ACUERDOS Y COMPROMISOS

- a. Desarrollar preguntas abiertas para identificar la comprensión de todo lo dicho y llegar al menos a un acuerdo en función de las siguientes preguntas:

¿Qué alimentos que tiene en su hogar y que contienen zinc puede ofrecer a la niña o niño?

Esperar la respuesta con las opciones presentadas previamente y que se den en la comunidad (huevos, lácteos, quinua, lenteja, fréjol).



¿De qué manera ayuda el zinc en una niña o niño que tiene desnutrición crónica?

En una niña o niño menor de dos años con desnutrición crónica, tomar zinc le ayuda a crecer y ayuda a defenderse mejor de las enfermedades.



¿De qué manera ayuda el zinc cuando una niña o un niño tiene diarrea?

La hidratación oral es importante. El zinc disminuye el número de diarreas y ayuda a las niñas y niños a recuperarse más rápido.





Zn

Esquema de suplementación por parte del Personal de Salud

NIÑAS Y NIÑOS

DOSIS

Menores de 6 meses

10 mg al día *
2,5 ml **

Por 10 - 14 días, para manejo de la diarrea.

De 6 a 24 meses

10 mg al día *
2,5 ml **

Para manejo de desnutrición crónica por 3 meses (12 semanas)

Entre 6 y 59 meses

20 mg al día *
5 ml **

Para manejo de la diarrea por 10 a 14 días.

NOTAS ESPECIALES

Recién nacidos

Se recomienda la alimentación con leche materna de forma exclusiva durante los primeros 6 meses de vida.

DÉFICIT

Para menores de cinco años el aporte debe ser de 3 a 5 mg de zinc al día.

Concentraciones de zinc en plasma inferiores a 65 µg/dL indica deficiencia.

Fuente: Cuadro de procedimientos. Atención Integral de Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) clínico. MSP.

* Tableta dispersable de ZINC de 20 mg.

** Jarabe de ZINC 20 mg/5 ml. Se sugiere seguir la posología del medicamento.

HIERRO



**CONSEJERÍA PARA LA
PREVENCIÓN Y CONTROL DE
LA ANEMIA POR DEFICIENCIA
DE HIERRO EN NIÑAS Y NIÑOS
MENORES DE CINCO AÑOS (16)**



1 FASE DE SENSIBILIZACIÓN



- a. Bienvenida y felicitación a la madre, el padre o la persona cuidadora por haber llevado a la niña o el niño a su control periódico.
- b. Mencionar que se aprovechará la visita para suplementar hierro.
- c. Desarrollar preguntas abiertas para identificar sus conocimientos previos:

El hierro, es un oligoelemento esencial que se necesita para la formación de hemoglobina (Hb). La Hb es parte de los glóbulos rojos, transporta oxígeno de los pulmones a los tejidos. El cuerpo necesita oxígeno para producir energía.

El déficit de hierro en niños puede tener síntomas como irritabilidad, déficit de atención, dificultad de aprendizaje y disminución del rendimiento.

El déficit de hierro en el desarrollo fetal puede comprometer a la maduración del sistema nervioso y repercutir en las funciones cognitivas, motoras y conductuales.

Por eso, es importante consumir alimentos ricos en hierro y una adecuada suplementación.

2 FASE DE CONSTRUCCIÓN DE SABERES



¿Sabe usted qué es el hierro?

El hierro es un mineral que ayuda a transportar el oxígeno por todo el cuerpo, favoreciendo el crecimiento, desarrollo y dándole energía a la niña o el niño. (18)



¿Conoce en qué alimentos se encuentra el hierro?

Las personas obtenemos hierro a través de los alimentos como: carnes (especialmente rojas), vísceras, huevos, pescados o mariscos. (19)

También a través de frutas, legumbres y vegetales como: fréjol, lenteja, habas, espinaca, acelga, pasta de maní o garbanzos. (19)



¿Por qué cree usted que será importante darle un suplemento de hierro?

Ayuda a fortalecer su sistema de defensa contra enfermedades y a prevenir la anemia. Contribuye a que tenga un mejor control de sus movimientos y favorece su capacidad de aprendizaje y pensamiento. (20)



¿Qué debe tomar en consideración para que exista una adecuada absorción del hierro?

No se debe administrar el suplemento de hierro junto con la leche ni otros lácteos, ni consumirlos dos horas antes o después de tomar el hierro, ya que estos alimentos disminuyen su absorción.

Además, es importante saber que el hierro puede cambiar el color de las heces (a café oscuro) y, en algunos casos, causar estreñimiento; estos efectos suelen ser normales.



¿Qué puede causar la falta de hierro en la niña o niño?

La falta de hierro en niñas y niños puede provocar anemia, que se caracteriza por niveles bajos de hemoglobina en la sangre. Se puede manifestar con síntomas como fatiga, palidez, falta de apetito y retraso en el desarrollo. (22)



¿Sabe qué puede ocurrir si recibe una dosis mayor a la que necesita o de forma más seguida de lo que requiere?

Puede provocar efectos secundarios como estreñimiento, malestar estomacal, náuseas o vómitos. Por eso es importante seguir las indicaciones y dosis recomendadas. (21)



FASE DE ACUERDOS Y COMPROMISOS

- a. Desarrollar preguntas abiertas para identificar la comprensión de todo lo dicho y llegar al menos a un acuerdo en función de las siguientes preguntas:

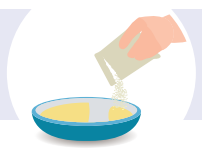
¿Cuales son los síntomas de alerta que debe tomar en cuenta en su hija o hijo?

La anemia ferropénica es una enfermedad que puede darse por falta de hierro, la niña o niño puede sentirse cansado, sin fuerzas, tiene sueño y no puede concentrarse.



¿Qué puede hacer para prevenir la anemia en su hija o hijo?

Puede tomar los micronutrientes que contienen hierro y una adecuada alimentación que le ayudan a su crecimiento y desarrollo.



¿Qué alimentos que tiene en su hogar y que tienen hierro puede ofrecer a su hija o hijo?

Esperar la respuesta con las opciones presentadas previamente y que se den en la comunidad (carne, pescado, lenteja, fréjol, garbanzo).



¿Cómo va a incorporar el hierro en la comida de la niña o el niño?

Ver cuadro siguiente página.

¿Durante cuánto tiempo debe incorporar los micronutrientes en polvo en la comida?

Debe darle un sobre pasando un día hasta contemplar los 90 sobres.



Recomendaciones generales para la suplementación con micronutrientes en polvo de 6 a 24 meses de edad.

				
Lavado de manos:	Frecuencia:	Temperatura:	No mezclar el suplemento con líquidos:	Tiempo de consumo:
Al colocar el suplemento de hierro en polvo, es importante lavarse las manos antes de tocar el sobre.	Debe consumirse un sobre pasando un día, con una de las tres comidas del día, preferiblemente cuando la niña o el niño esté con hambre. Se debe completar el consumo de 90 sobres pasando un día.	Para evitar que los alimentos cambien de color y sabor, el suplemento debe mezclarse en una porción pequeña de alimento semisólido, a temperatura ambiente y ofrecerse inmediatamente después de la preparación.	Ya que no se disuelve completamente y parte del producto puede quedarse en el recipiente, impidiendo que se consuma la dosis completa.	El alimento con el suplemento ya mezclado debe consumirse en un máximo de 30 minutos, ya que luego puede cambiar de color y sabor. No se debe recalentar.

Indicaciones para agregar el suplemento de micronutrientes en polvo a las comidas

1



Preparar alimentos blandos y seguros para la niña o el niño, como purés de frutas, vegetales o preparaciones semi-sólidas a temperatura ambiente.

2

Separar 2 o 3 cucharas de la comida preparada.



3

Añadir el contenido del sobre esta porción de comida para asegurar que consuma toda la porción.



4

Mezclar bien la porción de la comida con el suplemento de micronutrientes en polvo.



5

Alimentar a la niña o el niño con la porción de comida que tiene el suplemento, antes de los 30 minutos. Una vez terminada la porción continuar con el resto de alimentos.



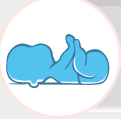

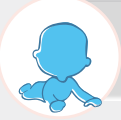








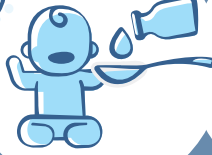
TABLA 1

Determinación de la anemia por grupos etarios y según los niveles de hemoglobina.

Población	Con anemia según niveles de hemoglobina (g/dL)			Sin anemia según niveles de hemoglobina (g/dL)
	Severa	Moderada	Leve	
 Prematuros: 1era semana de vida		≤ 13		>13
 Prematuros: 2da a 4ta semana de vida		≤ 10		> 10
 Prematuros: 5ta a 8va semana de vida		≤ 8		> 8
 Nacidos a término: menor de dos meses		<13.5		13.5-18.5
 Nacidos a término: niños de 2 a 6 meses		<9.5		9.5-13.5
 Niños, niñas de 6 meses a 23 meses	<7	7-9.4	9.5-10.4	≥ 10.5
 Niños, niñas de 24 meses a 59 meses	<7	7-9.9	10-10.9	≥ 11

Fuente:

World Health Organization. 2024. Guideline on Haemoglobin Cutoffs to Define Anaemia in Individuals and Populations. Ginebra, Suiza: World Health Organization.

Fe

Esquema de suplementación preventivo para anemia por deficiencia de hierro

NIÑAS Y NIÑOS

DOSIS

Menores de 6 meses

2 mg/kg al día

Solución de hierro en gotas, para niñas y niños con bajo peso al nacer (<2500 g) o prematuros (<37 semanas). Administrar a partir de los 28 días de nacido, hasta los 6 meses de edad.

De 4 a 5 meses

4 gotas al día

Hierro polimaltosado 50mg/mL. Hierro elemental 2.50 mg es igual a una gota. Por vía oral.

1 ml al día

Jarabe Hierro polimaltosado 50 mg/5 mL. Hierro elemental 10 mg/ml. Por vía oral.

8 gotas al día

Sulfato ferroso 25 mg/mL, Se administrará 8 gotas por vía oral, para niñas y niños con lactancia materna exclusiva, hasta la introducción de alimentos ricos en hierro.

4 gotas al día

4 gotas de sulfato ferroso al día por vía oral, para quienes toman leches de fórmula fortificada con hierro de forma diaria.

Entre 6 y 24 meses

1 sobre de micronutrientes en polvo

Pasando un día, hasta completar 90 sobres. No administrar con lácteos y no verter el producto en alimentos líquidos (como sopas o bebidas), ya que se puede pegar en las paredes del recipiente.

NOTAS ESPECIALES

Recién nacidos y niñas y niños menores de 24 meses

Lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses y, de forma complementaria, hasta los dos años o más.

Al iniciar la alimentación complementaria, se sugiere alimentos ricos en hierro más la suplementación universal con micronutrientes en polvo.

Generales

En caso de malestar estomacal (raro en niñas y niños menores de dos años), se puede tomar la solución de hierro dos horas después de la comida.

No dar la solución de hierro junto con la leche o sus derivados.

Advertir a los familiares que el hierro puede producir cambio en el color de las heces (café oscuro) y/o estreñimiento.

En caso de enfermedad, seguir administrando los sobres de micronutrientes y/o el hierro.

DÉFICIT

Se tomará como referencia el valor de hemoglobina por grupo etario presentado en la tabla 1.

Revise el anexo 1 para el ajuste de hemoglobina según la altura sobre el nivel del mar.

Fe



Esquema de suplementación terapéutica para anemia por deficiencia de hierro

NIÑAS Y NIÑOS

DOSIS

Menores de 6 meses

4 mg/kg/día

Con bajo peso al nacer (<2500 g) o prematuros (<37 semanas), administrar a diario una solución de hierro en gotas a partir de los 28 días de nacido, hasta los 6 meses de edad.

3 mg/kg/día

Nacidos a término, administrar a diario una solución de hierro en gotas, a partir de los 28 días de nacido, durante 6 meses de edad.

Entre 6 y 23 meses

3 mg/kg/día

Sin exceder 60 mg/d. durante seis meses consecutivos.

1er, 3er y 6to mes

Realizar control de Hb.

NOTAS ESPECIALES

Recién nacidos

Se recomienda la lactancia materna exclusiva durante los seis primeros meses y de forma complementaria hasta los dos años o más.

Al iniciar la alimentación complementaria

Se sugiere alimentos ricos en hierro, más la suplementación universal con micronutrientes en polvo.

DÉFICIT

Se tomará como referencia el valor de hemoglobina por grupo etario presentado en la tabla de referencia

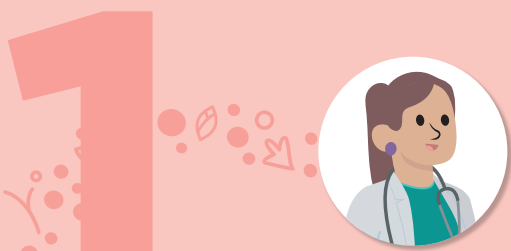
Fuente: MSP.

VITAMINA B12



**SUPLEMENTACIÓN
PREVENTIVA CON VITAMINA
B12 PARA PERSONAS QUE
TIENEN DIETA VEGETARIANA
O VEGANA (16)**





FASE DE SENSIBILIZACIÓN

- Bienvenida y felicitación a la madre, el padre o la persona cuidadora por haber llevado a la niña o el niño a su control periódico.
- Mencionar que se aprovechará la visita para suplementar la vitamina B12.
- Desarrollar preguntas abiertas para identificar sus conocimientos previos:

La vitamina B12 es un nutriente que ayuda a mantener la salud de las neuronas y la sangre.

Además, contribuye a la formación del material genético presente en todas las células. Asimismo, ayuda a prevenir la anemia megaloblástica, que causa cansancio y debilidad.



FASE DE CONSTRUCCIÓN DE SABERES



¿Sabe usted qué es la vitamina B12?

La vitamina B12 es un nutriente esencial que ayuda al desarrollo de la niña o el niño. Aporta a la formación de glóbulos rojos, el funcionamiento adecuado del sistema nervioso y contribuye a la producción de energía. (25)



¿En qué alimentos se encuentra la vitamina B12?

Esta vitamina se encuentra en alimentos como carnes, pescados, huevos, lácteos y productos fortificados, por lo que es importante que, al tener una dieta vegetariana o vegana, se busquen fuentes alternativas como cereales integrales, legumbres, frutos secos, semillas y alimentos enriquecidos. (3)



¿Por qué cree usted que será importante darle un suplemento de vitamina B12?

Al no consumir alimentos de origen animal, es probable que la niña o el niño no obtenga suficiente vitamina B12. El suplemento asegurará que reciba la cantidad necesaria para mantenerse saludable. (3)



¿Sabes qué medicamentos pueden afectar la absorción de vitamina B12?

Los medicamentos para problemas gastrointestinales específicos, como enfermedad de reflujo gástrico o úlceras. Estos pueden ser el omeprazol, el esomeprazol, la ranitidina o la famotidina.



FASE DE ACUERDOS Y COMPROMISOS

- a. Desarrollar preguntas abiertas para identificar la comprensión de todo lo dicho y llegar al menos a un acuerdo en función de las siguientes preguntas:



¿Qué puede hacer para que a su hijo o hija no le falte vitamina B12?

Una dieta con alimentos ricos en cereales integrales, semillas, alimentos enriquecidos con vitamina B12 y si es necesario suplementar con vitamina B12.



Esquema de suplementación por parte del Profesional de Salud

NIÑAS Y NIÑOS

DOSIS

Entre 6 y 24 meses

250 microgramos una o dos dosis por semana

Complejo B Tiamina (Vitamina B1)
 Piridoxina (Vitamina B6)
 Cianocobalamina (Vitamina B12)
 ó
 Hidroxicobalamina (Vitamina B12)

DÉFICIT

Incrementa el riesgo de desarrollar anemia y desarrollo motor deficiente.
 Laboratorio: Anemia macrocítica normocrómica, cobalamina en suero menor de 200 pg/mL.

Fuente: MSP.

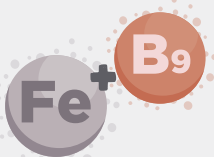




7.

SUPLEMENTACIÓN CON MICRONUTRIENTES EN GESTANTES Y MUJERES EN PERIODO DE POS PARTO

En las próximas páginas usted encontrará las recomendaciones puntuales para realizar una consejería en suplementación con micronutrientes para gestantes y mujeres en periodo de lactancia.



Hierro + ácido fólico



Hierro



Calcio

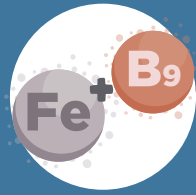


Vitamina B12

Suplementos



HIERRO Y
ÁCIDO FÓLICO



SUPLEMENTACIÓN DE HIERRO Y ÁCIDO FÓLICO EN GESTANTES.



1 FASE DE SENSIBILIZACIÓN



2 FASE DE CONSTRUCCIÓN DE SABERES



- a. Bienvenida y felicitación por acudir al chequeo periódico por su embarazo.
- b. Mencionar que se aprovechará más la visita para suplementar hierro y ácido fólico.
- c. Desarrollar preguntas abiertas para identificar sus conocimientos previos:

El hierro y ácido fólico durante el embarazo es clave para la salud de la madre y el desarrollo del bebé. El hierro ayuda a prevenir la anemia, que puede causar fatiga y aumentar el riesgo de parto prematuro.

El ácido fólico es esencial para prevenir defectos del tubo neural en el bebé. Por esa razón es importante una adecuada alimentación y suplementación con la supervisión del personal de salud.

¿Sabe usted qué es y por qué requiere hierro y ácido fólico durante el mbarazo?

El hierro y el ácido fólico durante el embarazo es importante ya que interviene en el desarrollo del bebé y en el bienestar de la madre. Durante la gestación, las necesidades de hierro aumentan significativamente para cubrir las necesidades de la madre y del feto. Así mismo, el ácido fólico en las primeras semanas del embarazo interviene en el desarrollo del sistema nervioso, especialmente en la formación del tubo neural.



¿Conoce qué alimentos son ricos en hierro y ácido fólico?

Entre los alimentos de origen animal, las carnes rojas, el pollo y los pescados son ricos en hierro. Mientras que, en el grupo de alimentos de origen vegetal, destacan las legumbres, como los frejoles y las lentejas, y los vegetales de hojas verdes, como las espinacas y el brócoli. (3)



El ácido fólico se encuentra en algunas carnes, especialmente en el hígado y las vísceras, pero en dosis muy bajas. En cuanto a alimentos vegetales, se encuentra en las legumbres, los vegetales de hojas verdes como las espinacas y las acelgas, los cítricos como las naranjas, y los limones, y los cereales fortificados. (3)

¿Por qué cree usted que será importante darle un suplemento de hierro y ácido fólico?

Durante el embarazo, su hija o hijo necesita nutrientes para crecer y desarrollarse adecuadamente. Tomar estas tabletas le ayudará a prevenir la anemia y asegurará que su bebé reciba los nutrientes que necesita ampliar sobre la 12 semana evite enfermedades del tubo neural. (14)



¿Sabe usted cómo debe tomar las pastillas de hierro con ácido fólico?

Para asegurar una buena absorción, es importante tomar la pastilla en ayunas, justo al despertar, con agua o jugo cítrico. Hay que evitar tomarla con leche, té, café u otras infusiones, y esperar al menos media hora antes o después de consumir líquidos diferentes. Así garantizará una absorción adecuada. (21)



¿Sabe usted qué puede causar la falta de hierro y ácido fólico en gestantes?

La falta de hierro puede provocar anemia, que se caracteriza por producir niveles bajos de hemoglobina en la sangre, una proteína que transporta el oxígeno en la sangre. Se puede manifestar con síntomas como cansancio, debilidad, palidez, falta de concentración, mareos y dificultad para respirar.



La falta de ácido fólico especialmente en las primeras semanas de gestación, puede ocasionar efectos en el sistema nervioso del bebé, especialmente en la formación del tubo neural, que dará lugar al cerebro y la médula espinal. Su deficiencia puede causar malformaciones como la espina bífida.. (14)

¿Conoce los efectos que puede causar en usted tomar hierro?

Si experimenta molestias estomacales, náuseas, diarrea o estreñimiento debido al suplemento de hierro, puede tomarlo junto con alimentos durante las comidas principales para reducir estos efectos secundarios. El hierro puede producir cambios en el color de las heces (café oscuro). Mantener una hidratación adecuada, caminar y una dieta rica en fibra puede ayudar a prevenir el estreñimiento. (21)



FASE DE ACUERDOS Y COMPROMISOS

- a. Desarrollar preguntas abiertas para identificar la comprensión de todo lo dicho y llegar al menos a un acuerdo en función de las siguientes preguntas:

¿Cuáles son los signos o síntomas de alerta para que acuda al Establecimiento de Salud?

La anemia ferropénica es una enfermedad que puede producirse por falta de hierro, las personas pueden sentirse cansadas, fatigada, débil, con falta de energía y concentración.

¿Qué puede hacer para prevenir la anemia durante el embarazo y en el periodo de pos parto?

Para prevenir la anemia se debe tener una alimentación saludable y tomar las pastillas de hierro más ácido fólico durante el embarazo y tres meses después del parto.

¿Cómo va a tomar esta pastilla?

En ayunas, con un vaso de agua o jugo cítrico, siempre y cuando no presente malestar como ardor estomacal

¿Qué hará en el caso de que tenga molestias debido a la toma de hierro?

Debe comunicar al médico en el siguiente control. Además caminar, mantenerse hidratada, comer alimentos ricos en fibra como avena, granos enteros, vainitas, zanahoria, brócoli por ejemplo.

¿Cómo le ayuda tomar las tabletas de hierro y ácido fólico en el embarazo y en el periodo pos parto?

El hierro y el ácido fólico previene la anemia, ayuda al desarrollo adecuado del feto y protege la salud de la mujer. Además, puede ayudar a que su hija o hijo nazca con un peso adecuado y que no se anticipe el parto antes de las 37 semanas. En la mujer previene la fatiga y el agotamiento, lo que permite a la gestante llevar a cabo sus actividades diarias y mantenerse saludable.

¿Qué alimentos que tiene en su hogar y que tienen hierro puede consumir?

Carne, pescado, lenteja, frejol y garbanzo. Es importante combinarlos con alimentos ricos en vitamina C como tomate, limón o naranja.











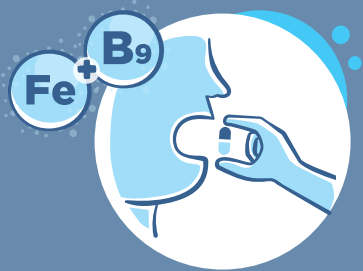
TABLA 2

Determinación de la anemia por grupos etarios y según los niveles de hemoglobina.

Población	Con anemia según niveles de hemoglobina (g/dL)			Sin anemia según niveles de hemoglobina (g/dL)
	Severa	Moderada	Leve	
 Mujeres mayores de 15 a 65 años no gestantes	< 8	8-10.9	11-11.9	≥ 12
 Gestantes en el primer trimesre	< 7	7-9.9	10-10.9	≥ 11
 Gestantes en el segundo trimesre	< 7	7-9.4	9.5-10.4	≥ 10.5
 Gestantes en el tercer trimesre	< 7	7-9.9	10-10.9	≥ 11

Fuente:

World Health Organization. 2024. Guideline on Haemoglobin Cutoffs to Define Anaemia in Individuals and Populations. Ginebra, Suiza: World Health Organization.



Esquema de suplementación preventivo con Hierro por parte del Personal de Salud

PACIENTES

DOSIS

Mujeres en etapa de planificación de embarazo

1 tableta diaria 60 mg de hierro elemental más ácido fólico 400 microgramos

Al menos tres meses antes de embarazarse.

Gestantes y mujeres en pos parto

1 tableta diaria 60 mg de sales de hierro más ácido fólico 60 mg/400 mcg

Desde el momento de la captación hasta el término del embarazo. Se debe realizar la captación del embarazo en el primer trimestre.

Continuar la suplementación hasta tres meses después del parto.

Administración media hora antes de la comida para una mejor absorción.

No dar el suplemento de hierro junto con la leche, té o café.

Advertir que el hierro puede producir cambio en el color de las heces (café oscuro) y/o estreñimiento.

NOTAS ESPECIALES

Gestantes

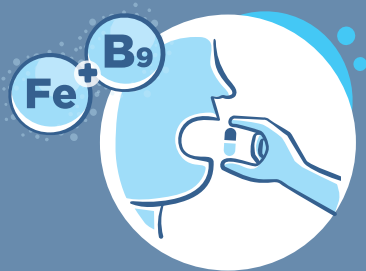
Uno de los pilares fundamentales para la prevención de la anemia es que la ingesta de hierro satisfaga las necesidades fisiológicas de la gestante.

Mujeres en periodo de lactancia

Durante la lactancia, la demanda de hemoglobina aumenta para mantener la oxigenación adecuada del cuerpo y la producción de leche materna. Se recomienda tomar las tabletas de hierro y ácido fólico hasta los tres meses post-parto.

DÉFICIT

Se tomará como referencia el valor de hemoglobina por grupo etario presentado en la tabla 2 y revise el Anexo 1 para el ajuste de hemoglobina según la altura sobre el nivel del mar.



Esquema de suplementación terapéutica de anemia en el embarazo por parte del Personal de Salud

GESTANTES Y MUJERES EN POS PARTO

DOSIS

Anemia leve y moderada

2 tabletas diarias

120 mg de hierro elemental más 800 microgramos de ácido fólico

Durante 6 meses.

Puede tomarlas en una toma o una tableta cada 12 horas. Control de hemoglobina mensual hasta alcanzar valores ≥ 11 g/dL.

Anemia severa

Referir a un establecimiento para recibir tratamiento con un especialista (hematólogo).

NOTAS ESPECIALES

- La dieta debe ser variada y contener alimentos ricos en hierro.
- Se debe determinar el nivel de hemoglobina (Hb) en sangre para detección de anemia.
- El hierro parenteral debe ser considerado a partir del segundo trimestre y período posparto, en mujeres con anemia por deficiencia de hierro, que no responden al tratamiento o que son intolerantes al hierro oral.

DÉFICIT

Se tomará como referencia el valor de hemoglobina por grupo etario presentado en la tabla 2.

Fuente: MSP.

CALCIO



PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA DEFICIENCIA DE CALCIO EN EL EMBARAZO (16)



1

FASE DE SENSIBILIZACIÓN



- Bienvenida y felicitación por acudir al chequeo periódico por su embarazo.
- Mencionar que se aprovechará la visita para suplementar calcio.
- Desarrollar preguntas abiertas para identificar sus conocimientos previos:

El calcio es un mineral. Es importante durante el embarazo porque ayuda a mantener sanos y fuertes los huesos de las gestantes. Además, ayuda a fortalecer los huesos de la niña o el niño que se está formando en el vientre.

El calcio puede ayudar a reducir el riesgo de desarrollar preeclampsia en la gestante al mantener la presión arterial bajo control. La preeclampsia puede afectar el flujo sanguíneo a la placenta, lo que puede causar problemas para el bebé en desarrollo, como retraso en el crecimiento dentro del útero y reducción del flujo de nutrientes y oxígeno.

Si no se trata adecuadamente, la preeclampsia puede derivar en eclampsia, una condición aún más grave que puede poner en peligro la vida de la madre y el bebé.

2

FASE DE CONSTRUCCIÓN DE SABERES



¿Conoce qué alimentos son ricos en calcio?

Entre los alimentos de origen animal, se encuentran la leche y sus derivados como yogurt, queso, nata. También el pescado de huesos blandos como la sardina y los mariscos. (3)

Entre los alimentos de origen vegetal, las verduras de hojas verdes como el brócoli y la col rizada, coliflor, garbanzos, almendras y semillas de ajonjolí. (3)



¿Por qué cree usted que será importante darle un suplemento de calcio?

Durante el embarazo, el calcio ayuda a mantener los huesos de la madre fuertes. Los suplementos aseguran que se obtenga la cantidad necesaria para un embarazo saludable. Además, previene la osteopenia y la osteoporosis, que son condiciones en las que los huesos se vuelven más débiles y frágiles. (8) El calcio en concentraciones adecuadas en la embarazada puede reducir el riesgo de preeclampsia.

¿Sabes cómo debe tomar este mineral?



¿Conoce los efectos que puede causar en usted tomar calcio?

No suele presentar efectos secundarios significativos. Sin embargo, en algunos casos, se pueden experimentar efectos leves como malestar estomacal, estreñimiento o gases.



FASE DE ACUERDOS Y COMPROMISOS

- a. Desarrollar preguntas abiertas para identificar la comprensión de todo lo dicho y llegar al menos a un acuerdo en función de las siguientes preguntas:

¿Cómo le puede ayudar tomar calcio durante el embarazo?

El consumo adecuado de calcio contribuye a la formación y fortalecimiento de los huesos de la niña o niño en crecimiento y, durante el embarazo, puede reducir el riesgo de preeclampsia, beneficiando la salud de la mujer y el desarrollo del bebé.



¿Qué alimentos que tiene en su hogar ricos en calcio puede consumir?

Esperar la respuesta con las opciones presentadas previamente y que se den en la comunidad (lácteos, brócoli, col rizada, coliflor, garbanzos, almendras y semillas de ajonjolí, por ejemplo).



¿Cómo va a tomar esta pastilla?

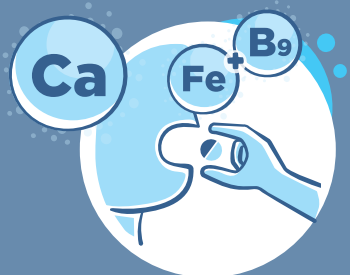
A lo largo del día, preferiblemente con las comidas, cada 8 horas.



¿Qué hará en el caso de que tenga molestias debido a la toma de calcio?

Si se presentan incomodidades, es importante consultar al médico.





Esquema de suplementación preventivo de calcio por parte del Personal de Salud

PACIENTES

Gestantes con riesgo de preclamsia y bajo consumo de calcio.

DOSIS

500 mg de carbonato de calcio
1 tableta cada 8 horas al día

A partir de las 12 semanas hasta el término del embarazo.

NOTAS ESPECIALES

- Se iniciará desde el primer control prenatal. La dosis sugerida para la suplementación con calcio es 1,5-2 g/día, que se puede dividir en tres dosis, preferiblemente con las comidas, ayudará a la aceptabilidad.
- Pueden presentarse interacciones negativas entre el hierro y el calcio. Por lo tanto, estos suplementos deben administrarse a diferentes horas y no de manera simultánea.

DÉFICIT

Manifestaciones clínicas

Laboratorio: Se diagnostica la hipocalcemia cuando en la analítica de sangre se comprueba que la cantidad de calcio en sangre es inferior a 8.5 mg/dL.

Fuente: MSP.

VITAMINA B12



**SUPLEMENTACIÓN PREVENTIVA
CON VITAMINA B12 PARA
GESTANTES Y MUJERES EN PERIODO
DE LACTANCIA QUE TIENEN DIETA
VEGETARIANA O VEGANA (16)**



1

FASE DE SENSIBILIZACIÓN



- Bienvenida y felicitación por acudir al chequeo periódico por su embarazo.
- Mencionar que se aprovechará la visita para suplementar la vitamina B12.
- Desarrollar preguntas abiertas para identificar sus conocimientos previos:

La vitamina B12 es un nutriente que ayuda a mantener la salud de las neuronas y la sangre.

Además, contribuye a la formación del material genético presente en todas las células. Asimismo, ayuda a prevenir la anemia megaloblástica, que causa cansancio y debilidad.

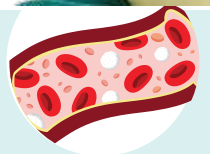
2

FASE DE CONSTRUCCIÓN DE SABERES



¿Sabe usted qué es la vitamina B12?

La vitamina B12 es muy importante durante el embarazo, ya que ayuda a formar glóbulos rojos, mantener el sistema nervioso sano y brindar energía a la gestante. (3)



¿En qué alimentos se encuentra la vitamina B12?

Esta vitamina se encuentra en alimentos fortificados, por lo que es importante que, al tener una dieta vegetariana o vegana, se busquen fuentes alternativas como cereales integrales, legumbres, frutos secos, semillas y alimentos enriquecidos. (3)



¿Por qué cree usted que será importante darle un suplemento de vitamina B12?

Al no consumir alimentos de origen animal, es probable que no obtenga suficiente vitamina B12. El suplemento asegurará que reciba la cantidad necesaria para mantenerse saludable.



¿Sabes qué medicamentos pueden afectar la absorción de vitamina B12?

Los medicamentos para problemas gastrointestinales específicos, como enfermedad de reflujo gástrico o úlceras. Estos pueden ser el omeprazol, el esomeprazol, la ranitidina o la famotidina.



¿Sabe qué puede ocurrir si recibe una dosis mayor a la que necesita o de forma más seguida de lo que requiere?

El exceso de vitamina B12, también conocida como cobalamina, generalmente no produce efectos adversos significativos en personas con una función renal normal, ya que es una vitamina soluble en agua y el cuerpo es capaz de eliminar el exceso a través de la orina.

Si se recibe una dosis mayor a la necesaria o se toma con más frecuencia de lo necesario, puede haber efectos secundarios como molestias estomacales, náuseas o diarrea.



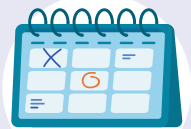
FASE DE ACUERDOS Y COMPROMISOS



- a. Desarrollar preguntas abiertas para identificar la comprensión de todo lo dicho y llegar al menos a un acuerdo en función de las siguientes preguntas:

¿Qué puede hacer para prevenir la deficiencia de vitamina B12?

Para prevenir la deficiencia de vitamina B12 debe tomar suplementos de esta vitamina de forma periódica.



¿Cómo podemos garantizar que no reciba una sobredosis de vitamina B12?

Siempre llevar a cada control de salud su LIS.



¿Cómo sé que tengo déficit de vitamina B12?

Puede causar cansancio, palidez, mareos y dificultad para concentrarse, así como hormigueo o adormecimiento en manos y pies. También puede presentarse lengua roja o dolorosa, pérdida del apetito y de peso. (31)



Esquema de suplementación Preventivo

PACIENTES

DOSIS

Gestantes y mujeres veganas o vegetarianas en periodo de lactancia

1000 µg de vitamina B12

Dos o tres veces por semana de forma preventiva y para tratamiento de déficit 1000 µg/día por un mes.

IM: 1000 µg/día por 7 días y luego 1000 µg/semana por un mes y luego prescribir las dosis preventivas.

DÉFICIT

Incrementa el riesgo de defectos del tubo neural.

Laboratorio: Anemia macrocítica normocrómica, cobalamina en suero menor de 200 pg/mL.

Fuente: MSP.



Lista de evaluación de consejería

La siguiente lista de evaluación permitirá identificar si se ha cumplido con los puntos más importantes que debe tener una consejería. Úsela antes o después de concluir una consulta, para analizar si es necesario reforzar alguno de estos puntos en el momento o en próximas visitas:

- 1 Antes de empezar, identifiqué los hábitos alimentarios de la gestante o la mujer en periodo de lactancia, considerando su edad y estado de salud.
- 2 Siguió las dosis recomendadas y el programa establecido por la normativa para brindar los micronutrientes de forma segura y efectiva.
- 3 Mantuvo un registro de la administración del suplemento en la LIS, anotando la dosis, el tiempo y la duración del tratamiento para un mejor seguimiento.
- 4 Proporcionó orientación sobre la importancia del suplemento, y enseñó cómo administrarlo y guardarlo correctamente.
- 5 Motivó a seguir el tratamiento y resaltando los resultados esperados.
- 6 Monitoreó regularmente los resultados de la suplementación y realizó ajustes según fue necesario.
- 7 Trabajó en conjunto con otras personas profesionales de salud para brindar una atención integral.
- 8 Promovió un enfoque de salud integral, que incluyó una alimentación balanceada y actividad física regular, además de la suplementación.



8.

GLOSARIO DE TÉRMINOS



Ácido Fólico: es una de las vitaminas del complejo B de gran importancia antes y durante el embarazo, ya que se ha comprobado que su ingesta adecuada, antes y en las primeras semanas de la gestación, disminuye el riesgo de defectos del tubo neural.(23)

Concentraciones adecuadas de micronutrientes: se encuentran dentro del rango de referencia local (rango internacional si no se dispone de referencia nacional) y ausencia de signos clínicos o síntomas relacionados con los micronutrientes. El estado puede ser adecuado a pesar de un bajo valor plasmático en un paciente con inflamación.(3)

Adherencia al tratamiento: se define como el grado en el que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicamentos, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario.(26)

Ajuste de hemoglobina según altitud: las personas que residen en lugares de mayor altitud incrementan su hemoglobina para compensar la reducción de la saturación de oxígeno en sangre, por esta razón se hace una corrección del nivel de hemoglobina según la altitud de residencia, para diagnosticar anemia.(23)

Alimentación complementaria: el proceso que comienza cuando la leche materna por sí sola no es suficiente para satisfacer las necesidades nutricionales y calóricas del niño o la niña, por lo tanto se necesita otros alimentos y líquidos complementarios a la leche materna.(27)

Altitud: es la distancia vertical de un punto de la tierra respecto al nivel del mar.(23)

Anemia: es una afección médica que se caracteriza porque el nivel de glóbulos rojos (o, más concretamente, de la hemoglobina)

de una persona es inferior al normal. La anemia es un problema de salud pública a escala mundial que afecta a personas tanto de países de ingreso alto como de ingreso bajo, y requiere una atención especial cuando afecta a las adolescentes y a las mujeres en edad fecunda. Existen muchos tipos de anemia, por lo que las causas y los tratamientos son distintos. Entre las causas más comunes de la anemia están las deficiencias nutricionales, que se deben a una ingesta inadecuada (o insuficiente) de minerales (de hierro, en particular) y de vitaminas a través de la alimentación. En términos de salud pública, la anemia se define como una concentración de hemoglobina por debajo de dos desviaciones estándar del promedio según género, edad y altura a nivel del mar.(28)

Anemia por deficiencia de hierro: es la disminución de los niveles de hemoglobina a causa de la carencia de hierro, llamada también anemia ferropénica (AF). (23)

Carencias de micronutrientes: carencias de micronutrientes están causadas por una ingesta o absorción inadecuadas (o insuficientes) de uno o varios de los minerales o vitaminas, y pueden ser la causa de que el estado nutricional de una persona esté por debajo del nivel óptimo. De la misma forma, y aunque no sea tan común como las carencias, ingerir demasiada cantidad de algunos micronutrientes —algo que normalmente ocurre cuando se toman cantidades excesivas de suplementos— también puede acarrear efectos adversos (toxicidad por exceso de micronutrientes).(28)

Concentración de hemoglobina: cantidad de hemoglobina presente en un volumen fijo de sangre. Normalmente, se expresa en gramos por decilitro (g/dL) o gramos por litro (g/l). (23)

Consejería a gestantes y puérperas: es un proceso educativo comunicacional entre el profesional nutricionista o profesional de la salud capacitado en consejería nutricional y la gestante o puérpera (idealmente con la presencia de la pareja y/o familiares), con el propósito de analizar una situación determinada y ayudar a tomar decisiones sobre ella, basadas en los resultados de la evaluación nutricional y en el análisis de las prácticas, fortaleciendo aquellas que se identifican como positivas y reflexionando sobre aquellas de riesgo, para asegurar un adecuado estado nutricional.(23)

Deficiencia: evidencia de pérdida objetiva de un micronutriente en fluidos corporales, o ingesta por debajo de la recomendación estándar y: presencia de signos clínicos o síntomas, compatible con una deficiencia de micronutrientes o concentraciones en sangre/plasma por debajo del rango de referencia junto con efectos metabólicos de insuficiencia.(3)

Depleción: presencia de una pérdida objetiva de una MN (micronutriente) en los fluidos corporales, o ingesta por debajo de la recomendación estándar con concentraciones de sangre/plasma por debajo del rango de referencia.(3)

Desnutrición: resultado de una deficiente ingesta, absorción y utilización biológica de nutrientes para satisfacer las necesidades energéticas y nutricionales individuales.(27)

Dieta basada en plantas: es un patrón de consumo centrado en frutas, verduras, legumbres, semillas y granos enteros, excluyendo o minimizando la ingesta de carnes de cualquier origen, lácteos, huevo, productos refinados y procesados.(29)

Dieta vegana: es un patrón alimentario que incluye una variedad de frutas y verduras, fuente de proteínas y otros alimentos de origen vegetal. Esta dieta excluye todos los productos de origen animal incluyendo

carne, lácteos, pescado, huevos y miel. (30)

Dieta vegetariana: es una dieta que incluye todos los alimentos de origen vegetal y excluye totalmente la carne roja y sus derivados. Según el grado de exclusión de otros alimentos de origen animal se pueden clasificar como; lacto-vegetariano, que excluye carne, pescado, aves y huevos, pero incluye en su dieta leche, queso, yogur y mantequilla; ovo-lacto vegetariano, incluye en su dieta huevos y productos lácteos, pero no consume carne; ovo-vegetariana, esta dieta excluye la carne roja, aves, lácteos, pescado, mariscos, pero consume huevos; pesco-vegetariano o pescatariano, es una dieta que incluye el pescado, productos lácteos, huevos, pero no otras carnes; semivegetariano o flexitariano, es una dieta primariamente vegetariana que consume de forma ocasional o pequeñas cantidades de carne, productos lácteos, huevos, aves y pescados.(29)

Diversidad de la alimentación: la diversidad (o variedad) de la alimentación se refiere a la variedad del número y tipos de alimentos en la dieta de una persona durante un periodo de referencia. Sin embargo, no existe consenso con respecto a la medida estandarizada óptima para la diversidad de la alimentación. También se usa como un indicador indirecto de la seguridad alimentaria, de una ingesta adecuada de nutrientes o calorías y de la calidad de la dieta.(28)

Fortificación: la práctica de aumentar deliberadamente el contenido de un micronutriente, es decir, vitaminas y minerales (incluidos oligoelementos), en un alimento, a fin de mejorar la calidad nutricional del suministro de alimentos y proporcionar un beneficio para la salud pública con un riesgo mínimo para la salud.(23)

Hematocrito: es la proporción del volumen total de sangre compuesta por glóbulos rojos. Los valores normales varían según la edad y el sexo. (23)

Hemoglobina: es una proteína compleja constituida por un grupo hem que contiene hierro y le da el color rojo al eritrocito, y una porción proteínica, la globina. La hemoglobina es la principal proteína de transporte de oxígeno en el organismo. (23)

Hemoglobinómetro portátil: es un equipo que se usa para realizar lecturas directas de hemoglobina. (21)

Ingesta adecuada: la ingesta diaria promedio recomendada se basa en aproximaciones o estimaciones observadas o determinadas experimentalmente de la ingesta de nutrientes por un grupo (o grupos) de personas aparentemente sanas que se supone que son adecuadas; se usa cuando no se puede determinar una cantidad diaria recomendada. (3)

Malnutrición: se refiere tanto a la desnutrición (que incluye el retraso del crecimiento, la emaciación, el peso inferior al normal y las carencias de micronutrientes) como al sobrepeso, la obesidad y otras enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación. (28)

Micronutrientes: son los componentes de la dieta que comúnmente se conocen como vitaminas y minerales. Son esenciales para una buena salud, a pesar de que solo se necesitan en pequeñas cantidades. Incluyen minerales como el hierro, el calcio, el sodio, el magnesio, el zinc y el yodo, y vitaminas como la A, las del grupo B (como el folato), la C y la D. (28)

Rangos o valores de referencia: conjunto de valores que incluye los límites superior e inferior de una prueba de laboratorio basada en un grupo de personas por lo demás saludables. (3)

Referencia: es el proceso estructurado de envío de un paciente (con información por escrito) de un nivel de sistema de salud a otro superior en tecnología y competencia. (2)

Requerimientos o necesidades nutricionales: son las cantidades de todos y cada uno de los nutrientes que un individuo debe ingerir de forma habitual para mantener un adecuado estado nutricional y prevenir la aparición de enfermedades. (23)

Sulfato Ferroso: es un compuesto químico de fórmula $FeSO_4$. Se encuentra casi siempre en forma de sal heptahidratada, de color azul-verdoso. Se puede usar para tratar la anemia ferropénica. (23)

Suplementación: término utilizado cuando el objetivo es suministrar dosis superiores a las normales (p. ej., superiores a la recomendación de la ingesta dietética de referencia (IDR) o nutrición parenteral). El término no incluye fármaco nutrición, pero designa dosis más altas que los requerimientos basales entregados en un intento de corregir el agotamiento o deficiencia. (3)

9.

ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS



ATLU: Alimentos Terapéuticos Listos para su Uso

EAIS: Equipo de Atención Integral en Salud

ENSANUT: Encuesta de Salud y Nutrición

MSP: Ministerio de Salud Pública

OMS: Organización Mundial de la Salud

SNS: Sistema Nacional de Salud

g: gramo

g/dL: gramos por decilitro

Hb: hemoglobina

Kg: kilogramo

LIS: Libreta Integral de Salud

mcg: microgramo

mg: miligramo

mg/kg/día: miligramo por kilogramo por día

mg/mL: miligramo por mililitro

ml: mililitro

pg/mL: picogramo por mililitro

UI: Unidad Internacional

µg: microgramo

µmol/l: micromol por litro

10.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



1. Freire W, Ramírez-Luzuriaga MJ, Brelmont P, Mendieta MJ, Silva-Jaramillo K, Romero N, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. ENSANUT-ECU 2012. 2012th–201st ed. Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, editors. Quito: Wilma B. Freire; 2012. 722 p.
2. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil. Boletín Técnico Nro. 01-2023-ENDI. Principales Indicadores. Quito-Ecuador; 2023.
3. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Manual del Modelo de Atención Integral de Salud- MAIS. Primera. Ministerio de Salud Pública del Ecuador, editor. Quito; 2013.
4. Berger MM, Shenkin A, Schweinlin A, Amrein K, Augsburger M, Biesalski HK, et al. ESPEN micronutrient guideline. *Clin Nutr*. 2022;41(6):1357–424.
5. Tsakiridis I, Kasapidou E, Dagklis T, Leonida I, Leonida C, Bakaloudi DR, et al. Nutrition in pregnancy: A comparative review of major guidelines. *Obs Gynecol Surv*. 2020;75(11):692–701.
6. Montenegro CR, Gomez G, Hincapie O, Dvoretzkiy S, DeWitt T, Gracia D, et al. The pediatric global burden of stunting: Focus on Latin America. *Lifestyle Med*. 2022;3(3):1–11.
7. Karami M, Chaleshgar M, Salari N, Akbari H, Mohammadi M. Global Prevalence of Anemia in Pregnant Women: A Comprehensive Systematic Review and Meta-Analysis. *Matern Child Health J* [Internet]. 2022;26(7):1473–87. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10995-022-03450-1>
8. Freire WB, Waters WF, Rivas-Mariño G, Belmont P. The double burden of chronic malnutrition and overweight and obesity in Ecuadorian mothers and children, 1986–2012. *Nutr Health*. 2018;24(3):163–70.
9. Shlisky J, Mandlik R, Askari S, Abrams S, Belizan JM, Bourassa MW, et al. Calcium deficiency worldwide: prevalence of inadequate intakes and associated health outcomes. *Ann N Y Acad Sci*. 2022;1512(1):10–28.
10. Wilson RD, O'Connor DL. Guideline No. 427: Folic Acid and Multivitamin Supplementation for Prevention of Folic Acid-Sensitive Congenital Anomalies. *J Obstet Gynaecol Canada* [Internet]. 2022;44(6):707–719.e1. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2022.04.004>
11. Cando F, Diego M, Pozo M. Reportes de la ENSANUT 2018. Volumen No. 3 Antropometría. Vol. 3, Instituto Nacional de Estadística y Censos. Quito Ecuador: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos; 2022.
12. Victora CG, Hartwig FP, Vdaletti LP, Martorell R, Osmond C, Richter LM, et al. Effects of early-life poverty on health and human capital in children and adolescents: analyses of national surveys and birth cohort studies in LMICs. *Lancet* [Internet]. 2022;399(10336):1741–52. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02716-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02716-1)
13. Imdad A, Mayo-Wilson E, Haykal M, Regan A, Sidhu J, Smith A, et al. Vitamin A supplementation for preventing morbidity and mortality in children from 6 months to 5 years of age. *Cochrane Database Syst Rev*. 2022;16(3).
14. Rouhani P, Rezaei Kelishadi M, Saneei P. Effect of zinc supplementation on mortality in under 5-year children: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Eur J Nutr* [Internet]. 2022;61(1):37–54. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00394-021-02604-1>
15. Shinde S, Wang D, Yussuf MH, Mwanyika-SandoM, AboudS, FawziWW. Micronutrient Supplementation for Pregnant and Lactating Women to Improve Maternal

and Infant Nutritional Status in Low- And Middle-Income Countries: Protocol for a Systematic Review and Meta-analysis. *JMIR Res Protoc.* 2022;11(8).

16. Gomes F, Ashorn P, Askari S, Belizan JM, Boy E, Cormick G, et al. Calcium supplementation for the prevention of hypertensive disorders of pregnancy: current evidence and programmatic considerations. *Ann N Y Acad Sci.* 2022;1510(1):52-67.
17. Ministerio de Salud Pública del Ecuador, United Nations Children's Fund. De la concepción a los cinco años [Internet]. UNICEF. Quito Ecuador; 2017. Available from: <https://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/2018/07/GUIA-MATERNIDAD-Y-PRIMERA-INFANCIA-JUNIO-CON-OBS.pdf>
18. Abd El-Ghaffar YS, Shouman AE, Hakim SA, El Gendy YGA, Wahdan MMM. Effect of Zinc Supplementation in Children Less Than 5 Years on Diarrhea Attacks: A Randomized Controlled Trial. *Glob Pediatr Heal.* 2022;9.
19. Stevens GA, Paciorek CJ, Flores-Urrutia MC, Borghi E, Namaste S, Wirth JP, et al. National, regional, and global estimates of anaemia by severity in women and children for 2000-19: a pooled analysis of population-representative data. *Lancet Glob Heal [Internet].* 2022;10(5):e627-39. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00084-5](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00084-5)
20. Profesional UN, Estudiar Q, CI AS, Para N, Depresi LA, Castellano EN, et al. Búsqueda Bibliográfica. :2-4.
21. Von Salmuth V, Brennan E, Kerac M, McGrath M, Frison S, Lelijveld N. Maternal-focused interventions to improve infant growth and nutritional status in lowmiddle income countries: A systematic review of reviews. *PLoS One [Internet].* 2021;16(8 August):1-30. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0256188>
22. Ministerio de Salud Pública. Normas, protocolos y consejería para la suplementación con micronutrientes. Ministerio de Salud Pública. 2011.
23. Csölle I, Felső R, Szabó É, Metzendorf MI, Schwingshackl L, Ferenci T, et al. Health outcomes associated with micronutrient-fortified complementary foods in infants and young children aged 6-23 months: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Child Adolesc Heal.* 2022;6(8):533-44.
24. Ministerio de Salud del Perú. Norma técnica - manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas [Internet]. Lima; 2017. Available from: <http://www.minsa.gob.pe/>
25. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Manual de Atención integral a la niñez [Internet]. Primera. Dirección Nacional de Normatización, editor. Ministerio de Salud Pública. Quito; 2018. 16-18 p. Available from: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/07/manual_atencion_integral_ninez.pdf
26. Tam E, C. Keats E, Rind F, K. Das J, A. Bhutta Z. Micronutrient Supplementation and Fortification among Children Under-Five in Low- and. *Nutrients.* 2020;12(289):1-30.
27. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Manual "Atención farmacéutica en las farmacias de la Red Pública Integral de Salud, Red Privada Complementaria y en las farmacias privadas" [Internet]. Acuerdo Ministerial N° AC-00028-2021. Quito Ecuador; 2021. p. 1-32. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/06/Manual-atenfar-3er-supl.-R.O.-463-01-06-2021.pdf>
28. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Normas y Protocolos de alimentación para los niños y las niñas menores de dos años [Internet]. Vol. 1, Coordinación Nacional de Nutrición. 2013. 1-48 p.

Available from: <https://bibliotecapromocion.msp.gob.ec/greenstone/collect/promocin/index/assoc/HASH0123.dir/doc.pdf>

29. United Nations. 2021 Global Nutrition Report: The state of global nutrition. Bristol, UK: Development Initiatives. Development Initiatives Poverty Research Ltd., editor. 2021.
30. World Health Organization. Plant-based diets and their impact on health, sustainability and the environment. WHO Eur Off Prev Control Noncommunicable Dis. 2021;1-7.
31. World Health Organization. Vitamin and mineral requirements in human nutrition. 2nd ed. Geneva: WHO; 2004.



ANEXO N° 1.

Hemoglobina por altura. Referencia:
Norma técnica del manejo de la anemia.
MSP del Perú. 2017 (13).



Tablas para el ajuste de hemoglobina según la altura sobre el nivel del mar

El ajuste de los niveles de hemoglobina se realiza cuando el niño, adolescente, gestante o puérpera residen en localidades ubicadas en altitudes por encima de los 1,000 metros sobre el nivel del mar. El nivel de hemoglobina ajustada es el resultado de aplicar el factor de ajuste al nivel de hemoglobina observada.

Niveles de hemoglobina ajustada = Hemoglobina observada - Factor de ajuste por altitud.

ALTITUD (msnm)		Factor de ajuste por altitud	ALTITUD (msnm)		Factor de ajuste por altitud	ALTITUD (msnm)		Factor de ajuste por altitud
Desde	Hasta		Desde	Hasta		Desde	Hasta	
1000	1041	0.1	3082	3153	2.0	4183	4235	3.8
1042	1265	0.2	3154	3224	2.1	4236	4286	3.9
1266	1448	0.3	3225	3292	2.2	4287	4337	4.0
1449	1608	0.4	3293	3360	2.3	4338	4388	4.1
1609	1751	0.5	3361	3425	2.4	4389	4437	4.2
1752	1882	0.6	3426	3490	2.5	4438	4487	4.3
1883	2003	0.7	3491	3553	2.6	4488	4535	4.4
2004	2116	0.8	3554	3615	2.7	4536	4583	4.5
2117	2223	0.9	3616	3676	2.8	4584	4631	4.6
2224	2325	1.0	3677	3736	2.9	4632	4678	4.7
2326	2422	1.1	3737	3795	3.0	4679	4725	4.8
2423	2515	1.2	3796	3853	3.1	4726	4771	4.9
2516	2604	1.3	3854	3910	3.2	4772	4816	5.0
2605	2690	1.4	3911	3966	3.3	4817	4861	5.1
2691	2773	1.5	3967	4021	3.4	4862	4906	5.2
2774	2853	1.6	4022	4076	3.5	4907	4951	5.3
2854	2932	1.7	4077	4129	3.6	4952	4994	5.4
2933	3007	1.8	4130	4182	3.7	4995	5000	5.5
3008	3081	1.9						

Fuente: Instituto Nacional de Salud/Centro Nacional de Alimentación y Nutrición/Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (2015), Adaptado de CDC (1989) CDC criteria for anemia in children and chuldbearing age women. Morbidity and Mortality Weekly Report 38, 400-404, y Hurtado A Merino C & Delgado E. (1945) Influence of anoxemia on the hemopoietic activity. Archives of Internal Medicine 75, 284-323.

ANEXO N° 2.

TRATAMIENTO DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA NO COMPLICADA CON ALIMENTOS TERAPÉUTICOS LISTOS PARA SU USO (ATLU) (2)



1



FASE DE SENSIBILIZACIÓN

- a. Bienvenida y felicitación a la madre, el padre o la persona cuidadora por haber llevado a la niña o el niño al establecimiento de salud para recibir tratamiento o permitir su atención en el lugar de alojamiento temporal.
- b. Si el niño o niña es diagnosticado con Desnutrición Aguda moderada o severa no complicada en menores de cinco años y se cuenta con el ATLU, informar sobre el tratamiento adecuado.
Si al realizar la prueba del apetito, la niña o el niño acepta este alimento, se le proporcionará información sobre el uso de ATLU en el hogar.
- c. Comunicar que el equipo de atención integral de salud se asegurará de que tenga toda la información necesaria para el cuidado de la niña o niño y mejorar su salud.
- d. Desarrollar preguntas abiertas para identificar sus conocimientos previos.

El ATLU* es un alimento diseñado para tratar a niñas y niños mayores de seis meses con bajo peso para la talla (desnutrición aguda moderada o severa).

Contiene una alta cantidad de energía y está enriquecido con una mezcla de vitaminas y minerales específicamente elaborada para recuperar a niñas y niños con Desnutrición Aguda y prevenir complicaciones.

2



FASE DE CONSTRUCCIÓN DE SABERES



¿Dónde puedo obtener este alimento terapéutico?

Las niñas y niños que han sido diagnosticados con desnutrición aguda moderada a severa sin complicaciones pueden obtener el ATLU de forma gratuita en los establecimientos de salud del MSP.



¿Por qué cree usted que es importante recibir este tratamiento para su niño o niña?

Si la niña o el niño han sido diagnosticados con desnutrición aguda, pueden recibir este tratamiento. Este medicamento puede salvar la vida de la niña o el niño y se debe administrar todos los días por dos semanas y no necesita conservación en frío.



¿Sabe cómo debe conservar el ATLU?

El ATLU no necesita refrigeración, se lo debe mantener en un lugar fresco y seco. No puede ser expuesto al sol.

La fecha de expiración es de 24 meses desde la fabricación, mirar siempre fecha de vencimiento del empaque. Después de abierto debe ser consumido en 24 horas. Mantenerlo con el borde de la bolsa doblado y tapado o metido en un frasco.



Sabe qué puede ocurrir si no es tolerado para su niño o niña?

Generalmente, el ATLU es bien tolerado por las niñas y los niños, pero si se presenta vómito, diarrea, fiebre, malestar general, falta de apetito, no orina, tiene dificultad para respirar, trastornos de la conducta o el comportamiento o hinchazón de todo el cuerpo, la niña o niño debe ser derivado a un hospital para su manejo.

Es importante estar atentos y llevar la LIS de la niña o el niño para registrar las actividades que el equipo de atención integral de salud lleva a cabo.



FASE DE ACUERDOS Y COMPROMISOS

- a. Desarrollar preguntas abiertas para identificar la comprensión de todo lo dicho y llegar al menos a un acuerdo en función de las siguientes preguntas:

¿Cuáles son los signos de alerta que puede presentar el niño o niña para que acuda al establecimiento de salud?

Si la desnutrición aguda (ya sea moderada o severa) se presenta con vómito, diarrea, fiebre, malestar general, falta de apetito o hinchazón de todo el cuerpo, no orina, tienen dificultad para respirar, trastornos del comportamiento o la conducta, se requiere atención hospitalaria.



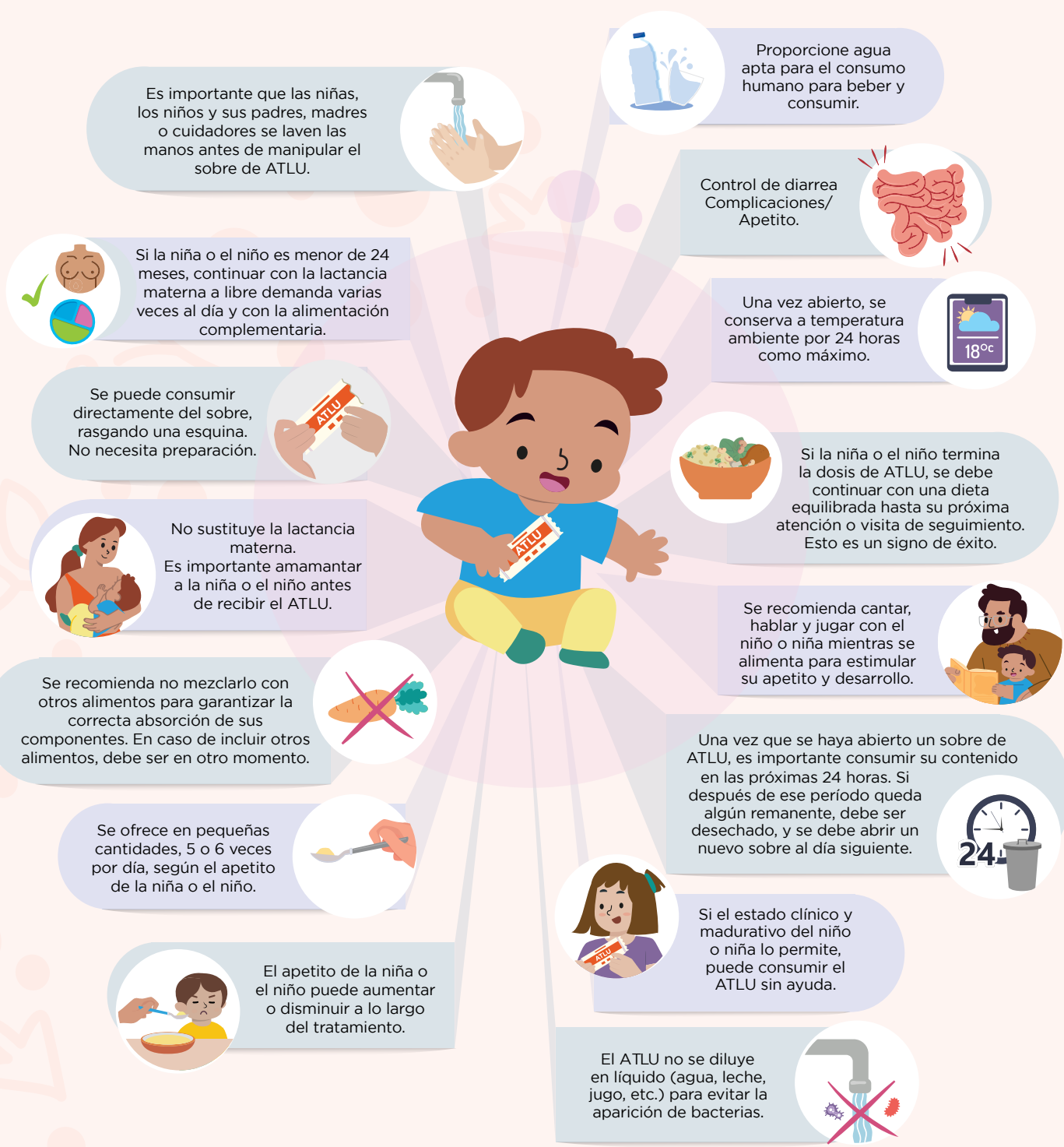
¿Cómo va a administrar el ATLU a la niña o el niño en el hogar?

Ver cuadro adjunto



Correcta utilización del Alimento Terapéutico Listo para Usar (ATLU)

Al inicio del tratamiento se debe brindar información a la madre, padre o cuidador de la niña o niño sobre el uso y almacenamiento del ATLU, beneficios y controles de salud. Los mensajes clave se deben ofrecer en cada atención o visita de seguimiento.





Esquema de suplementación con ATLU por parte del Personal de Salud

La siguiente tabla muestra el valor nutricional y composición del PlumpyNut®.

COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DEL PLUMPYNUT® POR CADA 100gr

CALORÍAS Y NUTRIENTES

PLUMPYNUT®

Energía	545 kcal
Proteínas	13,6gr (10% VCT)*
Grasas	35.7gr (58,9% VCT)

Minerales

Sodio	189mg
Potasio	1111mg
Calcio	320mg
Fósforo (excluidos los fitatos)	394mg
Magnesio	92mg
Hierro	11.5mg
Zinc	14mg
Cobre	1.78mg/l
Selenio	30µg
Yodo	110µg

Vitaminas

A	910µg
D	16µg
E	20mg
K	21µg
Tiamina (B1)	0.6mg
Ribofavina (B2)	1.8mg
C	53mg
Piridoxina (B6)	0.6mg
Cobalamina (B12)	1.8µg
Ácido Fólico	210µg
Niacina (B3)	5.3mg
Ácido Pantoténico	3.1mg
Biotina	65 µg

*VTC Valor calórico total





Prueba de apetito

A las niñas y los niños con desnutrición aguda se les debe realizar la prueba del apetito, un parámetro clave junto con la valoración médica, para decidir si se pueden tratar en el hogar o espacio de alojamiento temporal.

Procedimientos para realizar la prueba del apetito

- ✓ Utilizar un sobre de ATLU para realizar la prueba. Hacerlo de esta manera tiene la ventaja de que puede medir a la vez la ingesta de calorías y la aceptación del producto con el cual se hace el tratamiento nutricional en el hogar o en el espacio de alojamiento temporal.
- ✓ Solicitar a la madre, el padre o la persona cuidadora lavarse las manos con agua y jabón, y ofrecer a la niña o el niño el ATLU en una cuchara o directamente del sobre.
- ✓ Observar durante 15 minutos la forma como recibe el ATLU y la cantidad consumida, y comparar con los criterios de evaluación de la prueba de apetito presentados en la tabla adjunta.
- ✓ Si rechaza el ATLU, repetir la prueba procurando ubicar a la madre, el padre o la persona cuidadora y la niña o el niño en un ambiente propicio. Es importante que consuma voluntariamente el ATLU sin obligarlo.

Criterios para la evaluación de la prueba del apetito

		POSITIVA			NEGATIVA		
Edad	Peso (kg)	Consumo mínimo ATLU (SOBRE)	Observación	Conducta	Consumo mínimo ATLU (SOBRE)	Observación	Conducta
6-59 meses	4-6.9	>1/4	La niña o el niño recibe con agrado el ATLU	La niña o el niño puede manejarse en el hogar	<1/4	La niña o el niño come muy poco o se niega a consumir ATLU a pesar del ambiente propicio para la prueba	Remitir a manejo intra hospitalario
	7-9.9	>1/3			<1/3		
	10-14.9	>1/2			<1/2		
<4 kg		No realizar la prueba del apetito y remitir al manejo intrahospitalario					
Menor de 6 meses	No realizar la prueba del apetito y remitir al manejo intrahospitalario						

Fuente: MSP, AIEPI. Cuadro de procedimientos clínico. 2016

Contraindicaciones para realizar la prueba del apetito




- ✓ No se debe realizar en menores de 6 meses de edad o a niñas o niños con peso menor de 4 kg.
- ✓ Por su alta cantidad en hierro, su uso es limitado en las niñas y los niños con desnutrición aguda severa con complicaciones en su fase de estabilización.
- ✓ Evitar su consumo en niñas o niños que presenten intolerancia a la lactosa y alergia a la pasta de maní, debido a su contenido.
- ✓ Las niñas o los niños que no tengan desnutrición aguda no deben consumirlo.

Indicaciones en Desnutrición Aguda Moderada

EDAD	INDICACIÓN (a)(b)(c)
6 meses a menor de 2 años	1 sobre ATLU por día
2 años a menor de 5 años	2 sobres ATLU por día

- a) Entregar el tratamiento para 2 semanas y reevaluar el peso y talla semanalmente.
 b) Continuar el tratamiento hasta que el niño salga desnutrición aguda moderada.
 c) Una vez recuperado mantener la evaluación de peso y talla cada 15 días para detectar posibles recaídas.

Indicaciones en Desnutrición Aguda Severa

 Peso en Kg de la niña o niño	 #sobres/día (a)(b)(c)	 #sobres/semana
3.5-3.9	1.5	11
4.0-5.4	2	14
5.5-6.9	2.5	18
7.0-8.4	3	21
8.5-9.4	3.5	25
9.5-10.4	4	28
10.5-11.9	4.5	32
12.0-13.5	5	35
>13.5	200 kcal/kg/d	

- a. Entregar el tratamiento para 1 semana y reevaluar el peso y talla semanalmente para continuar con otra semana de tratamiento.
 b. Continuar el tratamiento hasta que el niños salga de desnutrición aguda severa y tratar como moderada según esquema anterior.
 c. En casos de difícil acceso al centro de salud entregar sobres para 15 días.



Lista de evaluación de consejería

La siguiente lista de evaluación permitirá identificar si se ha cumplido con los puntos más importantes que debe tener una consejería. Úsela antes o después de concluir una consulta, para analizar si es necesario reforzar alguno de estos puntos en el momento o en próximas visitas:

- 1 Antes de empezar, evaluó los hábitos alimentarios de la gestante o la mujer en periodo de lactancia, considerando su edad y estado de salud.
- 2 Siguió las dosis recomendadas y el programa establecido por la normativa para brindar los micronutrientes de forma segura y efectiva.
- 3 Proporcionó orientación sobre la importancia del suplemento, y enseñó cómo administrarlo y guardarlo correctamente.
- 4 Motivó a seguir el tratamiento y resaltando los resultados esperados.
- 5 Monitoreó regularmente los resultados de la suplementación y realizó ajustes según fue necesario.
- 6 Trabajó en conjunto con otras personas profesionales de salud para brindar una atención integral.
- 7 Promovió un enfoque de salud integral, que incluyó una alimentación balanceada y actividad física regular, además de la suplementación.

La nueva
La infancia
#EcuadorSinDesnutrición

DIRECTRICES DE CONSEJERÍA
PARA LA SUPLEMENTACIÓN CON
MICRONUTRIENTES



En alianza con

unicef 
para cada infancia



Ministerio de Salud Pública