



Resolución Ministerial

Lima, 08 de ABRIL del 2024

VISTO, el Expediente N° DGIESP2023000025, que contiene la Nota Informativa N° D000116-2023-DGIESP-MINSA, que adjunta la Nota Informativa N° D000014-2023-DGIESP-UFANS-MINSA y el Informe N° D00004-2023-DGIESP-UFANS-JMO-MINSA, la Nota Informativa N° D004345-2023-DGIESP-MINSA, que anexa la Nota Informativa N° D000465-2023-DGIESP-UFANS-MINSA y el Informe N° D000045-2023-DGIESP-UFANS-LSC-MINSA, el Memorándum N° D001118-2024-DGIESP-MINSA, que adjunta la Nota Informativa N° D000108-2024-DGIESP-UFANS-MINSA y el Informe N° D000005-2024-DGIESP-UFANS-JPP-MINSA, el Memorándum N° D001394-2024-DGIESP-MINSA, que adjunta la Nota Informativa N° D000150-2024-DGIESP-UFANS-MINSA, y el Memorándum N° D001505-2024-DGIESP-MINSA, que anexa la Nota Informativa N° D000159-2024-DGIESP-UFANS-MINSA, de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública; y, el Informe N° D000367-2024-OGAJ-MINSA, de la Oficina General de Asesoría Jurídica;

CONSIDERANDO:

Que, los numerales I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, señalan que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo. La protección de la salud es de interés público. Por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, el numeral 1) del artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, señala como ámbito de competencia del Ministerio de Salud, la salud de las personas; y, el artículo 4 del mencionado Decreto Legislativo dispone que el Sector Salud está conformado por el Ministerio de Salud, como organismo rector, las entidades adscritas a él y aquellas instituciones públicas y privadas de nivel nacional, regional y local, y personas naturales que realizan actividades vinculadas a las competencias establecidas en la presente Ley, y que tienen impacto directo o indirecto en la salud, individual o colectiva;

Que, los literales b) y h) del artículo 5 del precitado Decreto Legislativo, modificado por el Decreto Legislativo N° 1504, Decreto Legislativo que fortalece al Instituto Nacional de Salud para la prevención y control de las enfermedades, señalan que son funciones rectoras del Ministerio de Salud formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política nacional y sectorial de promoción de la salud, vigilancia, prevención y control de las enfermedades, recuperación, rehabilitación en salud, tecnologías en salud y buenas prácticas en salud, bajo su competencia, aplicable a todos los niveles de gobierno; así como, dictar normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de la política nacional y políticas sectoriales de salud, entre otros, respectivamente;



Que, la Política Nacional Multisectorial de Salud al 2030 "Perú, País Saludable", aprobado con Decreto Supremo N° 026-2020-SA, contempla como objetivo prioritario 1: Mejorar los hábitos, conductas y estilos de vida saludables de la población;

Que, con Decreto Supremo N° 042-2023-PCM, se aprueba la Política General de Gobierno para el presente mandato presidencial, que consigna como lineamiento 8.5 del eje 8: La salud como derecho humano, fortalecer la lucha contra la anemia y desnutrición crónica infantil;

Que, el artículo 63 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2017-SA, modificado por Decreto Supremo N° 011-2017-SA, dispone que la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública es el órgano de línea del Ministerio de Salud, dependiente del Despacho Viceministerial de Salud Pública, establece modelos de intervención prioritarios que integran acciones de promoción de la salud, prevención, control y reducción de los riesgos y daños a la salud de la población, en el ámbito de la salud pública en el territorio nacional, considerando los determinantes sociales de la salud, enfoques de derechos humanos, género e interculturalidad en todas las etapas de vida;

Que, por Resolución Ministerial N° 250-2017/MINSA, se aprueba la NTS N° 134-MINSA/2017/DGIESP, Norma Técnica de Salud para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas, modificada por Resoluciones Ministeriales N° 342-2017/MINSA, N° 410-2018/MINSA, N° 643-2018/MINSA y N° 229-2020/MINSA;

Que, la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública ha formulado la actualización de la Norma Técnica de Salud señalada en el considerando precedente, denominada Norma Técnica de Salud: Prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en el niño y la niña, adolescentes, mujeres en edad fértil, gestantes y puérperas;

Estando a lo propuesto por la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública;

Con el visado de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, de la Dirección General de Operaciones en Salud, de la Dirección General de Personal de la Salud, de la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas, de la Dirección General de Telesalud, Referencia y Urgencias, de la Escuela Nacional de Salud Pública, del Instituto Nacional de Salud, del Seguro Integral de Salud, de la Oficina General de Asesoría Jurídica, del Despacho Viceministerial de Salud Pública y del Despacho Viceministerial de Prestaciones y Aseguramiento en Salud; y,

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, modificado por la Ley N° 30895, Ley que fortalece la función rectora del Ministerio de Salud y por el Decreto Legislativo N° 1504, Decreto Legislativo que fortalece al Instituto Nacional de Salud para la prevención y control de las enfermedades; y, el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2017-SA, modificado mediante los Decretos Supremos N°011-2017-SA y N° 032-2017-SA;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar la NTS N° 213 -MINSA/DGIESP-2024, Norma Técnica de Salud: Prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en el niño y la niña, adolescentes, mujeres en edad fértil, gestantes y puérperas, que como Anexo forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial y que se publica en la sede digital del Ministerio de Salud.

Artículo 2.- Derogar la Resolución Ministerial N° 250-2017/MINSA, que aprueba la NTS N° 134-MINSA/2017/DGIESP, Norma Técnica de Salud para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas.





Resolución Ministerial

Lima, 08 de ABRIL del 2024

Artículo 3.- Encargar a la Oficina de Transparencia y Anticorrupción de la Secretaría General la publicación de la presente Resolución Ministerial y su Anexo en la sede digital del Ministerio de Salud.



Regístrese, comuníquese y publíquese.



CÉSAR HENRY VÁSQUEZ SÁNCHEZ
Ministro de Salud



NTS N° 213 /MINSA-DGIESP-2024
NORMA TÉCNICA DE SALUD: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN EL NIÑO Y LA NIÑA, ADOLESCENTES, MUJERES EN EDAD FÉRTIL, GESTANTES Y PUÉRPERAS

I. FINALIDAD

Contribuir a la disminución de la prevalencia de anemia por deficiencia de hierro en el niño y la niña, adolescentes, mujeres en edad fértil, gestantes y puérperas en el marco de la atención integral de salud en el Perú.

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Establecer las disposiciones técnicas y administrativas para las intervenciones del sistema de salud para la prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en la niña y el niño, adolescentes, mujeres en edad fértil, gestantes y puérperas.

2.2. Objetivos Específicos

2.2.1. Establecer los criterios técnicos de las intervenciones de promoción de la salud, prevención y recuperación de la anemia por deficiencia de hierro en la niña y el niño, adolescentes, mujeres en edad fértil, gestantes y puérperas.

2.2.2. Establecer las acciones de monitoreo, evaluación, supervisión y asistencia técnica relativas a dichas intervenciones, a ser implementadas por la Direcciones Regionales de Salud (DIREAS)/ Gerencias Regionales de Salud (GERESAs)/Direcciones de Redes Integradas de Salud (DIRIS), y por los otros prestadores de salud.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Norma Técnica de Salud es de aplicación obligatoria en los establecimientos de salud del Ministerio de Salud, a cargo de las DIRIS, Gobiernos Regionales, a cargo de las DIREAS, GERESAs o las que hagan sus veces a nivel regional; Seguro Social de Salud - EsSalud, Sanidad de las Fuerzas Armadas, Sanidad de la Policía Nacional del Perú, así como en los demás establecimientos de salud públicos, mixtos y privados en todo el territorio nacional.



IV. BASE LEGAL

- Ley 26842, Ley General de Salud, y sus modificatorias.
- Ley 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, y sus modificatorias.
- Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 016-2011-SA, que aprueba el Reglamento para el registro, control y vigilancia sanitaria de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 020-2014-SA, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 29344, Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud.
- Decreto Supremo N° 008-2017-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.



NORMA TÉCNICA DE SALUD: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA NIÑA Y EL NIÑO, ADOLESCENTES, MUJERES EN EDAD FÉRTIL, GESTANTES Y PUÉRPERAS

- Decreto Supremo N° 016-2021-SA, que aprueba el Plan Estratégico Multisectorial de la Política Nacional Multisectorial de Salud al 2030 "Perú, País Saludable".
- Resolución Suprema 023-2019-MEF, que aprueba el Programa Presupuestal orientado a Resultados de Desarrollo Infantil Temprano.
- Resolución Ministerial N° 751-2004/MINSA que aprueba la NT N° 018-MINSA/DGSP-V01: Norma Técnica de Salud del Sistema de Referencia y Contrarreferencia de los establecimientos del Ministerio de Salud.
- Resolución Ministerial N° 870-2009/MINSA que aprueba el Documento Técnico: "Consejería nutricional en el marco de la atención de salud materno infantil".
- Resolución Ministerial N° 958-2012/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: "Sesiones Demostrativas de Preparación de Alimentos para Población Materno Infantil".
- Resolución Ministerial N° 665-2013-MINSA, que aprueba la NTS 103- MINSA/DGSP-V.01, Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicios de Salud de Nutrición y Dietética.
- Resolución Ministerial N° 827-2013/MINSA, que aprueba la NTS N° 105- MINSA/DGSP-V01. Norma Técnica en Salud para la Atención Integral de Salud Materna, y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 460-2015/MINSA; que aprueba la Guía Técnica: "Consejería nutricional en el marco de la Atención integral de salud de la gestante y puérpera".
- Resolución Ministerial N° 537-2017/MINSA, que aprueba la NTS N°137-MINSA/2017/DGIESP "Norma Técnica de Salud para el Control del Crecimiento y Desarrollo de la Niña y el Niño Menor de Cinco Años".
- Resolución Ministerial 1353-2018/MINSA que aprueba el Documento Técnico: "Guías Alimentarias para la Población Peruana".
- Resolución Ministerial N° 228-2019/MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa N° 261-MINSA/2019/DGIESP, "Directiva Administrativa para la adecuación de los servicios de salud con pertinencia cultural en el primer nivel de atención".
- Resolución Ministerial N°030-2020-MINSA, que aprueba el Documento Técnico: "Modelo de Cuidado Integral de Salud por Curso de Vida para la Persona, Familia y Comunidad".
- Resolución Ministerial 146-2020/MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa N°286/2020/DIGTEL, Directiva Administrativa de Implementación y Desarrollo de los Servicios de Teleorientación y Telemonitoreo".
- Resolución Ministerial 967-2020/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: "Guías Alimentarias para niñas y niños menores de 2 años de edad".
- Resolución Ministerial N° 818-2021/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: "Lineamientos para el abordaje de la alimentación y nutrición de los grupos vulnerables en situaciones de emergencias y desastres."
- Resolución Ministerial 363-2022/MINSA, que aprueba la Guía Técnica: "Procedimiento para la determinación de la hemoglobina mediante hemoglobímetro portátil".
- Resolución Ministerial 118-2023/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: "Sesiones de Aprendizaje en alimentación saludable para adolescentes en el marco del Modelo de Cuidado Integral de Salud por Curso de Vida para la Persona, Familia y Comunidad".
- Resolución Ministerial N° 633-2023/MINSA; que aprueba el Documento Técnico: "Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales para el Sector Salud".



V. DISPOSICIONES GENERALES

5.1. Definiciones Operativas

- **Adherencia al suplemento de hierro:** Es el grado de cumplimiento del régimen de suplementación o tratamiento en relación con la dosis y tiempo indicado. Se considera que la adherencia es adecuada cuando se consume el 75% a más de la dosis indicada del suplemento de hierro durante un periodo semanal y mensual.
- **Alimentación saludable:** Es la alimentación variada, preferente en estado natural o con procesamiento mínimo, que aporta energía y todos los nutrientes esenciales que cada persona necesita diariamente para mantenerse sana, permitiéndoles tener una mejor calidad de vida en todas las edades.
- **Anemia:** Es un trastorno caracterizado por la disminución del número de glóbulos rojos o reducción de la concentración de hemoglobina (Hb) por debajo de valores normales registrados en las personas sanas. En términos de salud pública, la anemia se define como una concentración de Hb por debajo de 2 desviaciones estándar del promedio según género, edad y altura a nivel del mar. Los hallazgos clínicos generalmente se presentan a concentración de Hb <7-8 g/dl. Entre las características clínicas se encuentran la palidez, el insomnio, la irritabilidad y la disminución de la tolerancia al ejercicio
- **Anemia por deficiencia de hierro:** Es la disminución de los niveles de Hb a causa de la carencia de hierro, llamada también anemia ferropénica (AF).
- **Atención nutricional:** Es realizada por el/la profesional en nutrición en el establecimiento de salud que incluye la evaluación nutricional, diagnóstico del estado nutricional y elaboración de indicaciones nutricionales a la madre, padre o cuidador/a de la/del niña/niño, adolescentes, mujeres en edad fértil, gestantes y puérperas. El tiempo mínimo de la atención es de 45 minutos.
- **Consejería nutricional:** Es el proceso educativo comunicacional entre el/la profesional nutricionista o profesional de la salud capacitado/a en consejería nutricional y la madre, padre o cuidador/a de la/del niña/niño, adolescentes, mujeres en edad fértil, gestantes y puérperas con el propósito de mejorar las prácticas de alimentación y nutrición para asegurar el adecuado estado nutricional. Incluye mensajes claves sobre lactancia materna, alimentación complementaria, alimentación saludable de la gestante y de la puérpera. El tiempo aproximado para la consejería es de 45 minutos.
- **Ferritina sérica:** La ferritina es una proteína de almacenamiento de hierro. Su concentración de ferritina es un buen marcador de las reservas de hierro y debe usarse para diagnosticar la deficiencia de hierro en individuos aparentemente sanos. El nivel de ferritina puede aumentar en presencia de inflamación, infección o daño hepatocelular, lo que hace difícil su interpretación; en estos casos se asocia con un incremento de la proteína de fase aguda: Proteína C Reactiva (PCR).
- **Prescripción nutricional:** Es la indicación específica dada por el/la nutricionista en los establecimientos de salud, de un tipo de dieta adecuada a las necesidades individuales de la persona. Tiene en cuenta las condiciones de salud, el peso, la estatura, el sexo, la edad, el nivel de actividad, la conducta y las preferencias alimentarias, con el fin de asegurar que la dieta proporcione un consumo adecuado de todos los nutrientes esenciales conocidos.
- **Suplementación:** Esta intervención preventiva o terapéutica, tiene por objetivo mantener o reponer niveles adecuados de hierro en el organismo de las personas con suplemento de hierro y/o en combinación con otras vitaminas y minerales.
- **Suplemento de hierro:** También conocido como sales de hierro, son formulaciones



NTS N° 213 /MINSA-DGIESP-2024
NORMA TÉCNICA DE SALUD: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA NIÑA Y EL NIÑO, ADOLESCENTES, MUJERES EN EDAD FÉRTIL, GESTANTES Y PUÉRPERAS

de hierro que se utilizan para tratar y prevenir la deficiencia de hierro incluida la anemia ferropénica.

5.2. Atención con pertinencia cultural

- 5.2.1. El establecimiento de salud brinda las prestaciones de promoción, prevención y recuperación de la anemia a la población objetivo considerando sus patrones culturales y contexto social.
- 5.2.2. El establecimiento de salud garantiza el acceso de la población indígena, amazónica, andina y afrodescendiente de su jurisdicción, implementando horarios diferenciados, señalización según lengua originaria y otros de acuerdo a normatividad vigente.
- 5.2.3. El establecimiento de salud utiliza material educativo adaptado a la cultura de la población indígena, amazónica, andina y afrodescendiente que favorezca el aprendizaje del/de la usuari/a.

5.3. Atención en los establecimientos de salud

- 5.3.1. La niña y el niño, adolescente, mujer en edad fértil, gestante y puérpera que acuden por primera vez al establecimiento de salud deben recibir el paquete de atención integral de acuerdo a su edad, que incluye la medición de la hemoglobina, independiente del tipo de seguro.
- 5.3.2. El/la profesional de salud realiza el ajuste del valor de Hb en zonas con altitudes >500 metros sobre el nivel del mar, considerando la residencia de los últimos 4 meses. (Tabla N° 1)

Tabla N° 1
AJUSTES A LA CORRECCIÓN DE HEMOGLOBINA (g/dL)
EN INCREMENTOS DE 500 M DE ELEVACIÓN

Rangos de elevación (msnm)	Ajustes en la concentración de hemoglobina (g/dL) Disminuir:
1- 499	0
500 - 999	0.4
1000 - 1499	0.8
1500 - 1999	1.1
2000 – 2499	1.4
2500 – 2999	1.8
3000 – 3499	2.1
3500 – 3999	2.5
4000 – 4499	2.9
4500 - 4999	3.3

Fuente: Organización Mundial de la Salud Directrices sobre los límites de hemoglobina para definir la anemia en individuos y poblaciones. 2024.
 Los ajustes son la cantidad restada del nivel de hemoglobina observado de un individuo o agregada al límite de hemoglobina que define la anemia (en g/dL)
 Ajustes propuestos por todos los grupos de población basados en la ecuación: Ajuste de hemoglobina (g/dL) = (0,0056384 x elevación) + (0,0000003 x elevación)

- 5.3.3. El valor observado de la Hb se registra en el formato HIS, el cual al registrarse en el sistema HIS se ajusta automáticamente. El personal de salud registra en la historia



NTS N° 213 /MINSA-DGIESP-2024
NORMA TÉCNICA DE SALUD: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA NIÑA Y EL NIÑO, ADOLESCENTES, MUJERES EN EDAD FÉRTIL, GESTANTES Y PUÉRPERAS

clínica el valor observado y el valor ajustado (disminuido al nivel de altura).

- 5.3.4. Si el/la paciente no corresponde a su jurisdicción, se brinda la atención, se coordina con el establecimiento salud a donde se le deriva y se orienta e indica al/a la paciente a qué establecimiento de salud debe acudir. Se efectúa el seguimiento del/de la paciente hasta su ingreso al establecimiento de salud de destino.
- 5.3.5. Durante la atención del/de la paciente, el/la profesional de la salud actualiza la dirección del domicilio para la derivación al establecimiento de salud que corresponda.

5.4. Suplementación preventiva y terapéutica

- 5.4.1. El/la médico cirujano o médico especialista en pediatría o médico especialista en medicina familiar y comunitaria o médico especialista en ginecología y obstetricia y el/la obstetra prescriben el suplemento de hierro para prevenir o tratar la anemia según la edad, peso, género y condición del/de la paciente. En ausencia de dichos/as profesionales, la/el licenciada/o en enfermería, o la/el licenciada/o en nutrición, previa teleinterconsulta o coordinación por otro medio, como vía telefónica o radial, con el/la médico cirujano o los/as médicos especialistas u obstetra antes señalados/as, comunica a la/al paciente la indicación de la suplementación, la cual debe ser registrada en la historia clínica.
- 5.4.2. Cuando la adherencia al sulfato ferroso no es adecuada (< 75% de consumo del suplemento en la semana o el mes) o se presentan efectos adversos que limitan la continuidad, se emplea como alternativa el Complejo Polimaltosado Férrico.
- 5.4.3. De presentarse efectos adversos a los suplementos de hierro, brindar las siguientes recomendaciones:

En niñas y niños menores de 36 meses

Estreñimiento	Dele lactancia materna más seguida. Fraccione la dosis en 2 tomas.
Diarrea	Cambie el horario en el que le da las gotas. Fraccione la dosis indicada.
Coloración oscura de heces	No se preocupe, las gotas o jarabe cambian el color de las deposiciones, eso pasa al terminar su consumo.
Dolor estomacal	Si tiene menos de 6 meses, dele de lactar primero; y, si es mayor de 6 meses brindar el suplemento junto con el refrigerio, de preferencia que no contenga leche.
Nauseas o vómitos	Cambie el horario en el que le da las gotas. Busque una hora en la que su bebe esté tranquilo/a y descansado/a. Tenga paciencia, inténtelo en otro momento.
Manchado de dientes	Mezcle el suplemento de hierro con un poco de agua o jugo de frutas, tratando que el/la niño/a no tenga mucho tiempo en la boca.

En gestante o puérperas

Nauseas	No lo consuma en ayunas ni muy temprano.
Estreñimiento	Incorpore en su alimentación más frutas, verduras y agua.
Dolor estomacal	Consumir las tabletas de hierro junto con el refrigerio a media mañana o a media tarde, de preferencia que NO contenga leche.
Coloración oscura de heces	No se preocupe, las tabletas cambian el color de las deposiciones, eso pasa al terminar su consumo.

- 5.4.4. Se considera reinicio de la suplementación preventiva o terapéutica, cuando el suplemento de hierro no se ha consumido por un periodo menor a 3 meses, por lo tanto, se indica la medición de hemoglobina. En el caso de suplementación preventiva, si el valor de Hb es normal, se continúa hasta completar los 6 meses de



NTS N° 213 /Minsa-DGIESP-2024
NORMA TÉCNICA DE SALUD: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA NIÑA
Y EL NIÑO, ADOLESCENTES, MUJERES EN EDAD FÉRTIL, GESTANTES Y PUÉRPERAS

suplementación; y, si el valor de Hb está por debajo de lo normal, se inicia el tratamiento respectivo. En el caso de reinicio de suplementación terapéutica, recalcula la dosis para completar el esquema de 6 meses.

- 5.4.5.** Excepcionalmente en caso que en el establecimiento de salud donde no se cuente con médico cirujano o médicos especialistas o licenciada/o en enfermería, obstetra, o licenciada/o en nutrición, el/la técnico en enfermería capacitado/a inicia la suplementación preventiva o terapéutica, previa teleinterconsulta o coordinación por otro medio, ya sea vía telefónica o radial, con el/la médico cirujano o médico especialista u obstetra, comunica al/a la paciente la indicación de la suplementación, la cual debe ser registrada en la historia clínica.

5.5. Vigilancia de reacciones adversas

Cuando se identifican reacciones adversas a los suplementos de hierro por parte de los/as usuarios, los/as profesionales de la de salud o técnicos en enfermería deben reportar en el formato de "Notificación de sospechas de reacciones adversas a medicamentos", y enviarlo al área de farmacovigilancia de la Diresa/GERESA/DIRIS o la que haga sus veces en otros prestadores públicos, privados o mixtos.

5.6. Suspensión de los suplementos de hierro.

- 5.6.1.** Se suspende la suplementación preventiva o terapéutica cuando se presentan enfermedades concomitantes (infecciones bacterianas, parasitarias, gastritis, enfermedad diarreica aguda, entre otras) y/o efectos adversos.
- 5.6.2.** Si la suspensión del suplemento de hierro es menor a 3 meses, se reinicia la indicación hasta completar el esquema previamente indicado.
- 5.6.3.** Si la suspensión del suplemento de hierro es mayor a 3 meses, debe iniciarse un nuevo esquema, previa medición de hemoglobina.

5.7. Consideraciones para la suplementación preventiva y terapéutica de anemia en situaciones de emergencia o desastres

- 5.7.1.** El establecimiento de salud adecúa sus servicios para la continuidad de la suplementación y tratamiento de anemia, en la niña y el niño, el/ la adolescente, mujeres en edad fértil, gestantes y puérperas ante situaciones de emergencia o desastres.
- 5.7.2.** Cuando la prestación se realiza fuera del establecimiento de salud (albergues, casas comunales y otros), el/la profesional de salud realiza la medición de Hb para iniciar la suplementación preventiva o terapéutica de anemia y los controles de hemoglobina según corresponda.
- 5.7.3.** El/la profesional de salud realiza el seguimiento prioritariamente del niño y de la niña, de la gestante y de la puérpera mediante la teleorientación y el telemonitoreo, en el caso que las prestaciones presenciales se vean limitadas por situaciones de emergencias o desastres.
- 5.7.4.** En caso de emergencia o desastres, de no contar con el peso de la niña y del niño menor de 59 meses de edad, se da suplementación preventiva o terapéutica con una dosis estandarizada de acuerdo al peso promedio para la edad. (Tabla N° 2)



NTS N° 213 /MINSA-DGIESP-2024
NORMA TÉCNICA DE SALUD: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA NIÑA Y EL NIÑO, ADOLESCENTES, MUJERES EN EDAD FÉRTIL, GESTANTES Y PUÉRPERAS

Tabla N° 2
Dosis estandarizada de suplementos de hierro y micronutrientes en niños de 4 a 59 meses de edad sin y con anemia, en situaciones de emergencia

Edad	Sin Anemia				Con Anemia		
	Complejo Polimaltosado o Férrico	Sulfato Ferroso	Micronutrientes	Tiempo de Duración	Complejo Polimaltosado Férrico	Sulfato Ferroso	Tiempo de Duración
	Dosis por día				Dosis por día		
4-5 meses	6 gotas	11 gotas		2 meses	8 gotas	17 gotas	6 meses
6 - 8 meses	7 gotas	13 gotas	1 sobre	6 meses	10 gotas	20 gotas	
9-11 meses	8 gotas	15 gotas	1 sobre		11 gotas	23 gotas	
12-18 meses	9 gotas	17 gotas	1 sobre		13 gotas	26 gotas	
19 - 23 meses	11 gotas	19 gotas	1 sobre		14 gotas	29 gotas	
24 - 35 meses	3 mL jarabe	10 mL de jarabe	2 sobres		4 mL jarabe	13 mL jarabe	
36 - 59 meses			2 sobres	3 meses	5mL jarabe	16 mL jarabe	

Fuente: Adaptado de Guideline: Daily Iron supplementation in infants and children. Geneva World Health Organization, 2016

5.8. Bienes y servicios necesarios en el establecimiento de salud para la prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro

5.8.1. Productos farmacéuticos: Suplementos de hierro (gotas, jarabe, tabletas, inyectable, otras combinaciones de multivitaminas) (Tabla N° 3).

5.8.2. Dispositivos médicos e insumos para la medición de Hb:

- Microcubetas y lancetas retráctiles con 3 niveles de profundidad.
- Paletas de limpieza de hemoglobinómetro.
- Guantes descartables.
- Algodón, alcohol.
- Kit de reactivos (ferritina, proteína C reactiva, hemograma).
- Insumos para recuento de reticulocitos y frotis sanguíneo.

5.8.3. Equipos de laboratorio: Hemoglobinómetro portátil, analizador hematológico para biometría hemática completa, analizador para ferritina y proteína c reactiva.

5.8.4. Recurso humano: Los/as profesionales de la salud que participan en las atenciones para la prevención y control de la anemia en el ámbito de su profesión, según nivel de atención son: Médico cirujano, médico especialista en pediatra, médico especialista en medicina familiar y comunitaria, médico especialista en ginecología y obstetricia, licenciado/a en enfermería, licenciado/a en nutrición, obstetricia, licenciado/a en trabajo social, licenciado/a. en biología, tecnólogo médico en laboratorio clínico y anatomía patológica, químico farmacéutico, y el personal técnico en enfermería y técnico de laboratorio.

5.9. La DIRESA/GERESA/DIRIS y otros prestadores públicos, privados o mixtos son responsables de garantizar de manera oportuna, suficiente y permanente en los establecimientos de salud, la disponibilidad de recursos humanos, infraestructura, equipos, productos farmacéuticos, dispositivos médicos y de laboratorio, material educativo comunicacional, entre otros para el cumplimiento de la presente Norma Técnica de Salud.



NORMA TÉCNICA DE SALUD: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA NIÑA Y EL NIÑO, ADOLESCENTES, MUJERES EN EDAD FÉRTIL, GESTANTES Y PUÉRPERAS

Tabla N° 3
Productos farmacéuticos para la suplementación preventiva y terapéutica de anemia por deficiencia de hierro

PRESENTACIÓN	PRODUCTO	CONTENIDO DE HIERRO ELEMENTAL	FORMA FARMACEUTICA
GOTAS	Sulfato Ferroso	1 gota = 1,25 mg Hierro elemental	Solución oral
	Complejo Polimaltosado Férrico	1 gota = 2,5 mg Hierro elemental	Solución oral
JARABE	Sulfato Ferroso	1 ml = 3 mg de Hierro elemental.	Solución oral
	Complejo Polimaltosado Férrico	1 ml = 10 mg de Hierro elemental.	Solución oral
TABLETAS	Sulfato ferroso	60 mg de Hierro elemental	Tabletas
	Complejo Polimaltosado Férrico	100 mg de Hierro elemental	Tabletas
	Tableta Sulfato Ferroso + Ácido Fólico	60 mg de hierro elemental + 400 ug. de Ácido Fólico	Tabletas
POLVO	Otras combinaciones de multivitaminas	Hierro (12,5 mg Hierro elemental)	Polvo Oral
		Zinc (5 mg)	
		Ácido fólico (160 ug)	
		Vitamina A (300 ug Retinol Equivalente)	
		Vitamina C (30 mg)	
AMPOLLA	Hierro Sacarato 100 mg/5ml	5ml= 100mg de hierro elemental	Solución inyectable

VI. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

6.1. INTERVENCIONES SANITARIAS EN LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO

6.1.1. Acciones de prevención (Anexo N° 1)

A. Medición de hemoglobina

La medición de Hb se realiza a toda/o niña/o, a la adolescente, mujer en edad fértil, gestante y puérpera en el primer contacto con el establecimiento de salud, según Tabla N° 4, considerando los valores de concentración de Hb para iniciar la suplementación preventiva.

Tabla N° 4
Medición de hemoglobina por grupo de edad durante la suplementación.

Condición/Grupo de edad	Medición de hemoglobina
RN con bajo peso al nacer o prematuro	<u>2 mediciones</u> - A los 30 días de nacido - Al tercer mes de iniciada la suplementación
Niño/a a término y con buen peso al nacer	<u>1 medición</u> A partir de los 6 meses de edad
6 a 11 meses de edad	<u>2 mediciones:</u> - A los 6 meses de edad - Al tercer mes de iniciada la suplementación (control)
12 a 23 meses de edad	<u>3 mediciones:</u> - Antes de iniciar la suplementación - Al tercer mes de iniciada la suplementación (control) - Al término de la suplementación (control)
24 a 35 meses de edad	<u>2 mediciones al año:</u> - Antes de iniciar la suplementación - Al término de la suplementación (control)
36-59 meses de edad	
5 a 11 años de edad	1 medición al año
Adolescentes mujeres 12-17 años, 11 meses y 29 días	<u>2 mediciones al año:</u> - Antes de iniciar la suplementación - Al término de la suplementación (control)
Gestante	<u>3 mediciones:</u> - En el 1er control prenatal - En la semana 25 al 28 de gestación - En la semana 37 a 40 de gestación antes del parto
Puérpera	A los 30 días post parto.
Mujer en edad fértil	1 medición al año



B. Suplementación preventiva

1. En el niño y en la niña menor de 6 meses (Tabla N°5)

- El niño y la niña con bajo peso al nacer y/o prematuro/a inicia la suplementación preventiva a los 30 días de nacido/a y termina a los 5 meses 29 días.
- El niño y la niña nacido/a a término y con buen peso al nacer inicia la suplementación preventiva a los 4 meses de edad.

Tabla N° 5
Suplementación con hierro en la niña y el niño menor de 6 meses de edad

Condición	Edad de administración	Dosis	Producto	Presentación	Frecuencia	Tiempo de administración
Niña/niño con bajo peso al nacer y/o prematuro/a	A los 30 días de nacido	2mg/Kg/día	Sulfato ferros	gotas	Diaria	Hasta los 5 meses 29 días cumplidos
			Complejo Polimaltosado férrico*			
Niña/niño nacido/a a término con adecuado peso al nacer	A los 4 meses de edad	2mg/Kg/día	Sulfato ferroso		Diaria	Hasta los 6 meses cumplidos
			Complejo Polimaltosado férrico*			

Nota: A partir de los 6 meses de edad, la suplementación preventiva para niños con bajo peso al nacer será igual al del niño nacido a término con adecuado peso al nacer.
(*) Alternativa al sulfato ferroso.

2. En el niño y la niña de 6 a 11 meses de edad

- Inicia la suplementación de hierro, si la Hb es ≥ 10.5 g/dL, de forma diaria durante 6 meses continuos (Tabla N° 6).
- Si no inició oportunamente la suplementación, se hace en el primer contacto que tenga con el establecimiento de salud.

Tabla N° 6
Suplementación con hierro y otras combinaciones de multivitámicos el niño y en la niña de 6 a 11 meses

Edad	Dosis	Producto	Presentación	Frecuencia	Duración
6 a 11 meses	2 mg/kg	Sulfato Ferroso	gotas o jarabe	Diaria	6 meses consecutivos
		Complejo Polimaltosado Férrico*			
	1 sobre	Micronutrientes	polvo de 1 g		

(*) Alternativa al sulfato ferroso

3. En el niño y la niña de 12 meses a 23 meses de edad

- A los 12 meses de edad, se realiza la medición de Hb, si es ≥ 10.5 g/dL tiene un periodo de descanso de la suplementación por 3 meses. (Tabla N° 7)
- Luego de este periodo se realiza medición de Hb, si el valor es ≥ 10.5 g/dL, se indica suplementación preventiva con hierro por un periodo de 6 meses.



NTS N° 213 /Minsa-DGIESP-2024
NORMA TÉCNICA DE SALUD: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA NIÑA Y EL NIÑO, ADOLESCENTES, MUJERES EN EDAD FÉRTIL, GESTANTES Y PUÉRPERAS

Tabla N° 7
Suplementación con hierro y otras combinaciones de multivitamínicos en niño el niño y la niña de 12 a 23 meses

Edad	Dosis	Producto	Presentación	Frecuencia	Duración
12 a 23 meses	2 mg/kg/día	Sulfato Ferroso	Gotas o jarabe	Diaria	6 meses consecutivos
		Complejo Polimaltosado Férrico*			
	1 sobre	Micronutrientes	polvo de 1 g		

(*) Alternativa al sulfato ferroso

4. En el niño y la niña de 24 a 59 meses

- Se inicia la suplementación cuando la Hb es ≥ 11 g/dL: El niño y la niña de 24 a 35 meses de edad son suplementados durante 6 meses; y, el niño y la niña de 36 a 59 meses, durante 3 meses; en ambos es de forma diaria y continua. (Tabla N°8)

Tabla N° 8
Suplementación con hierro y otras combinaciones de multivitamínicos en el niño y la niña de 24 a 59 meses

Edad	Dosis	Producto	Presentación	Frecuencia	Duración
24 a 35 meses	30 mg Hierro elemental*	Sulfato Ferroso	jarabe	Diaria	3 meses continuos en el año
		Complejo Polimaltosado Férrico*			
	2 sobres	Micronutrientes en polvo de 1 g	polvo		
36 a 59 meses	30 mg Hierro elemental*	Sulfato Ferroso	jarabe	Diaria	3 meses continuos en el año
		Complejo Polimaltosado Férrico*			
	2 sobres	Micronutrientes en polvo de 1 g	polvo		

(*) Alternativa al sulfato ferroso

5. En el niño y la niña de 5 a 11 años

- Se inicia la suplementación cuando la hemoglobina es ≥ 11.5 g/dL durante 3 meses continuos (Tabla N° 9).

Tabla N° 9
Suplementación con hierro en el niño y la niña de 5 a 11 años

Edad	Dosis	Producto	Presentación	Frecuencia	Duración
5 a 11 años	60 mg de hierro elemental	Sulfato ferroso	Jarabe o tableta	Diaria	3 meses continuos en el año

6. En la adolescente y mujer en edad fértil

- Se inicia cuando la hemoglobina es ≥ 12 g/dL, 2 veces por semana por un periodo de 3 meses, cada año (Tabla N° 10).
- La entrega del suplemento se realiza de forma mensual y se indaga si está cumpliendo con la toma correspondiente.



NTS N° 213 /MINSA-DGIESP-2024
NORMA TÉCNICA DE SALUD: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA NIÑA Y EL NIÑO, ADOLESCENTES, MUJERES EN EDAD FÉRTIL, GESTANTES Y PUÉRPERAS

Tabla N° 10
Suplementación con hierro y ácido fólico en la adolescente y mujer en edad fértil

Edad	Producto	Presentación	Frecuencia	Duración
Mujer adolescente, mujer en edad fértil	Hierro elemental 60mg + 400 ug de ácido fólico	Tabletas	2 veces por semana	3 meses por año

7. En la gestante y puérpera

- Se inicia a partir de la semana 14 de gestación, previo descarte de anemia por deficiencia de hierro, con 60 mg de hierro elemental + 400 ug de ácido fólico hasta 30 días después del parto. (Tabla N° 11).
- De no iniciar en la semana 14 de gestación, se suplementa en la primera atención prenatal, independientemente de la edad gestacional.
- La gestante que inicia la atención prenatal después de las 32 semanas recibe 120 mg de hierro elemental + 800 ug de ácido fólico hasta 30 días después del parto.
- De presentar la gestante, efectos adversos al sulfato ferroso, se disminuye la dosis a 30 mg de hierro elemental por día y se aumenta gradualmente en un lapso de 4 a 5 días, según tolerancia, hasta completar la dosis de 60 mg.
- La indicación de la suplementación debe ir acompañada de la consejería nutricional, debiendo recibir al menos una atención nutricional en cada trimestre (Anexo N° 2).

Tabla N° 11
Suplementación con hierro y ácido fólico a gestantes y puérperas

Inicio de Administración	Dosis	Producto	Presentación	Frecuencia	Duración
A partir de la semana 14 de gestación	Hierro elemental 60mg de + 400 ug de ácido fólico	Sulfato ferroso + ácido fólico	Tableta	1 tableta al día	Hasta el término de la gestación
Inicio de la atención prenatal después de la semana 32	Hierro elemental 120 mg + 800ug. de ácido fólico	o Complejo Polimaltoso de Férrico + ácido fólico		2 tabletas al día	
Puérperas	Hierro elemental 60 mg + 400 ug de ácido fólico			1 tableta al día	Hasta 30 días post parto.



C. Seguimiento de la suplementación preventiva

1. **Control de hemoglobina:** El/la licenciado/a en biología o tecnología médica en laboratorio clínico o el/la técnico de laboratorio o el/la médico cirujano o médico especialista en pediatra o médico especialista en medicina familiar y comunitaria o médico especialista en ginecología y obstetricia o el/la licenciado/a en enfermería o el/la licenciado/a. nutrición o el/la obstetra, realiza la medición de Hb de acuerdo a la edad y condición del/de la paciente.
2. **Consulta ambulatoria:** El/la médico cirujano o los/las médicos especialistas

antes señalados/as o licenciado/a en enfermería o licenciado/a. en nutrición u obstetra, en ausencia de los profesionales indicados, el/la técnico en enfermería realiza el seguimiento, verificando la adherencia al suplemento de hierro. Si se identifica que el valor de Hb ha disminuido, se realiza la interconsulta o referencia a un establecimiento de salud mayor capacidad resolutive.

3. **Atención nutricional:** El/la licenciado/a en nutrición realiza la atención, considerando el estado nutricional y condición del/de la usuario/a para brindar la prescripción nutricional individualizada, cuando la suplementación preventiva no tiene resultados favorables en el mantenimiento de los niveles de Hb o se evidencia prácticas inadecuadas de alimentación. (Anexo N° 3)
4. **Consejería nutricional:** El/la licenciado en nutrición o profesional de la salud capacitado en consejería nutricional realiza la prestación cada vez que el/la usuario/a recibe los suplementos de hierro. (Anexo N°4)
5. **Visita domiciliaria y/o teleorientación,** El/la médico cirujano, o médico especialista en pediatra, médico especialista en medicina familiar y comunitaria, médico especialista en ginecología y obstetricia o el/la licenciado/a en enfermería o el/la licenciado/a en nutrición o el/la obstetra o, el/la licenciado/a en trabajo social o el/la técnico en enfermería realiza la visita domiciliaria y/o teleorientación para verificar la adherencia a los suplementos de hierro o micronutrientes y el cumplimiento a los acuerdos y compromisos asumidos durante la consejería nutricional.
 - El niño y la niña menor de 6 meses reciben la primera visita a partir de los 7 días de iniciada la suplementación.
 - El niño y la niña con bajo peso al nacer o prematuro/a reciben la segunda visita o teleorientación a los 2 o 3 meses de edad y la tercera visita o teleorientación al cuarto o quinto mes
 - El niño y la niña con adecuado peso al nacer reciben la segunda visita o teleorientación al quinto mes de edad.
 - El niño y la niña de 6 a 23 meses de edad reciben la primera visita a partir de los 7 días de iniciada la suplementación, la segunda y tercera visita o teleorientación, en los siguientes meses de la suplementación.
 - El niño y la niña de 24 a 35 meses de edad reciben 2 visitas o teleorientación: A los 30 días y a los 90 días de iniciada la suplementación.
 - El niño, la niña de 36 a 59 meses de edad y el/la adolescente reciben al menos una visita o teleorientación de seguimiento.
 - La gestante recibe 2 visitas domiciliarias la primera a partir de los 7 días de iniciada la suplementación; y, la segunda, en el último trimestre del embarazo.
 - La puérpera recibe 2 visitas domiciliarias o teleorientación, la primera a los 7 días del parto; y, la segunda, hasta los 30 días después del parto.



6.1.2. Acciones de recuperación

A. Diagnóstico de anemia por deficiencia de hierro (Anexo N° 5)

El diagnóstico de anemia por deficiencia de hierro se basa en el criterio clínico y exámenes de apoyo al diagnóstico.

Criterio clínico:

Anamnesis: Evaluar sobre:

NTS N° 213 /MINSA-DGIESP-2024
NORMA TÉCNICA DE SALUD: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA NIÑA Y EL NIÑO, ADOLESCENTES, MUJERES EN EDAD FÉRTIL, GESTANTES Y PUÉRPERAS

- La historia neonatal: Edad gestacional, grupo sanguíneo (del/de la paciente y su madre), prematuridad y/o bajo peso al nacer, déficit de hierro de la madre durante el embarazo, embarazo múltiple, patología perinatal.
- Lactancia materna exclusiva, consumo de fórmula láctea, leche animal o mixta en menores de 1 año.
- Frecuencia del consumo de alimentos ricos en hierro.
- Pérdidas crónicas: Relacionadas a sangrado digestivo alto o bajo; sangrado menstrual abundante en las mujeres en edad fértil.
- Historia de suplementación preventiva en el niño y la niña, la adolescente, mujeres en edad fértil, gestantes, puérperas.
- Enfermedades previas o concomitantes: infecciosas y/o inflamatorias.
- Exposición a fármacos: Antibióticos, antiinflamatorios, anticomociales, hierbas y productos homeopáticos.
- Exposición a tóxicos: Agua con nitratos, oxidantes, productos con plomo, arsénico, entre otros.
- Lugar de residencia habitual en los últimos 3 meses.

Examen físico: Evaluar presencia de síntomas/signos (Tabla N° 12).

Tabla N° 12
Signos y síntomas de la anemia

Órganos o sistemas afectados	Síntomas y signos
Síntomas generales	Sueño incrementado, astenia, inapetencia, anorexia, irritabilidad, rendimiento físico disminuido, fatiga, vértigos, mareos, cefaleas y alteraciones en el crecimiento. En prematuros y lactantes pequeños; baja ganancia corporal.
Alteraciones en piel y faneras	Piel y membranas mucosas pálidas (signo principal), piel seca, caída del cabello, pelo ralo y uñas quebradizas, aplanadas (platoniquia) o con la curvatura inversa (coiloniquia).
Alteraciones de conducta alimentaria	Pica. Tendencia a comer tierra (geofagia), uñas, cabello, pasta de dientes, entre otros.
Síntomas cardiopulmonares	Taquicardia, soplo y disnea del esfuerzo. Estas condiciones se pueden presentar cuando el valor de hemoglobina es muy bajo (<5d/dLI)
Alteraciones digestivas	Queilitis angular, estomatitis, glositis (lengua de superficie lisa, sensible, adolorida o inflamada, de color rojo pálido o brillante, entre otros)
Alteraciones inmunológicas	Defectos en la inmunidad celular y la capacidad bactericida de los neutrófilos
Síntomas neurológicos	Alteración del desarrollo psicomotor del aprendizaje y/o la atención. Alteraciones de las funciones de memoria y pobre respuesta a estímulos sensoriales

Fuente: Ministerio de Salud, Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, adaptado de las referencias bibliográficas.



Exámenes de apoyo al diagnóstico:

- El/la médico cirujano o médico especialista en pediatra o médico especialista en medicina familiar y comunitaria o médico especialista en ginecología y obstetricia o el/la licenciado/a en biología o tecnología médica en laboratorio clínico o el/la técnico de laboratorio o el/la licenciado/a en enfermería o el/la licenciado/a en nutrición u obstetra capacitado/a realiza la primera medición de Hb con el hemoglobinómetro portátil, según nivel de atención.
- Cuando el nivel de la Hb es menor al valor normal (Tabla N° 13) de acuerdo a la edad o condición, se deben solicitar inmediatamente los siguientes análisis de laboratorio:

NTS N° 213 /MINSA-DGIESP-2024
NORMA TÉCNICA DE SALUD: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA NIÑA Y EL NIÑO, ADOLESCENTES, MUJERES EN EDAD FÉRTIL, GESTANTES Y PUÉRPERAS

- Hemograma completo de tercera generación: Hb, hematocrito, glóbulos rojos, leucocitos, volumen corpuscular medio (VCM), hemoglobina corpuscular media (HMC), concentración de hemoglobina corpuscular media (CHCM), recuento de plaquetas.
 - Recuento de reticulocitos.
 - Ferritina (Tabla N° 14).
 - Proteína C Reactiva: Descarte de infección o proceso inflamatorio.
 - Frotis sanguíneo: Microcitosis, hipocromía y anisocitosis.
 - Examen parasitológico seriado en heces.
 - Gota gruesa en residentes o provenientes de zonas endémicas de malaria.
 - Dosaje de plomo en sangre en zonas de riesgo de contaminación.
- En los establecimientos de salud que no cuenten con el servicio de laboratorio clínico, se toma la muestra de sangre y se envía al establecimiento de salud de mayor capacidad resolutive.

Tabla N° 13
Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia (Hasta 500 msnm)

Población	Con Anemia según niveles de Hemoglobina (g/dL)			Sin Anemia según niveles de Hemoglobina (g/dL)
	Severa	Moderada	Leve	
Prematuros/as				
1ª semana de vida	≤ 13.0			>13.0
2ª a 4ta semana de vida	≤ 10.0			>10.0
5ª a 8va semana de vida	≤ 8.0			>8.0
Nacidos/as a Término				
Menor de 2 meses	< 13.5			13.5-18.5
Niños de 2 a 5 meses	< 9.5			9.5-13.5
Niños/as				
De 6 a 23 meses	< 7.0	7.0 - 9.4	9.5 - 10.4	≥ 10.5
De 24 a 59 meses	< 7.0	7.0 - 9.9	10.0 - 10.9	> 11.0
De 5 a 11 años	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.4	≥ 11.5
Adolescentes				
Mujeres de 12 - 14 años no embarazadas	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0
Varones de 12 a 14 años	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0
Varones de 15 años a más	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 12.9	≥ 13.0
Mujeres NO Gestantes (15 años a más)	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0
Gestantes y Puérperas				
Primer Trimestre	< 7.0	7.0 - 9.9	10.0 - 10.5	> 11.0
Segundo Trimestre	< 7.0	7.0 - 9.4	9.5 - 10.4	≥ 10.5
Tercer trimestre	< 7.0	7.0 - 9.9	10.0 - 10.9	> 11.0
Puérpera	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0

Fuente: Adaptado de Organización Mundial de la Salud Directrices sobre los límites de hemoglobina para definir la anemia en individuos y poblaciones. 2024



NTS N° 213 /MINSA-DGIESP-2024
NORMA TÉCNICA DE SALUD: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA NIÑA Y EL NIÑO, ADOLESCENTES, MUJERES EN EDAD FÉRTIL, GESTANTES Y PUÉRPERAS

Tabla N° 14
Valores de corte de ferritina para definir la deficiencia de hierro

Grupo etario	Ferritina sérica (ug/L) (a,b)			
	Anemia ferropénica confirmada	Individuos con infección o inflamación	Individuos aparentemente sanos (c)	Individuos no sanos
< 23 meses	< 12	<30	-	
24 a 59 meses	< 12	<30	-	
5 a 11 años	< 15	<70	>150 mujeres > 200 hombres	>500(d)
12 a 17 años	< 15	<70	>150 mujeres > 200 hombres	>500
18 a 59 años	< 15	<70	>150 mujeres > 200 hombres	>500
Mujeres embarazadas	< 15 (Primer trimestre) (e)	-	-	-

Fuente: WHO, Guideline on use of Ferritin concentrations to assess iron status in individuals and populations. 2020

- a) Determinaciones anteriores de la OMS y la nueva evidencia
- b) Los indicadores de inflamación deben evaluarse junto con la concentración de ferritina y la ferritina debe ajustarse según lo necesario.
- c) Se define individuo aparentemente sano a aquel con bienestar físico para su edad y estado fisiológico sin alteraciones detectables enfermedad o dolencias
- d) En poblaciones adultas no saludables, una concentración de ferritina superior a 500 ug/L puede indicar riesgo de sobrecarga de hierro u otra enfermedad. Este valor de corte indica la necesidad de la evaluación clínica y de laboratorio para establecer el diagnóstico y la causa subyacente de los niveles de ferritina.
- e) Hay varios cambios fisiológicos que ocurren en el embarazo que pueden contribuir a la variación de los umbrales de deficiencia de hierro en el embarazo definidos por la ferritina sérica, incluido un aumento fisiológico en las proteínas de fase aguda secundaria al embarazo; expansión del volumen plasmático en el segundo trimestre y cambios en las medidas inflamatoria en el último trimestre del embarazo.

- El/la médico cirujano o médico especialista en pediatra o médico especialista en medicina familiar y comunitaria, médico especialista en ginecología y obstetricia realiza el diagnóstico diferencial de anemia microcítica de acuerdo a las pruebas de laboratorio (Tabla N° 15).

Tabla N° 15
Pruebas de diagnóstico diferencial de anemia microcítica

Prueba	Anemia Ferropénica	Talasemia	Enfermedad Crónica
Hemoglobina	Disminuida	Disminuida	Disminuida
Recuento de eritrocitos	Disminuido	Normal/elevado	Normal/Disminuido
VCM	Disminuido	Disminuido	Normal/elevado
HCM	Disminuido	Disminuido	Normal/elevado
Ferritina Sérica	Disminuida	Normal	Elevada

Fuente: Adaptado de Pediatría de Nelson



B. Tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro

El/la médico cirujano, o médico especialista (pediatra, ginecólogo obstetra, médico de familia) u obstetra prescribe el suplemento de hierro según el peso y condición del/de la paciente.

1. Tratamiento en el/la recién nacido/a prematuro/a y/o con bajo peso al nacer

- El tratamiento es de manejo hospitalario.
- Cuando la condición clínica del/de la recién nacido/a lo permita, el establecimiento de salud del segundo o tercer nivel de atención, realiza la contrarreferencia al establecimiento del primer nivel de atención para el seguimiento clínico respectivo.



NTS N° 213 /MINSA-DGIESP-2024
NORMA TÉCNICA DE SALUD: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA NIÑA Y EL NIÑO, ADOLESCENTES, MUJERES EN EDAD FÉRTIL, GESTANTES Y PUÉRPERAS

2. Tratamiento en el niño y la niña menor de 6 meses de edad nacido/a término y con buen peso al nacer

- Prescribir o indicar el suplemento de hierro, a una dosis de 3mg/kg/día, durante 6 meses continuos (Tabla N°16).
- Concluido el tratamiento, se inicia la suplementación preventiva de acuerdo a la edad, según se establece en la presente norma.

Tabla N° 16
Tratamiento de anemia por deficiencia de hierro en el niño y la niña menor a < 6 meses, nacido/a a término y con buen peso al nacer

Edad	Dosis	Producto	Presentación	Frecuencia	Duración
< 6 meses	3 mg/Kg/día (máxima dosis 40 mg/d)	Sulfato Ferroso	gotas	Diaria	6 meses consecutivos
		Complejo Polimaltosado* Férrico			

(*) alternativa al sulfato ferroso

3. Tratamiento en el niño y la niña de 6 meses a 11 años de edad

- Se indica suplemento de hierro a una dosis de 3mg/kg/día, durante 6 meses continuos (Tabla N°17).
- Concluido el tratamiento, se inicia la suplementación preventiva de acuerdo a la edad.

Tabla N° 17
Tratamiento de anemia por deficiencia de hierro en el niño y la niña de 6 meses a 11 años de edad

Edad	Dosis	Producto	Presentación	Frecuencia	Duración
6 a 35 meses	3 mg/Kg/día (Máximo dosis 70 mg/día)	Sulfato Ferroso	gotas o jarabe	Diaria	6 meses continuos.
		Complejo Polimaltosado Férrico*			
36 a 59 meses	3 mg/Kg/día (Máximo dosis 90 mg/día)	Sulfato Ferroso	jarabe		
		Complejo Polimaltosado Férrico*			
5 a 11 años	3 mg/Kg/día (Máximo dosis 120 mg/día)	Sulfato Ferroso	jarabe o tabletas		
		Complejo Polimaltosado Férrico*			

(*) alternativa al sulfato ferroso



4. Tratamiento de el/la adolescente y mujer en edad fértil (Tabla N° 18)

- El adolescente recibe el tratamiento con 2 tabletas de suplemento de hierro (120 mg de hierro elemental) en forma diaria, durante 6 meses continuos.
- La adolescente y mujer en edad fértil reciben el tratamiento con suplemento de hierro 120 mg de hierro elemental y ácido fólico, 800ug de ácido fólico (2 tabletas), durante 6 meses continuos.

Tabla N° 18
Tratamiento de anemia por deficiencia de hierro del/de la adolescente y mujer en edad fértil

Edad	Dosis	Producto	Presentación	Frecuencia	Duración
Adolescente varón	120 mg de hierro elemental	Sulfato Ferroso	Tabletas	Diaria	6 meses continuos
Mujer: adolescente, mujer en edad fértil	120 mg de hierro elemental + 800 µg de ácido fólico	Sulfato Ferroso + Ácido Fólico o Complejo Polimaltosado Férrico + Ácido Fólico			

5. Tratamiento en gestantes y puérperas

- Iniciar oportunamente con una dosis diaria de 120 mg de hierro elemental más 800 µg de ácido fólico (Tabla N°19).
- Al primer mes de iniciado el tratamiento, se realiza la medición de Hb de control:
- De no haber incremento en los niveles de Hb (1g/dL), se realiza la interconsulta con el/la médico cirujano o médico especialista en ginecología y obstetricia, o médico de familia).
- Si el valor Hb es >11g/dL, se continúa con la dosis de 120 mg de hierro elemental más 800 µg de Ácido Fólico durante 3 meses. A partir del quinto mes de tratamiento, se indica una dosis de 60mg de hierro elemental + 400µg de ácido fólico hasta completar los 6 meses de tratamiento.
- Se realiza el control de hemoglobina de manera mensual.

Tabla N°19
Tratamiento de anemia por deficiencia de hierro en gestantes y puérperas

Condición de anemia	Dosis	Dosis para completar tratamiento	Producto	Presentación	Frecuencia	Duración
Anemia leve/moderada	120 mg de hierro elemental + 800 µg de ácido fólico elemental	60 mg de hierro elemental + 400 µg de ácido fólico elemental	Sulfato Ferroso + Ácido Fólico o Complejo Polimaltosado Férrico + Ácido Fólico	Tableta	Diaria	6 meses continuos
Anemia severa	Tratar inmediatamente como casos de anemia moderada y referir a un establecimiento de mayor capacidad resolutoria que brinda atención especializada (hematología y/o ginecología)					



6. Tratamiento con suplemento de hierro intravenoso (IV) en gestantes en establecimientos de salud a partir de la categoría I-4

El tratamiento con hierro IV está indicado por el/la médico especialista en ginecología y obstetricia; de no contar el establecimiento de salud con dicho/a profesional, lo realiza el/la médico cirujano capacitado/a en la administración del tratamiento.

Administración de hierro IV:

- Dosis de hierro elemental 20 mg/ml (Total 100 mg en 5 ml).
- Dosis única total no más de 200 mg diluido en 250 ml de suero fisiológico.

Se puede repetir hasta 3 veces en una semana (dosis máxima 600 mg / semana).

- En pacientes nuevas, realice la prueba de reacción antialérgica.
- Inyección intravenosa lenta.
- Monitorizar a la paciente durante la infusión y hasta 30 minutos después de la administración de hierro.

Consideraciones para iniciar el tratamiento con hierro IV:

- Dosaje de ferritina.
- Respuesta inadecuada al tratamiento con hierro oral (elevación de Hb < 1g/dL a las 2 semanas o < 2g/dL al mes).
- Patologías que condicionan malabsorción (enfermedad inflamatoria crónica o cirugía bariátrica malabsortiva).
- Intolerancia absoluta al hierro oral: Vómitos (después de cambio de preparación).
- Antes de iniciar terapia intravenosa con suplemento de hierro, se calcula la dosis de hierro necesario siguiendo las indicaciones de la siguiente tabla, basada en la fórmula de Ganzoni:

$$\text{Déficit de hierro en mg} = \text{Peso corporal [Kg]} * x (\text{Hb diana [12 g/dL]} - \text{Hb actual [g/dL]}) * x 2,4 + 500$$

*se recomienda peso pregestacional.

Ejemplo:

Gestante de 32 Sem. con Hb 8.8, peso pregestacional fue 74 kg

Aplicando la fórmula

$$\text{Déficit de Hierro/mg} = 74 \text{ kg} (12.0 - 8.8) * (2.4) + 500$$

$$\text{Déficit de hierro/ mg} = (74) (3.2 * 2,4) + 500$$

$$\text{Déficit de hierro/mg} = (74) (7.68) + 500$$

$$\text{Déficit de hierro/mg} = (568.3) + (500) = 1,068 \text{ mg}$$

1,000 mg (redondeado)

Indicación: Hierro sacarosa: 100-200 mg por sesión con un máximo de 600 mg por semana, diluido en 100-250 ml de suero fisiológico.

Presentación del producto farmacéutico: Ampolla de 5 mL por/ 20 mg de hierro por ml (100 mg la ampolla)

Recuerde: Cada ampolla de 5 mL tiene hierro sacarato 20mg Fe/mL hacer una ampolla. Aplicándose diluido en 100 a 250ml de suero fisiológico y perfu

Administración de terapia:

Para el ejemplo: Se requiere 10 ampollas para administrar 1000 mg de hierro elemental. En una sesión aplicar máximo 200 mg (2 ampollas).

- En la primera semana: 3 veces (2 ampollas por vez) hasta completar 600 mg.
- En la segunda semana: 2 veces (2 ampollas por vez) hasta completar 400 mg.

En resumen, se necesitan 5 sesiones hasta completar los 1000 mg de hierro elemental (Total 10 ampollas).

Efectos secundarios: Clásicamente descritos de los preparados de hierro parenteral son cefalea urticaria o prurito, dolor torácico, lumbalgia, sabor metálico, artromialgias, temblor, náuseas y vómitos, diarrea, epigastralgia, edemas periféricos, hipotensión, bradicardia, proteinuria y otras reacciones anafilactoides (atribuidas a la presencia de hierro libre).



Contraindicaciones para el tratamiento con hierro IV:

- Anemia no atribuible a déficit de hierro.
- Historia de anafilaxia previa con hierro endovenoso.
- Primer trimestre de la gestación (no iniciar antes de las 14 semanas).
- Infección aguda o crónica activa.
- Enfermedades asociadas sobrecarga de hierro.

Efectos secundarios del hierro IV:

- Anafilaxia.
- Relacionados con el ritmo de infusión: Hipotensión, cefalea, mareo, sofocos, náuseas. Otros: flebitis, hipertransaminasemia, hipofosfatemia, toxicidad por radicales libres.
- Si se presenta hipersensibilidad o signos de intolerancia, interrumpa el tratamiento inmediatamente.

7. Tratamiento de anemia severa

- Se indica el tratamiento como un caso de anemia moderada y se refiere inmediatamente a un establecimiento de salud de mayor capacidad resolutive para la atención especializada.
- El/la paciente con evolución favorable al tratamiento de anemia severa es contrarreferido/a al establecimiento de salud, a fin de continuar y completar el tratamiento establecido.

8. Atención nutricional

- El/la licenciada en nutrición realiza la evaluación nutricional, diagnóstico y prescripción nutricional de acuerdo a la edad y condición del/de la paciente.

9. Criterios de alta al tratamiento

- Se considera cuando se han cumplido los 6 meses de tratamiento continuo y el último control de Hb se encuentra en el rango de normalidad.

10. Referencia a establecimiento de mayor capacidad resolutive

- Si no hay incremento de Hb ≥ 1 g/dL pero existe buena adherencia al tratamiento.
- Cuando en la evaluación clínica, los exámenes auxiliares no son concluyentes para el diagnóstico de anemia por deficiencia de hierro.
- En los siguientes controles de Hb, el valor es menor al normal a pesar de haber adherencia a los suplementos de hierro.
- En el establecimiento de salud que no se cuenta con profesional médico o nutricionista, se debe realizar la interconsulta respectiva al establecimiento de salud de mayor capacidad resolutive de su jurisdicción.

11. Seguimiento de casos de anemia

- La **consulta ambulatoria** es realizada por el/la médico cirujano o médico especialista, una vez al mes para verificar la adherencia al suplemento de hierro, reforzar la consejería nutricional y referir al establecimiento de salud con mayor capacidad resolutive cuando no hay incremento del valor de Hb a pesar de la adherencia al tratamiento (Anexo N° 6).
- La **atención nutricional** es realizada por el/la nutricionista una vez al mes para verificar el cumplimiento de la prescripción nutricional; si no se cuenta con dicho/a profesional, se realiza la referencia o teleinterconsulta a un



NTS N° 213 /Minsa-DGIESP-2024
NORMA TÉCNICA DE SALUD: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA NIÑA Y EL NIÑO, ADOLESCENTES, MUJERES EN EDAD FÉRTIL, GESTANTES Y PUÉRPERAS

establecimiento de salud de mayor capacidad resolutiva.

- **Control de hemoglobina** (Tabla N° 20)
 - A los 30 días de iniciado el tratamiento con suplemento de hierro, el incremento de Hb debe ser mayor o igual de 1g/dL
 - En el niño y la niña menor de 36 meses, se realiza al mes, al 2° mes, 3° mes y 6° mes de iniciado el tratamiento.
 - En el niño y la niña de 36 meses a 11 años de edad, la/el adolescente y mujer en edad fértil, se realiza al mes, tercer mes y sexto mes de iniciado el tratamiento.
 - En la gestante y puérpera se realiza cada 4 semanas hasta que la hemoglobina alcance el valor normal.

Tabla N°20
Control de hemoglobina en el tratamiento de anemia en el niño y la niña, el/la adolescente y mujer en edad fértil y gestante

Grupo de edad/ Condición	Control de hemoglobina
Recién nacido con bajo peso al nacer/Prematuro	Manejo hospitalario
Niño < 6 meses nacido a término con adecuado peso al nacer	Al mes de iniciado tratamiento
6 meses a 35 meses	Al segundo, tercer y sexto mes de iniciado tratamiento
36 meses a 11 años	Al mes de iniciado el tratamiento.
Adolescente, mujer en edad fértil	Al tercer y sexto mes del tratamiento
Gestante	Cada 4 semanas hasta que la hemoglobina alcance el valor normal.

- **Visita domiciliaria y/o telemonitoreo**, se realiza para verificar el consumo y adherencia al suplemento de hierro:
 - La primera visita domiciliaria se realiza a los 7 días de iniciado el tratamiento.
 - La segunda visita domiciliaria o telemonitoreo se realiza entre el primer y segundo mes del tratamiento.
 - La tercera visita domiciliaria o telemonitoreo se realiza entre el tercer y cuarto mes del tratamiento.
 - La cuarta visita domiciliaria o telemonitoreo se realiza entre el quinto y sexto mes del tratamiento.



6.1.3. ACCIONES DE PROMOCIÓN DE LA SALUD

- A. Asegurar las prácticas institucionales durante la atención del parto y atención de/de la recién nacido/a y el alojamiento conjunto: El corte oportuno del cordón umbilical, el contacto piel a piel y la lactancia materna durante la primera hora de nacimiento del/de la recién nacido/a.
- B. Asegurar acciones de promoción y protección de la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses y prolongada hasta los 24 meses de edad o más.
- C. Promover la alimentación complementaria desde los 6 meses hasta los 23 meses y la alimentación saludable en la gestante y puérpera.
- D. Promover del inicio del consumo de alimento de origen animal fuentes de hierro desde los 6 meses edad.
- E. Realizar sesiones educativas y demostrativas de preparación de alimentos según el Documento Técnico: Sesiones Demostrativas de Preparación de Alimentos para Población Materno Infantil", aprobado por Resolución Ministerial N° 958-



NORMA TÉCNICA DE SALUD: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA NIÑA Y EL NIÑO, ADOLESCENTES, MUJERES EN EDAD FÉRTIL, GESTANTES Y PUÉRPERAS

- 2012/MINSA o el que haga sus veces, con énfasis en el consumo diario de alimentos de origen animal ricos en hierro, de alto valor biológico, cereales, menestras, frutas y verduras.
- F. Realizar consejería nutricional para afianzar las recomendaciones sobre la alimentación en el niño y la niña, la adolescente, gestante y puérpera y mejorar las prácticas promoviendo el consumo de alimentos fortificados con hierro y micronutrientes, consumo de agua segura, lavado de manos, higiene de los alimentos.
- G. Promover el autocuidado de la salud: acciones orientadas a fomentar el mantenimiento del estado físico, nutricional, psicológico y mental de la persona y la familia.
- H. Articular acciones con el gobierno local, otros sectores: Ministerio de Educación, Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, Ministerio de la Producción Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social y otros actores públicos y privados existentes en el territorio.

6.2. INTERVENCIONES POR NIVELES DE ATENCIÓN EN ANEMIA

6.2.1. En el primer nivel de atención se realizan las siguientes acciones

1. Acciones de prevención

Tabla N° 21

Intervenciones sanitarias para reducir la anemia

Gestación/ Puerperio	Neonato/a (atención Inmediata)	Niño y niña	Adolescente mujer/ Mujer en edad fértil
<ul style="list-style-type: none"> • Consejería en lactancia materna exclusiva y riesgos del uso de los sucedáneos • Consulta médica • Atención nutricional • Atención prenatal desde el primer trimestre • Consejería nutricional • Suplementación preventiva en gestantes y puérperas • Tratamiento de la anemia en gestantes y puérperas • Consejería durante entrega de suplementos de hierro • Mediciones de hemoglobina • Exámenes auxiliares desde el primer trimestre • Teleorientación y tele monitoreo, teleconsulta, tele interconsulta • Visita domiciliaria de seguimiento • Sesiones educativas en anemia a gestantes • Sesiones demostrativas de preparación de alimentos (promoción del consumo de alimentos de origen animal ricos en hierro y de alimentos fortificados) • Control de parasitosis a través de desparasitación masiva. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar el contacto piel a piel inmediata • Pinzamiento de cordón umbilical oportuno. • Inicio de la lactancia materna en la primera hora. - Vacunación de acuerdo al esquema nacional de vacunación 	<ul style="list-style-type: none"> - Vacunación de acuerdo al esquema nacional de vacunación. - Control de crecimiento y desarrollo (*) - Suplementación preventiva en la niña y el niño sin anemia. - Tratamiento de la anemia en la niña y niño. - Medición de hemoglobina. - Suplementación con Vitamina "A" - Control de parasitosis a través de desparasitación masiva. - Atención nutricional - Consulta médica - Visita domiciliaria para seguimiento de prácticas de alimentación y del consumo de suplementos. - Teleconsulta, tele interconsulta teleorientación, tele monitoreo para seguimiento de prácticas de alimentación y del consumo de suplementos - Sesiones educativas en anemia. - Sesiones demostrativas de preparación de alimentos (promoción del consumo de alimentos de origen animal ricos en hierro y de alimentos fortificados) - Consejería nutricional en alimentación complementaria - Consejería en lactancia materna exclusiva. - Consejería durante la entrega del suplemento en la niña y el niño. 	<ul style="list-style-type: none"> - Consulta médica - Atención nutricional - Suplementación preventiva con hierro más ácido fólico en mujeres de 12 a 17 años - Suplementación preventiva con hierro y ácido fólico en mujeres en edad fértil - Tratamiento de la anemia en mujeres de 12 a 17 años - Mediciones de hemoglobina. - Control de parasitosis a través de desparasitación masiva. - Consejería durante la entrega de suplementos de hierro más ácido fólico. - Promoción del consumo de alimentos fortificados y de origen animal ricos en hierro.

Fuente: Adecuado del Plan Multisectorial para la prevención y reducción de la anemia Materno Infantil. Periodo 2024-2030, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2024-SA.



2. Acciones de recuperación:

- Evaluación integral.
- Diagnóstico oportuno y tratamiento de anemia por deficiencia de hierro.
- Consulta ambulatoria por el/la médico cirujano o médico especialista u obstetra.
- Consulta nutricional.
- Visita domiciliaria.
- Telemedicina: Teleconsulta, telemonitoreo, teleorientación.
- Referencia y contrarreferencia para el diagnóstico especializado.

3. Acciones de promoción de la salud

- Sesiones demostrativas de preparación de alimentos en niños y niñas menores de 36 meses y gestantes.

6.2.2. En el segundo y tercer nivel de atención

Se realiza:

- Diagnóstico, tratamiento oportuno y la contrarreferencia de la anemia por deficiencia de hierro.
- Identificación de otros tipos de anemia y manejo respectivo.
- Acciones de promoción de la salud.
- Telemedicina y coordinación con los establecimientos del primer nivel de atención.

6.3. COMPONENTES

6.3.1. Componente de prestación

1. Atención de consulta externa

- Consulta ambulatoria por médico cirujano.
- Consulta ambulatoria por médico especialista (medicina familiar y comunitaria, pediatría, ginecología y obstetricia).
- Consulta ambulatoria por licenciado/a. en enfermería.
- Consulta ambulatoria por licenciado/a en nutrición.
- Consulta ambulatoria por obstetra.
- Telemedicina: Teleconsulta, telemonitoreo, teleorientación.

2. Atenciones extramurales o comunitarias

- Visitas domiciliarias.
- Sesiones demostrativas.
- Atención itinerante por equipo multidisciplinario.
- Campañas de salud e intervenciones educativas comunicacionales.

6.3.2. Componente de organización

1. Atenciones de consulta externa y servicio de apoyo

Organización de los servicios



NORMA TÉCNICA DE SALUD: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA NIÑA Y EL NIÑO, ADOLESCENTES, MUJERES EN EDAD FÉRTIL, GESTANTES Y PUÉRPERAS

- Los servicios de admisión deben implementar la atención preferencial para el acceso de los niños y las niñas menores de 36 meses, la adolescente, mujer en edad fértil, gestantes y puérperas que requieren: diagnóstico, continuar con la suplementación o tratamiento de anemia, o el control.
- El establecimiento organiza los servicios de consulta externa para la atención integral, debiendo asignarse al menos un/a médico cirujano o médico especialista (pediatra, ginecólogo obstetra, médico de familia) responsable de la atención de los casos de anemia en los establecimientos I-3 y I-4.
- El establecimiento de salud asegura que el servicio de laboratorio clínico atienda en horario continuo y sin restricción para la medición de hemoglobina en niños y niñas, gestantes y puérperas; ante la alta demanda, se realiza en los servicios de CRED o nutrición u obstetricia, para lo cual el/la profesional de la salud debe estar capacitado.
- Los suplementos de hierro son entregados en los servicios de farmacia.
- El establecimiento de salud debe contar con profesionales de la salud y técnicos asistenciales de acuerdo a nivel de complejidad para garantizar las prestaciones vinculadas a la prevención y control de la anemia de niños y niñas, adolescentes, gestantes, puérperas y mujeres en edad fértil.

6.3.3. Componente de gestión

1. Planificación

La DIRESA/GERESA/DIRIS/Redes/Establecimientos de Salud es responsable:

- Realizar la estimación de metas físicas del año que corresponde, de los productos y subproductos vinculados a la prevención y control de anemia, de acuerdo a los criterios de programación establecidos por el MINSA.
- Elaborar el plan de trabajo anual de las actividades vinculadas a anemia y malnutrición, alineado al plan operativo institucional (POI).
- Realizar según el nivel que corresponda, la programación anual de productos farmacéuticos e insumos de acuerdo a los criterios establecidos por el MINSA
- Elaborar la brecha de recursos humanos e identificar la necesidad de la oferta en relación a los problemas de malnutrición existentes en el territorio.
- Determinar la necesidad de fortalecimiento del servicio de apoyo al diagnóstico de acuerdo a la categorización de los establecimientos de salud existentes en su territorio.
- Los otros prestadores públicos, privados o mixtos planifican sus actividades acordes a su cartera de servicios.



2. Organización

- A nivel nacional, la DGIESP, a través de la Unidad Funcional de Alimentación y Nutrición Saludable (UFANS), aborda de manera integral las materias vinculadas a la alimentación y nutrición mediante la articulación de acciones intersectoriales y multisectoriales a fin de reducir la anemia materno infantil y desnutrición crónica en el territorio nacional.
- A nivel regional, el/la directora/a general de la DIRESA, GERESA, DIRIS o quien haga sus veces designa al/la coordinador/a regional de la Estrategia de Alimentación y Nutrición Saludable la conducción de la implementación de la presente Norma Técnica de Salud.
- Los otros prestadores públicos, privados o mixtos se organizan de acuerdo a su cartera de servicios.



3. Control

a. Supervisión

- Es realizado por el MINSA, a la DIRESA /GERESA/DIRIS/Red de Salud/ RIS y establecimientos de salud de su territorio.
- La supervisión realizada por la DIRESA/GERESA/DIRIS/Red de Salud/ RIS, aplica el instrumento de supervisión de las acciones vinculadas a la prevención y control de la anemia vigentes emitido por el nivel nacional.
- El equipo de supervisión realiza la supervisión en el marco de lo dispuesto en la norma técnica de salud de supervisión integral vigente.
- La DIRESA/GERESA/DIRIS/Redes realiza la asistencia técnica in situ, a los establecimientos de salud tres veces al año (visita de diagnóstico, seguimiento y cierre); prioriza EESS con mayor morbilidad de anemia y donde se evidencia nudos críticos que limitan el acceso, oportunidad y continuidad de las prestaciones vinculadas a la prevención y control de la anemia.

b. Monitoreo

- La DIRESA/GERESA/DIRIS/Redes/RIS es responsable de monitorear en forma periódica el cumplimiento de la implementación de las prestaciones vinculadas a la prevención y control de la anemia según nivel que corresponde, a los proveedores de servicios de salud públicos o privados o mixtos de su jurisdicción sanitaria.
- Las instituciones administradoras de fondos de aseguramientos en salud públicas y privadas deben fomentar la incorporación de los indicadores prestacionales en los convenios con los establecimientos de salud.
- La DIRESA/GERESA/DIRIS/Redes/RIS es responsable de monitorear el avance de los indicadores de forma periódica en toda su jurisdicción. (Tabla N° 22).

c. Evaluación

La evaluación debe ser periódica para determinar el grado de eficacia, eficiencia y efectividad de las intervenciones en la prevención y control de la anemia. Se realiza:

- Del nivel nacional a las regiones y DIRIS dos veces al año
- Del nivel regional a las redes de salud tres veces al año
- De las redes de salud a microrredes y/o establecimientos de salud de forma trimestral
- Los otros prestadores públicos, privados o mixtos realizan su evaluación de acuerdo a su planificación.

d. Gestión del conocimiento

- La DGIESP, a través de la UFANS, en coordinación con la Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP), planifican estrategias para conducir programas de formación y capacitación, con un enfoque por competencias para la formación laboral, en temas vinculados a la prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en el niño, adolescente, mujer en edad fértil, gestante y puérpera
- El equipo técnico de la DIRESA/GERESA/DIRIS/Redes presenta anualmente las necesidades de capacitación relacionadas con la prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la anemia, a ser incorporadas en el plan de desarrollo de personas (PDP), según nivel que corresponda.



NORMA TÉCNICA DE SALUD: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA NIÑA Y EL NIÑO, ADOLESCENTES, MUJERES EN EDAD FÉRTIL, GESTANTES Y PUÉRPERAS

- La DIRESA/GERESA/DIRIS/Redes, implementa mecanismos de monitoreo a través de los facilitadores regionales a fin de garantizar la mejora de la calidad de la prestación.
- Los otros prestadores públicos, privados o mixtos realizan el fortalecimiento de las competencias de acuerdo a la cartera de servicios.

Tabla N° 22
Indicadores de intervenciones sanitarias para la reducción de la anemia

INDICADORES DE IMPACTO	FUENTE
II1 Prevalencia de anemia en niñas y niños de 6 a 35 meses de edad.	ENDES
II2 Prevalencia de anemia mujeres adolescentes	ENDES
II3 Prevalencia de anemia en gestantes	ENDES
INDICADORES DE RESULTADO	FUENTE
IR1. Porcentaje de niños de 6 meses de edad, a término y/o con adecuado peso al nacer, que inician la suplementación entre 110 a 130 días y culminan la suplementación preventiva y no presentan anemia.	HIS MINSA
IR2. Porcentaje de niños de 12 a 18 meses que culminan esquema de suplementación preventiva y no presentan anemia.	HIS MINSA
IR3. Porcentaje de adolescentes mujeres que culminan su esquema de suplementación preventiva y no presentan anemia.	HIS MINSA
IR3. Porcentaje de niños de 12 a 18 meses recuperados de anemia.	HIS MINSA
IR4. Porcentaje de adolescentes mujeres con anemia recuperadas.	HIS MINSA
IR5. Porcentaje de gestantes que culminan la suplementación preventiva y no presentan anemia.	HIS MINSA
IR6. Porcentaje de gestantes recuperadas de anemia.	HIS MINSA
% de mujeres en edad fértil que culminan la suplementación	HIS MINSA
INDICADORES DE PRODUCTO	FUENTE
IP1. Porcentaje de niños de 6 a 8 meses de edad con medición de hemoglobina de acuerdo a su edad.	HIS MINSA
IP2. Porcentaje de niños con anemia por deficiencia de hierro confirmado por la medición de ferritina.	HIS MINSA
IP3. Porcentaje de niños de 12 a 18 meses, con diagnóstico de anemia entre los 6 y 11 meses, con actividades de seguimiento.	HIS MINSA
IP4. Porcentaje de niños con diagnóstico de anemia que al primer control de hemoglobina incrementan 1g/dL.	HIS MINSA
IP5. Porcentaje de niños con diagnóstico de anemia que, al tercer control, incrementan el nivel de hemoglobina en relación al segundo control.	HIS MINSA
IP6. Porcentaje de adolescentes mujeres que culminan la suplementación preventiva.	HIS MINSA
IP7. Porcentaje de gestantes con 5 entregas de suplemento de hierro más ácido fólico.	HIS MINSA
IP8. Porcentaje de madres o cuidadores de niños de 6 a 23 meses que asisten al menos a 1 sesión demostrativa de preparación de alimentos.	HIS MINSA
IP9. Porcentaje de gestantes que asisten a 1 sesión demostrativa de preparación de alimentos.	HIS MINSA

Tabla N° 23
Códigos CIE -10 de Anemia

Código CIE 10	Descripción
Diagnóstico de anemia (con o sin deficiencia de hierro)	
D50.0	Anemia por deficiencia de hierro secundaria a pérdida de sangre (crónica)
D50.8	Otras anemias por deficiencia de hierro.
D50.9	Anemia por deficiencia de hierro sin especificación.
D64.9	Anemia de tipo no especificado
D53.9	Anemia Nutricional, no especificada
O990	Anemia que complica el embarazo, el parto y el puerperio

Fuente: Organización Mundial de la Salud. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la salud. Décima revisión. Vol. Ginebra 1994⁽⁷⁾.



NTS N° 213 /MINSA-DGIESP-2024
NORMA TÉCNICA DE SALUD: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA NIÑA Y EL NIÑO, ADOLESCENTES, MUJERES EN EDAD FÉRTIL, GESTANTES Y PUÉRPERAS

- Se utilizan los códigos del Catálogo de Procedimientos Médicos y Sanitarios del sector salud (CPMS) (Tabla N° 24)

Tabla N° 24
Código de Procedimientos Médicos y Sanitarios

CPMS	Descripción
Exámenes de apoyo al diagnóstico	
85018	Hemoglobina
85018.01	Hemoglobina con hemoglobinómetro
82728	Dosaje de ferritina
85031	Hemograma completo, 3era generación
85044	Recuento manual de reticulocitos
85045	Recuento automatizado de reticulocitos.
83655	Dosaje de plomo
86140	Proteína C-Reactiva - PCR
Suplementación	
99199.17	Suplementación con hierro
99199.19	Suplementación con Micronutrientes
99199.26	Suplementación de Sulfato Ferroso más Ácido Fólico
Otras actividades	
99403.01	Consejería nutricional alimentación saludable
99209	Atención nutricional
C0010	Sesiones demostrativas de preparación de alimentos
99499.11	Teleinterconsulta síncrona
99499.10	Telemonitoreo
99499.08	Teleorientación Síncronica
99499.01	Teleconsulta en línea

Fuente: Resolución Ministerial 1044-2020-MINSA

6.3.4. FINANCIAMIENTO

El Ministerio de Salud, las DIRESA/GERESA/DIRIS, o quien haga sus veces en los pliegos correspondientes, financian a través de las diferentes fuentes de financiamiento las actividades de prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la anemia, las que se encuentran en 2 productos y actividades presupuestales:

- Producto Niños con CRED completo según edad (3033255) – Actividad Presupuestal: Administrar suplemento de hierro y vitamina A (5000019) y el Producto Niños y niñas con atención de la anemia por deficiencia de hierro (3000878) - Actividad presupuestal: Brindar atención a niños con diagnóstico de anemia por deficiencia de hierro (5006270). El financiamiento de estos productos debe ser previsto por los pliegos correspondientes en sus fases de programación y formulación del presupuesto.
- Para el caso de los asegurados al Seguro Integral de Salud (SIS), el financiamiento de las prestaciones de salud relacionadas a la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la anemia se otorga de acuerdo al plan de beneficios que corresponda en el marco de la normativa vigente y, que incluye como mínimo el Plan Esencial de Aseguramiento en Salud (PEAS), y de acuerdo a los mecanismos de pago establecidos por el Seguro Integral de Salud.
- La contratación y capacitación de profesionales de la salud, el equipamiento biomédico, productos farmacéuticos y dispositivos médicos para el desarrollo de las actividades de prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la anemia, son responsabilidades de cada pliego presupuestal sea nacional o regional.
- Para el caso de EsSalud y otros seguros de salud el financiamiento de las prestaciones de prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la anemia, es de acuerdo a los beneficios establecidos en su plan de aseguramiento.



NTS N° 213 /Minsa-DGIESP-2024
NORMA TÉCNICA DE SALUD: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA NIÑA Y EL NIÑO, ADOLESCENTES, MUJERES EN EDAD FÉRTIL, GESTANTES Y PUÉRPERAS

VII. RESPONSABILIDADES

7.1. Nivel nacional

- El Ministerio de Salud a través de la DGIESP, mediante la UFANS es responsable de la difusión de la presente Norma Técnica de Salud hasta el nivel regional, así como de brindar asistencia técnica y supervisar la implementación de la misma.
- El Ministerio de Salud, a través de la DGIESP, es responsable de monitorear la implementación de la Norma Técnica de Salud a nivel de la DIRESA/GERESA/DIRIS y establecimientos de salud.

7.2. Nivel regional

- La DIRESA/DIRESA Y DIRIS o las que hagan sus veces son responsables de la difusión, implementación, de la presente Norma Técnica de Salud en su ámbito de intervención.
- En la DIRESA/GERESA/DIRIS, la Dirección Ejecutiva de Salud de las Personas o Direcciones de Monitoreo y Gestión Sanitaria o quienes hagan sus veces son responsables del monitoreo de la implementación de la Norma Técnica de Salud a nivel de los establecimientos de salud de su ámbito.

7.3. Nivel local

- La Dirección o Jefatura de cada Red de Salud/Red Integrada de Salud (RIS) y los establecimientos de salud, son responsables de la aplicación y cumplimiento de la presente Norma Técnica de Salud, en lo que corresponda.

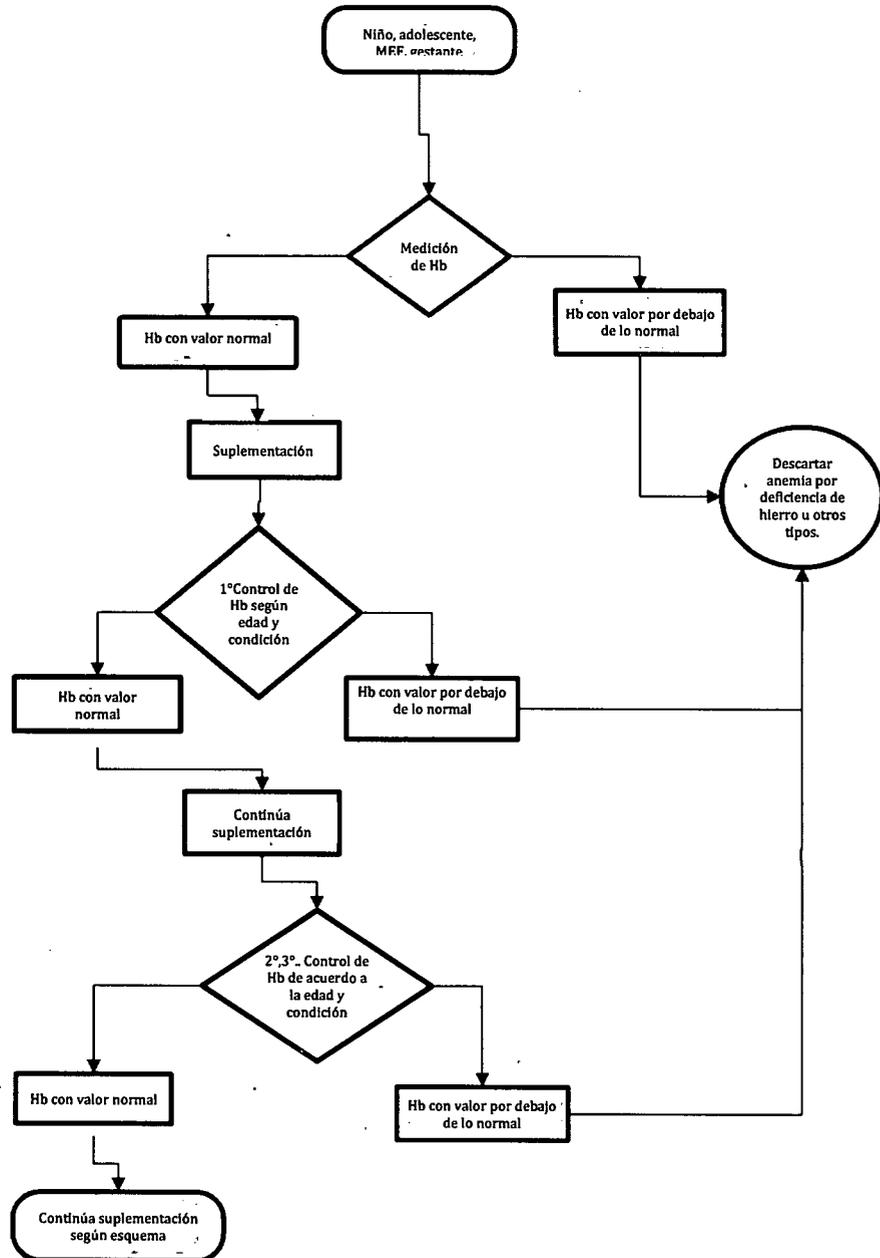


VIII. ANEXOS

- ANEXO N° 1 Suplementación de anemia por deficiencia de hierro.
- ANEXO N° 2 Contenidos técnicos para la alimentación de la gestante y madre que da de lactar
- ANEXO N° 3 Contenido de hierro en alimentos de origen animal y requerimiento de hierro
- ANEXO N° 4 Mensajes educativos claves para la entrega de los suplementos de hierro o micronutrientes
- ANEXO N° 5 Flujograma Diagnóstico de anemia por deficiencia de hierro.
- ANEXO N° 6 Flujograma: tratamiento y seguimiento de la anemia por deficiencia de hierro.



ANEXO N° 1
FLUJOGRAMA
SUPLEMENTACION DE ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO



ANEXO N° 2
CONTENIDOS TÉCNICOS PARA LA ALIMENTACIÓN DE LA GESTANTE Y MADRE QUE DA DE LACTAR

Si estas embarazada o estás dando de lactar debes tener una alimentación saludable que aporte los nutrientes necesarios, por ello debes tener en cuenta lo siguiente:

- **Primero: Si estás embarazada debes consumir una ración adicional a tus comidas principales.** La ración adicional puede ser a media mañana o a media tarde, para cubrir las necesidades propias del embarazo puede ser fruta, yogurt natural, queso bajo en sal, frutos secos.
- **Segundo: Si estas de post parto o puerperio, debes consumir 2 raciones adicionales a tus comidas principales.** Las raciones adicionales permiten equilibrar el gasto de energía necesario para mantenerte saludable y contar con una buena producción de leche materna.
- **Tercero: Fortalece tu cuerpo y mente consumiendo diariamente alimentos ricos en hierro de origen animal porque ayudan al buen crecimiento del/de la bebé y al estado nutricional de la madre.** Durante el embarazo aumenta el requerimiento de hierro y su carencia ocasiona anemia. Para prevenir la anemia, las gestantes deben consumir diariamente preparaciones que contengan 5 cucharadas o un filete (como la palma de la mano) de sangrecita, hígado, carne de res, y otras vísceras oscuras.
Si la gestante presenta anemia durante el embarazo, el/la bebé tiene más riesgo de nacer prematuramente o con bajo peso y con muy pocas reservas de este mineral, aumenta las probabilidades de que su bebe presente anemia en los primeros meses de vida, así mismo aumenta el riesgo de mortalidad de la madre.
- **Cuarto: Pon color a y salud en tu vida, incluye diariamente frutas y verduras de colores: Verde oscuro, rojo y naranja, como parte de una alimentación saludable.** Consume 2 o 3 frutas al día (desayuno o refrigerio) de diferentes colores, enteras o en trozos, evitando los jugos y zumos, estas contienen fibra, vitaminas y minerales que evitan el estreñimiento que se incrementa durante el embarazo. Recuerda acompañar tu almuerzo y cena con medio plato de ensalada fresca o cocida.
- **Quinto: Que no falten en la alimentación menestras como lentejas, frijoles, arvejas, habas, pallares, garbanzos, entre otros, son sabrosas, muy saludables y se preparan de muchas formas, así como cereales de granos enteros (arroz fortificado, trigo, cebada, quinua).**
Los cereales y menestras son fuente de energía en la alimentación en la gestante y es importante asegurar su consumo ya que en el embarazo el gasto energético es mayor. Además, son fuente de proteína de origen vegetal, vitaminas del complejo B y fibra que ayuda a evitar el estreñimiento. Estas deben acompañarse con frutas o jugos naturales ricos en vitamina C, como limonada.
- **Sexto: Consumir leche, yogurt natural y queso bajo en grasa como parte de la alimentación diaria para cubrir con las necesidades de calcio.** Su deficiencia se asocia con el aumento en riesgo de hipertensión, preeclampsia y eclampsia. El consumo de calcio es importante para la formación de huesos y dientes del feto; si la alimentación de la gestante no aporta el calcio necesario el/la bebé toma las reservas de la futura madre perjudicando su salud. También son fuente de calcio de origen vegetal las espinacas, col y zanahoria, las cuales deben ser incluidas en la alimentación diaria. Si la gestante presenta sobrepeso, la mejor opción es consumir leche semi descremada, asegurando así el aporte de vitaminas A y D. Se recomienda que la gestante reciba suplementación con calcio desde las 20 semanas de gestación hasta el parto; consulte con el especialista.
- **Séptimo: Las gestantes deben suplementarse diariamente con hierro y ácido fólico para prevenir la anemia.** Desde la semana 14 de embarazo hasta 30 días post parto.
- **Octavo: Mantente saludable tomando de 6 a 8 vasos de agua al día.** Se recomienda agua hervida, infusiones sin azúcar, refrescos de fruta naturales no azucarados. Evitar las bebidas gaseosas, jugos envasados y azucarados por su alto contenido de azúcar, evitar también té, café y bebidas energéticas o alcohólicas.
- **Noveno: Evita el consumo de sal en tus comidas y el uso de sazónadores comerciales por su alto contenido de sodio.** Utiliza en tus preparaciones ingredientes naturales, como orégano, tomillo, romero, ajíes, entre otros. Evita el consumo de sopas instantáneas, embutidos, y bocaditos salados.
- **Décimo: Cuida tu salud reduciendo el consumo de alimentos procesados, evita consumirlos diariamente.** Entre los alimentos procesados se encuentran el pan, productos horneados en general, tocino, sardina y atún enlatados, carnes o pescados salados ahumados o curados, jamones, quesos, verduras en conserva concentrados de tomate con sal o azúcar, frutas en almíbar o confitadas, mermeladas. Cuando los consuma hacerlo en pequeñas porciones.
- **Undécimo: Protege tu salud evitando el consumo de productos ultra procesados debido a su escaso contenido nutricional y su alto contenido de sodio, azúcar, grasas saturadas, grasas trans y aditivos.**
- **Décimo segundo: Su consumo excesivo está asociado a ganancia de peso, riesgo a desarrollar diabetes gestacional, hipertensión arterial y complicaciones durante el parto.** Entre los alimentos ultra procesados se encuentran los snacks (bocaditos dulces o salados envasados), galletas, helados, margarina, mantequilla, gaseosas, cereales azucarados, refrescos envasados, yogures, bebidas lácteas, sopas instantáneas, hamburguesas entre otros. Evitar que estos alimentos ultra procesados reemplacen preparaciones caseras.
- **Décimo tercero: Prefiere preparaciones caseras y disfrútalas en compañía.** Prepara tus comidas utilizando alimentos naturales y disponibles en tu localidad y si comes fuera de casa busca un menú casero o comida tradicional.
Establece horarios para comer si prisa, evita comer frente al televisor, computadora, celular o Tablet.
- **Décimo cuarto: Mantén tu cuerpo y mente activos y alerta, realiza al menos 30 minutos de actividad física al día.** Establece una rutina. ya sea caminando, montando bicicleta u otros.



ANEXO N° 3
CONTENIDO DE HIERRO EN ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL Y
REQUERIMIENTO DE HIERRO

Alimentos	Cantidad de Hierro en mg por ración de 2 cucharadas (30 gramos)	Recomendación
Sangre de pollo cocida	8.9	✓ En las mujeres gestantes: 5 cucharadas de estos alimentos ricos en hierro en su comida diaria. ✓ En las niñas o niños, a partir de los 6 meses de edad, agregarle 2 cucharadas de estos alimentos ricos en hierro en su comida diaria.
Bazo de res	8.6	
Riñón de res	2.0	
Hígado de pollo	2.6	
Charqui de res	3.7	
Pulmón (Bofe)	2.0	
Hígado de res	1.6	
Came seca de llama	1.97	
Corazón de res	1.1	
Came de Camero	1.1	
Camero, pulpa gorda	0.6	
Camero pulpa muy magra	0.7	
Camero, pulpa semigorda	0.8	
Camero, pierna cocida**	1.1	
Pavo	1.15	
Came de res	1.0	
Bonito	2.62	
Toyo	1.04	



Fuente: CENAN/INS/MINSA. 2017 Tabla Peruana de Composición de Alimentos 10ma. Edición. Lima, Perú ⁽⁶¹⁾

** Tabla Boliviana 2005



REQUERIMIENTO DE HIERRO SEGÚN EDAD Y CONDICIÓN

Requerimientos de Hierro	Ingesta diaria de Hierro recomendada (mg/día)	
	Mujeres	Varones
Niñas o niños de 6 meses a 8 años	11	
Niñas o niños de 9 años a adolescentes de 13 años	8	
Adolescentes de 14 a 18 años	15	11
Gestantes	30	
Mujeres que dan de lactar o puérperas.	15	

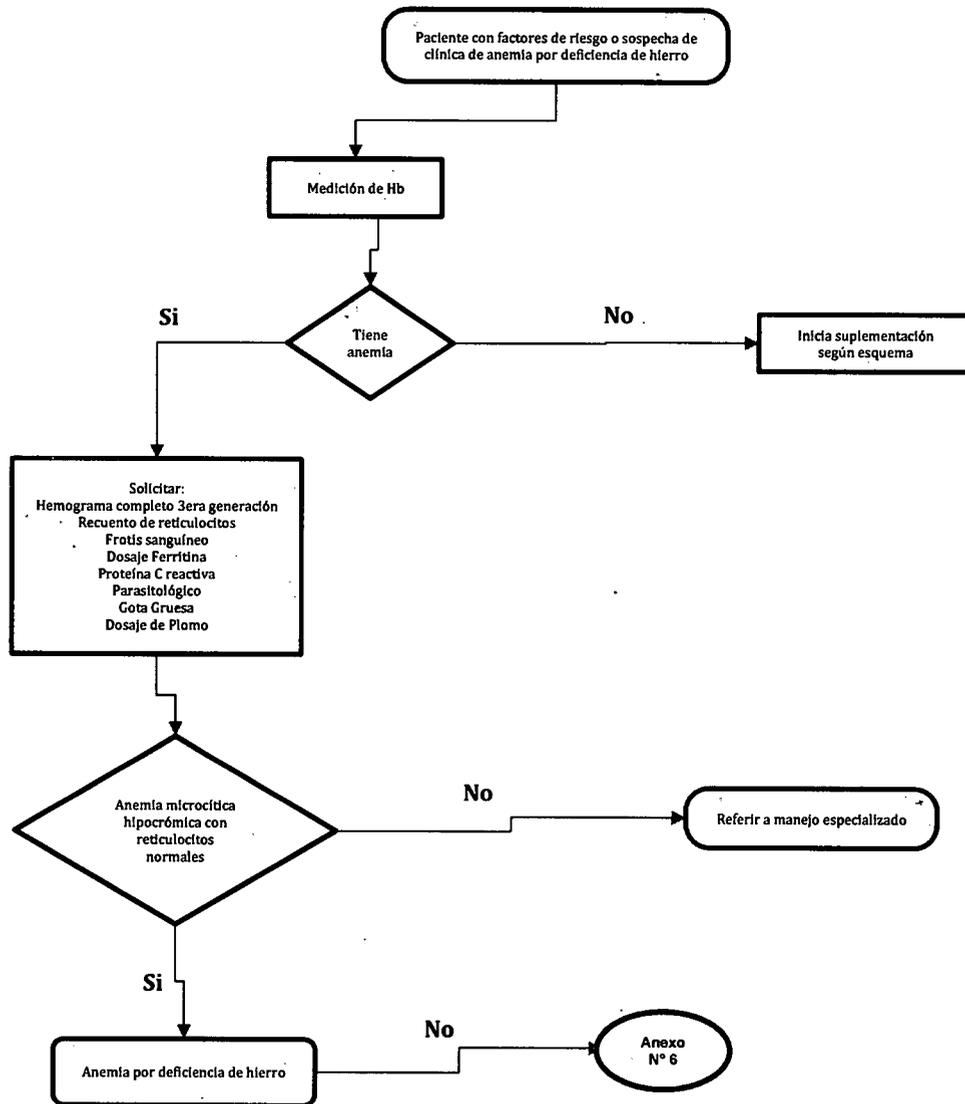
Fuente: Adaptado de FAO/OMS. (2001). Human Vitamin and Mineral Requirements. Food and Nutrition Division - FAO. Roma, Italia ⁽⁶⁰⁾

**ANEXO N° 4
 MENSAJES EDUCATIVOS CLAVES PARA LA ENTREGA DE LOS SUPLEMENTOS
 DE HIERRO O MICRONUTRIENTES**

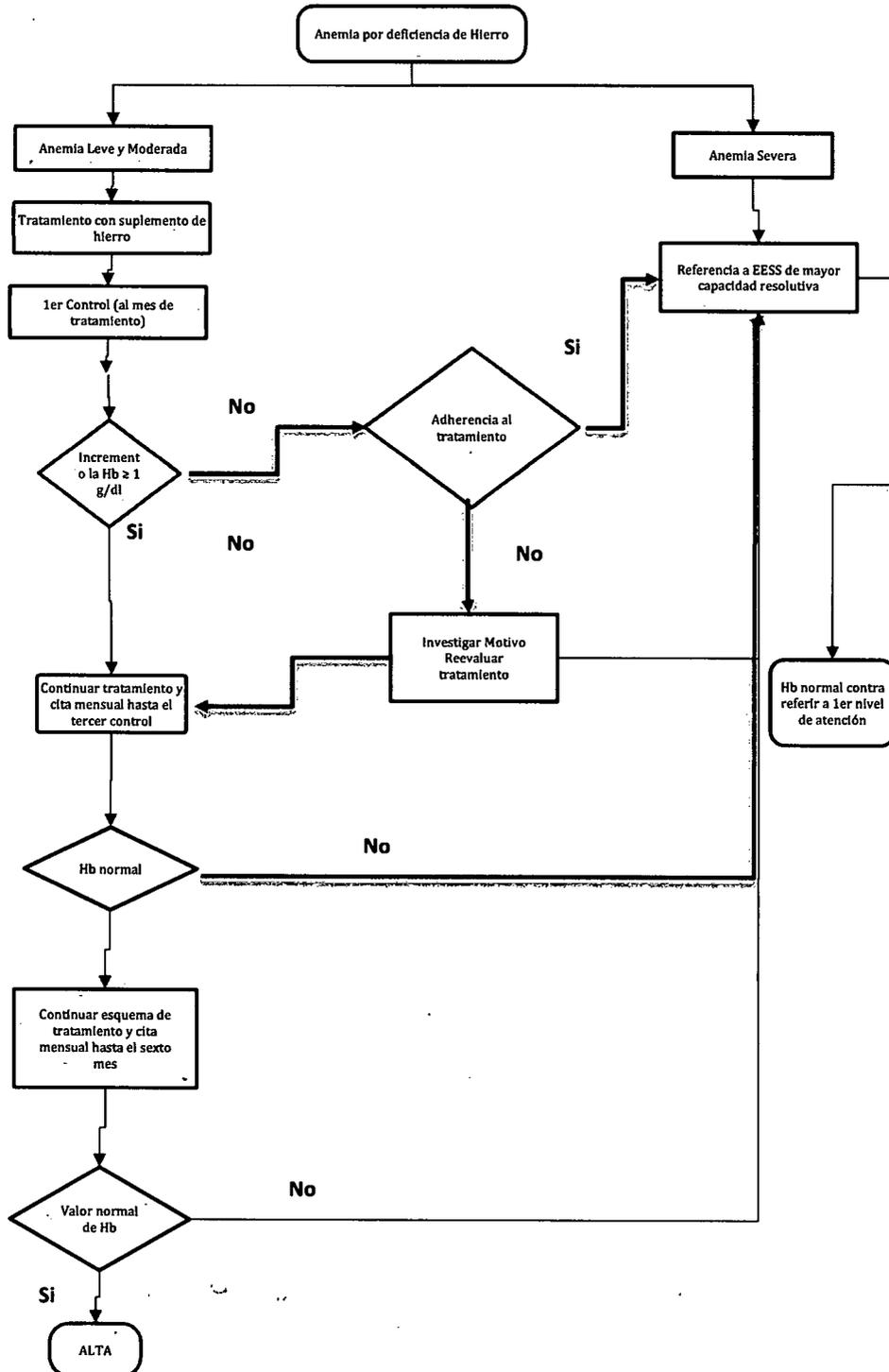
I. Consejería durante la entrega de suplementos
<p>Explicar a la madre/padre/cuidador del niño o adolescente/joven y adulta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abrir el suplemento de hierro gotas o jarabe o tableta y administrar según la dosis correspondiente; en caso de gotas/jarabe utilizar el gotero o la cuchara medidora para dar el suplemento según lo indicado. • Dar el suplemento en una sola toma o fraccionado (2 o 3 tomas), a la misma hora todos los días, alejados de los alimentos. • No se debe tomar leche, calcio ni antiácidos al mismo tiempo que los suplementos de hierro. Se debe esperar al menos 2 horas después de ingerirlos para tomar el suplemento de hierro • Asegurarse que el niño tome todo las gotas o el jarabe, inmediatamente para evitar la tinción de los dientes. • Tomar el suplemento de preferencia con jugos ricos en vitamina C o agua hervida. • El suplemento de hierro debe ser suspendido cuando se está recibiendo tratamiento con antibióticos y reiniciarse en forma inmediata al terminar el tratamiento. • No debe tomarse el suplemento de hierro con alimentos ricos en fibra, como granos integrales, verduras crudas, salvado, alimentos o bebidas con cafeína. • Los medicamentos que reducen la acidez estomacal afectarán la absorción del hierro y pueden causar deficiencia de este mineral. Indicar que espere al menos 2 horas entre las dosis de estos fármacos y los suplementos de hierro. • Las tabletas de hierro pueden llevar a que otros fármacos que el o la paciente esté tomando no actúe igual de bien. Algunos de estos fármacos abarcan aquellos usados para el tratamiento del hipotiroidismo, la enfermedad de Parkinson y las convulsiones. <p>NO OLVIDAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavarse las manos con agua y jabón, antes de dar el suplemento de hierro. • Lavar el dosificador (gotero o cuchara medidora), enjuagar con agua hervida y mantener en un lugar limpio y fresco hasta la próxima dosis.
II. Dónde guardar el suplemento de Hierro en gotas o jarabe
<ul style="list-style-type: none"> • Mantener el suplemento de hierro, gotas o jarabe (o sobres de Micronutrientes) o tabletas bien cerrados y protegidos de la luz solar, calor y humedad en lugar fresco, seguro, bien cerrado. • El suplemento debe guardarse LEJOS DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS, para evitar la ingesta accidental que pudiera causar intoxicación. • Debe guardarse en su caja, en un lugar fresco, seguro, bien cerrado.
III. Consejería durante la entrega de micronutrientes
<p>Explicar a la madre, padre o cuidador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los Micronutrientes no necesitan cocinarse, debe ser añadido en una ración de comida espesa del bebé, ya sea en papillas, purés, segundos o fruta triturada y consumirla antes de los 15 minutos. • Explicar que los Micronutrientes NO deben mezclarse con la comida caliente, pues le cambiará de color, olor y sabor a la comida y la niña o niño no querrá consumirla. • Se recomienda no mezclar los Micronutrientes con líquidos o semilíquidos como leche, jugos, agua o sopas, debido a que el polvo de Micronutrientes se quedara "suspendido" y no se mezcla adecuadamente. • La ración de comida a la cual se agregó los Micronutrientes no se puede recalentar. • El consumo de Micronutrientes no debe ser administrado junto con otros medicamentos, debe ser suspendido si la niña o niño está tomando antibióticos y podrá reiniciarse al terminar el tratamiento.
IV. Como preparar los micronutrientes
<p>Para preparar los Micronutrientes debemos cumplir con los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debemos lavarnos las manos con agua y jabón antes de preparar el alimento del bebe. 2. Separar 2 cucharas de comida de consistencia espesa (puré, mazamorra, segundo o fruta triturada) del plato del niño. 3. Abrir el sobre con los dedos o tijera (no con los dientes) por la esquina y con cuidado. 4. Cuando la comida esta tibia, echar todo el contenido del sobre en las 2 cucharas de comida espesa separada. 5. Mezclar bien las 2 cucharas de comida separada con los Micronutrientes. <p>Finalmente, ofrecerle de comer primero las 2 cucharas mezcladas con los Micronutrientes, en no más de 15 minutos, y luego continuar con el resto de la comida.</p>



ANEXO N° 5
FLUJOGRAMA
DIAGNÓSTICO DE ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO



ANEXO N° 6
FLUJOGRAMA
TRATAMIENTO Y SEGUIMIENTO DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO



IX. BIBLIOGRAFÍA

- 1) Hospital Daniel Alcides Carrión. Guía de práctica clínica para el manejo de la anemia. Lima, Perú 2023.
- 2) Mokhtar G, Youssef A, Abdel Baky A, El Khashab EK, Raafat E, Youssry I, Ragab I, Sherief L, Fathy MM, Hesham MA, Salah NY. Evidence-based Egyptian clinical practice guidelines: for the prevention and management of iron deficiency and iron deficiency anemia in infants, children and adolescents. Bulletin of the National Research Centre. 2023 Nov 7;47(1):162.
- 3) Toalombo-Sisa JD, Galora-Chicaiza NS, Quishpe-Analuisa KD, Santafe-Quilligana GE. Anemia ferropénica en Ecuador: Artículo de Revisión. Ciencia Ecuador. 2023 May 5;5(22):1-20.
- 4) Powers JM, Sandoval C, Lorin MI. Approach to the child with anemia. UpToDate. 2023 Jan 12.
- 5) Kumar A, Sharma E, Marley A, Samaan MA, Brookes MJ. Iron deficiency anaemia: pathophysiology, assessment, practical management. BMJ open gastroenterology. 2022 Jan 1;9(1): e000759.
- 6) Jullien S. Screening of iron deficiency anaemia in early childhood. BMC pediatrics. 2021 Sep; 21:1-6.
- 7) Hospital Hipólito Unanue. Guías de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes. Lima Perú 2021.
- 8) Ning S, Zeller MP. Management of iron deficiency. Hematology 2014, the American Society of Hematology Education Program Book. 2019 Dec 6;2019(1):315-22.
- 9) Toward Optimized Practice. Iron Deficiency Anemia. Clinical practice guideline. Edmonton, AB: Toward Optimized Practice. Available from: <http://www.topalbertadoctors.org>
- 10) Ministerio de Salud Pública Uruguay. Recomendaciones para la prevención y el tratamiento de la deficiencia de hierro en mujeres en edad fértil, embarazadas y en lactancia; y niños y niñas menores de 2 años. 2018
- 11) Organización Panamericana de la Salud. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionadas con la salud. Decima revisión. Edición de 2018. Washington, D.C.: OPS; 2018.
- 12) L. Katleen Mahan, Janice L. Raymond. Krause Dietoterapia, España. 2017, 12ava Edición., M03 24 – 1248 pag.
- 13) Sociedad Argentina de Pediatría, Subcomisiones C. Deficiencia de hierro y anemia ferropénica. Guía para su prevención, diagnóstico y tratamiento. Revista en internet. 2017;115(4):68-82.
- 14) Hospital Cayetano Heredia. Guías de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de anemia ferropénica del Departamento de Pediatría. Lima Perú. 2017.
- 15) Guideline WH. Daily iron supplementation in infants and children. Geneva: World Health Organization. 2016.
- 16) WHO. Guideline. Daily Iron Supplementation in Adult Women and Adolescent Girls. Ginebra. 2016
- 17) Nguyen P, Young M, Gonzalez I, Pham H, Nguyen H, Truong T. Impact of preconception micronutrient supplementation on anemia and iron status during pregnancy and postpartum: a randomized controlled trial in rural Vietnam. PloS one. 2016 Dec 5;11(12).



NORMA TÉCNICA DE SALUD: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA NIÑA Y EL NIÑO, ADOLESCENTES, MUJERES EN EDAD FÉRTIL, GESTANTES Y PUÉRPERAS

- 18) Guideline: Daily iron supplementation in infants and children. Geneva: World Health Organization; 2016.
- 19) Auerbach M, Adamson JW. How we diagnose and treat iron deficiency anemia. American journal of hematology. 2016 Jan;91(1):31-8.
- 20) OMS. Directriz: Administración diaria de suplementos de hierro y ácido fólico en el embarazo. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2014.
- 21) M. Anemia por deficiencia de Hierro. En: Hematology. 8va edición. New York: McGraw Hill Medical;2014.
- 22) Andrade R, Rodríguez L, Carneiro N, Ferreira C. Iron deficiency anemia in adolescents: A literature review. Nutr Hosp.2014;29(6):1240-1249
- 23) Mahan LK, Raymond JL, Escott-Stump S. Krause's Food & the Nutrition Care Process. 13th edition. St. Louis: Elsevier; 2013.
- 24) Short MW, Domagalski JE. Iron deficiency anemia: evaluation and management. American family physician. 2013 Jan 15;87(2):98-104.
- 25) Kamar Ch, Zahedabano, Meenakumari A: Comparative study of efficacy and safety of iron polymaltose complex with ferrous sulphate in antenatal women with moderate anemia. IOSR-JDMS. 2013;9(1): 9-13.

