



Resolución Directoral

Lima, 20 de Agosto del 2019

VISTO:

El Expediente N° 19-016530-DG-HNAL el cual contiene el Memorandum N° 171-HNAL-SOH-2019, la Nota Informativa N° 283-OGC-HNAL-2019 y la "Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Púrpura Trombocitopenica Inmune del Servicio de Onco – Hematología, del Departamento de Especialidades Médicas" y "Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Anemia Ferropénica del Servicio de Onco – Hematología, del Departamento de Especialidades Médicas", del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, y;

CONSIDERANDO:

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

Que, mediante Resolución Ministerial N° 302-2015/MINSA fue aprobada la NTS N° 117-MINSA/DGSP-V.01 "Norma Técnica de Salud para la Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud", la cual tiene como finalidad contribuir a la calidad y seguridad de las atenciones de salud, respaldadas por Guías de Práctica Clínica, basadas en evidencias científicas, ofreciendo el máximo beneficio y el mínimo riesgo para los usuarios de las prestaciones en salud, así como la optimización y racionalización del uso de los recursos;

Que, el inciso f) del artículo 17° del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, aprobado por Resolución Ministerial N° 1262-2004/MINSA y modificado mediante Resolución Ministerial N° 777-2005/MINSA, establece que la Oficina de Gestión de la Calidad es la unidad orgánica encargada de asesorar en la formulación de normas, guías de práctica clínica y procedimientos de atención al paciente;

Que, a través del Memorandum N° 171-HNAL-SOH-2019, el Jefe del Servicio de Oncología Clínica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza solicita la aprobación de las siguientes Guías:

- Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Púrpura Trombocitopénica Inmune del Servicio de Onco – Hematología, del Departamento de Especialidades Médicas.
- Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Anemia Ferropénica del Servicio de Onco – Hematología, del Departamento de Especialidades Médicas.

Que, mediante Nota Informativa N° 283-OGC-HNAL-2019, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad del Hospital Nacional Arzobispo Loayza emite opinión favorable para la aprobación de las presentadas por el Jefe del Servicio de Oncología Clínica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, recomendando proceder con la emisión de la Resolución Directoral respectiva, además de concluir que las Guías de Práctica Clínica mencionadas cumplen con la estructura normada en el Anexo 01 de la NTS N° 117-MINSA/DGSP-V.01, "Norma Técnica de Salud para la



Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud”;

Que, en virtud de lo antes expuesto, y estando a que el Servicio de Oncología Clínica ha formulado las mencionadas Guías, es que resulta necesario emitir el acto resolutivo correspondiente;

Con el visado de la Directora Adjunta, de la Jefa del Departamento de Especialidades Médicas, de la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad y del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza;

De conformidad con las atribuciones conferidas mediante Resolución Ministerial N° 1262-2004-MINSA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, modificado por Resolución Ministerial N° 777-2005/MINSA, la Resolución Ministerial N° 902-2018/MINSA y Resolución Ministerial N° 1364-2018/MINSA;



SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar la “Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Púrpura Trombocitopenica Inmune del Servicio de Onco - Hematología, del Departamento de Especialidades Médicas” y “Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Anemia Ferropénica del Servicio de Onco – Hematología, del Departamento de Especialidades Médicas”, ambas del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, que en anexo adjunto forman parte de la presente Resolución.



ARTÍCULO 2°.- Encargar al Departamento de Especialidades Médicas del Hospital Nacional Arzobispo Loayza la difusión, monitoreo y cumplimiento de las Guías aprobadas en la presente Resolución.



ARTÍCULO 3°.- Encargar a la Oficina de Gestión de la Calidad del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, la supervisión de la implementación de las Guías aprobadas en la presente Resolución.

ARTÍCULO 4°.- Disponer que la Oficina de Comunicaciones publique la presente Resolución Directoral en el portal de la página institucional del Hospital Nacional “Arzobispo Loayza”. (www.hospitalloayza.gob.pe).

Regístrese, comuníquese y cúmplase.



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"
Dr. JUAN ENRIQUE MACHICADO ZUÑIGA
DIRECTOR GENERAL
C.M.P. 012888 - R.N.E. 003882



PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL NACIONAL
ARZOBISPO LOAYZA

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA

SERVICIO DE ONCO – HEMATOLOGÍA UNIDAD DE HEMATOLOGÍA CLÍNICA

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

AUTORES:

DRA. ALEJANDRA LA TORRE MATUK
DRA. MERCY JHONG OLIVERA
DRA. MILAGROS MOLINA ALMANZA
DRA. JOSEPHINE CORREA GIRON
DRA. SOFIA LAVADO ROMERO
DR. DAVID VILCARANO BENDEZU

2019

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"

Dra. YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Especialidades Médicas

Ale
Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
CMP 36166 RNE 17647

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA

Rolig
DR. ROLIG ALIAGA CHAVEZ
C.M.P. 33784
Jefe del Servicio de Oncología Clínica



PERÚ

Ministerio
de Salud

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

INDICE

GUIA DE PURPURA TROMBOCITOPENICA INMUNE (PTI)	1
GUIA DE ANEMIA FERROPÉNICA	18

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"


Dra. YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefa del Departamento de Especialidades Médicas


Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
CMP 36166 RNE 17647

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA


DR. ROLIG ALIAGA CHAVEZ
C.M.P. 33784
Jefe del Servicio de Oncología Clínica



PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL NACIONAL
ARZOBISPO LOAYZA

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA

SERVICIO DE ONCO – HEMATOLOGÍA

GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO TRATAMIENTO DE LA PURPURA TROMBOCITOPENICA INMUNE (PTI)

CIE 10: D69.3

LIMA – PERÚ
2019


Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
CMP 36166 RNE 17647

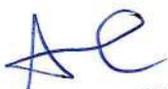
MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"


Dra. YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
del Departamento de Especialidades Médicas

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA


PRESENTACIÓN

La elaboración de esta guía tiene como finalidad uniformizar criterios diagnósticos, tratamiento y seguimiento de la **PURPURA TROMBOCITOPENICA INMUNE**, por medio de la revisión de la evidencia disponible, y así contribuir a mejorar la calidad de vida de los pacientes con este diagnóstico.



Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
CMP 36166 RNE 17647

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA


DR. ROLIG ALIAGA CHAVEZ
C.M.P. 33784
Jefe del Servicio de Oncología Clínica

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"



Dra. YOLANDA CUYA MARTINEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Especialidades Médicas

INDICE

- I. FINALIDAD
- II. OBJETIVO
- III. ÁMBITO DE APLICACIÓN
- IV. PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR
 - DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA PURPURA TROMBOCITOPENICA INMUNE
 - 4.1 NOMBRE
 - 4.2 CÓDIGO CIE-10
- V. CONSIDERACIONES GENERALES
 - 5.1 DEFINICIÓN
 - 5.2 ETIOLOGÍA
 - 5.3 FISIOPATOLOGÍA
 - 5.4 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS
 - 5.5 FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS
 - 5.5.1 Medio Ambiente
 - 5.5.2 Estilos de Vida
 - 5.5.3 Factores Hereditarios
- VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS
 - 6.1 CUADRO CLÍNICO
 - 6.1.1 Signos y Síntomas
 - 6.1.2 Interacción cronológica
 - 6.1.3 Gráficos, diagramas y fotografías
 - 6.2 DIAGNÓSTICO
 - 6.2.1 Criterios de Diagnostico
 - 6.2.2 Diagnóstico diferencial
 - 6.3 EXÁMENES AUXILIARES
 - 6.3.1 De Patología Clínica
 - 6.3.2 De Imágenes
 - 6.3.3 De Exámenes especializados complementarios
 - 6.4 MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA
 - 6.4.1 Medidas generales y preventivas
 - 6.4.2 Terapéutica
 - 6.4.3 Efectos adversos o colaterales con el tratamiento
 - 6.4.4 Signos de alarma
 - 6.4.5 Criterios de alta
 - 6.4.6 Pronóstico
 - 6.5 COMPLICACIONES
 - 6.6 PRONÓSTICO
 - 6.7 CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA
 - 6.8 FLUXOGRAMA
- VII. ANEXOS
- VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
CMP 36166 RNE 17647



Dra. YOLANDA CUYA MARTINEZ
Directora del Programa Sectorial E-7
Jefe del Departamento de Especialidades Médicas



Dra. YOLANDA CUYA MARTINEZ
CMP 33784
Jefe del Servicio de Oncología Clínica

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"
LOAYZA

GUÍA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA PÚRPURA TROMBOCITOPÉNICA INMUNE (PTI)

I. FINALIDAD

La presente guía tiene como finalidad estandarizar los criterios diagnósticos y tratamiento de acuerdo a la evidencia actual internacional recientemente publicada, adaptada a la capacidad resolutive de esta institución.

II. OBJETIVO

- Actualizar y adaptar las recomendaciones internacionales en el diagnóstico y tratamiento de la Púrpura Trombocitopénica Inmune.
- Servir de herramienta útil en la práctica clínica diaria de los profesionales de la salud encargados de la atención de pacientes en el Hospital.

III. AMBITO DE APLICACIÓN

Esta guía, es el marco referencial, para su aplicación en el diagnóstico, y manejo de púrpura trombocitopénica inmune, en el hospital nacional arzobispo Loayza.

IV. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO:

4.1 PÚRPURA TROMBOCITOPÉNICA INMUNE CIE10 D69.3

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 DEFINICIÓN

PTI es un trastorno caracterizado por la destrucción plaquetaria autoinmune, que ocurre mayormente en respuesta a un estímulo desconocido. Se define por un recuento de plaquetas $< 100,000 / dl$, en ausencia de otros desórdenes que puedan estar asociados a trombocitopenia. Se clasifica en (1):

- Según el desencadenante:
 - PTI primaria: no tiene desencadenante conocido ni causa obvia, diagnóstico de exclusión.
 - PTI secundaria: trombocitopenia autoinmune asociada a otro desorden.
- Según duración de plaquetopenia:
 - PTI de reciente diagnóstico: persistencia de la trombocitopenia hasta por 3 meses de realizado el diagnóstico.
 - PTI persistente: trombocitopenia se mantiene entre 3 a 12 meses de realizado el diagnóstico.
 - PTI crónico: trombocitopenia se mantiene por más de 12 meses de realizado el diagnóstico.


Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
CMP 36166 RNE 17647

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"
Dra. YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
Programa de Especialidades Médicas

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA
DR. ROLIG ALJAGA CHAVEZ
C.M.P. 33784
Especialista Clínica

5.2 ETIOLOGIA

La causa de la trombocitopenia es de origen inmune, con presencia de anticuerpos que actúan sobre las proteínas de membrana de las plaquetas; la mayoría de anticuerpos son de tipo IgG y están dirigidos en contra de las glicoproteínas: IIb/IIIa, Ib/IIIa y Ib/IX. (1,2) La PTI primaria en adultos no tiene desencadenante conocido ni causa obvia. Mientras que la PTI secundaria puede desarrollarse debido a (5):

Causas de PTI secundaria
Síndrome Antifosfolípido
Síndrome de Evans
Deficiencia Inmune Variable Común
Fármacos
Infecciones: CMV, HP, Hep. B y C, VIH, Varicela, TBC
Desórdenes Linfoproliferativos
Secundario a Trasplante de MO
Vacunas
Lupus Eritematoso Sistémico

5.3 FISIOPATOLOGIA

Los mecanismos involucrados incluyen el aumento de la destrucción plaquetaria y la producción inadecuada de plaquetas. Estas alteraciones son causadas por una anomalía de la inmunidad humoral que origina autoanticuerpos contra antígenos plaquetarios y también por un desequilibrio en la inmunidad celular que involucra linfocitos T reguladores, helper, citotóxicos y NK, que pueden inducir la lisis plaquetaria e incluso de megacariocitos.

En el PTI los anticuerpos se unen a las plaquetas circulantes y median la destrucción plaquetaria a través de los macrófagos tisulares (principalmente en el bazo, pero también en el hígado) a través de los receptores cristalizables del fragmento superficial (Fc). Los anticuerpos pueden afectar la función plaquetaria, lo que da como resultado un sangrado desproporcionado al recuento de plaquetas. Además, los anticuerpos se pueden unir a los megacariocitos, lo que produce una disminución de la producción plaquetaria.

5.4 ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS

En Perú se realizó un perfil epidemiológico de estos pacientes entre enero de 1998 a diciembre del 2002 en el Hospital 2 De Mayo, hallando un total de 154 casos, con picos etarios de presentación de 21- 30 años y 60 años, sin predominancia por sexo. En cuanto a la etiología, 70% fue idiopática, seguida de infecciones diversas 14,9% y VIH 13,9%. El 42,8% presentó algún tipo de anemia, siendo la ferropénica la más frecuente 25,23%. El 63,6% presentó recuento de plaquetas $<10 \times 10^9 /L$ y el 44,6% evolucionó a la cronicidad (3).

A nivel mundial, la incidencia de PTI primaria es similar en hombres y mujeres, excepto entre las edades de 30 y 60 años, en donde las mujeres son más afectadas. La incidencia estimada es de 1.6-3.9 por 100,000 personas / año y una prevalencia estimada 9.5-23.6 por 100,000 personas/año (2,4).


Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
CMP 36166 RNE 17647

HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"

DR. ROLIG ALIAGA CHAVEZ
C.M.F. 23784
Jefe del Servicio de Oncología Clínica

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"


Dra. YOLANDA CUYA MARTINEZ
Directora del Programa Sectorial I
Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos

5.5 FACTORES DE RIESGO ASOCIADO

5.5.1 MEDIO AMBIENTE

No está condicionado por el medio ambiente.

5.5.2 ESTILOS DE VIDA

No está condicionado por estilos de vida.

5.5.3 FACTORES HEREDITARIOS

No está condicionado por factores hereditarios.

VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

6.1.1 CUADRO CLINICO

El sangrado debido a la trombocitopenia ocurre en más de 2/3 de pacientes. Cuando está presente, típicamente ocurre en la piel o las membranas mucosas. La severidad es variable, y puede ir desde una hemorragia severa (rara vez) a leves petequias en las extremidades.

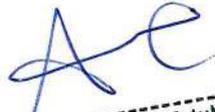
No existe correlación entre el número de plaquetas y la intensidad del sangrado, aunque éste es más frecuente con plaquetas menores a 10,000 /dL. La intensidad y la frecuencia del sangrado guarda relación con el nivel de caída de las plaquetas: recuentos plaquetarios de 150,000 hasta 30,000 no suelen generar sangrado de manera espontánea, pero sí ante la presencia de traumas. Recuentos plaquetarios menores de 30,000 presentarán hemorragia espontánea. Si las plaquetas bordean las 10,000, la posibilidad de complicaciones hemorrágicas severas se incrementa significativamente (2). Los tipos de sangrado que se presentan son:

Petequias: es una lesión plana, roja y discreta, que no hacen relieve, no es pruriginosa, no desaparece a la digito-presión y evoluciona en varios días hasta desaparecer. Se origina en la micro-circulación (capilares o vénulas); rara vez es mayor de 5 mm de diámetro; se produce en las zonas de mayor presión (miembros inferiores).

Púrpura: se refiere a una lesión causada por la coalescencia de petequias. Se le llama "púrpura seca" a la púrpura que aparece en la piel, la cual no se considera como predictor de sangrado más severo. Mientras que la que aparece en la mucosa oral, se le denomina "púrpura húmeda" y sí es predictor de sangrados más severos.

Epistaxis: puede ser mínima, como continua. Ésta última requiere intervención con taponamiento y puede ser predictor de sangrados más severos.

Hemorragia Severa: este tipo de sangrado (intracraneal, gastrointestinal, menstrual, hematuria) es poco común.


Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
CMP 36166 RNE 17647

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA

DR. ROLIO ALIAGA CHAVEZ
C.M.P. 93794
Jefe del Servicio de Oncología Clínica

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"

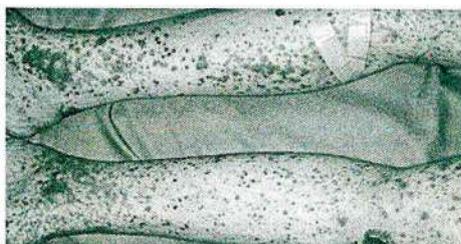

Dra. YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Especialidades Médicas

6.1.2 INTERACCIONES CRONOLÓGICAS

No existe relación cronológica entre el inicio de la enfermedad y la aparición de las manifestaciones clínicas.

6.1.3 FOTOGRAFIAS

PETEQUIAS Y PÚRPURA



EN MMII

6.2 DIAGNÓSTICO

6.2.1 CRITERIOS DE

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de PTI es de exclusión, y se realiza en pacientes con trombocitopenia aislada (sin anemia o leucopenia). Debe hacerse la exclusión de otras posibles causas de trombocitopenia y se debe identificar las condiciones que puedan ser responsables de PTI secundaria.

Define como conteo plaquetario $< 100,000/\text{microL}$ sin anemia o leucopenia y sin otra causa aparente de trombocitopenia.

Se realiza un diagnóstico presuntivo de PTI primaria, cuando la historia, el examen físico y el laboratorio (incluyendo el frotis de sangre periférica) no revelan otras potenciales etiologías de trombocitopenia.

Se realiza un diagnóstico presuntivo de PTI secundario, en un paciente con PTI y una condición asociada subyacente (VIH, Hep. C, LES, LLC, entre otras).

6.2.2 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

- Enfermedad hepática, incluida la cirrosis alcohólica
- Enfermedad de la médula ósea: Síndrome mielodisplásico, Leucemia linfocítica aguda, Leucemia linfocítica crónica, leucemia linfocítica pequeña (LME), Mielofibrosis, Anemia aplásica.
- Púrpura de Henoch-Schonlein
- Microangiopatía Trombótica: CID, SUH, PTT
- Trombocitopenia inducida por heparina (HIT)
- Trastornos Asociados al Embarazo: Trombocitopenia gestacional, Preeclampsia, Síndrome HELLP, Deficiencia de folato, Hemorragia obstétrica masiva (posparto) Síndrome de anticuerpos antifosfolípidos.
- Reacciones Transfusionales, púrpura postransfusión
- Trombocitopenia Familiar


Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
CMP 36166 RNE 17647


Dra. YOLANDA OUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Especialidades Médicas

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"

Dra. YOLANDA OUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Especialidades Médicas

Dr. ROLANDO ALIADA CHAVEZ
CMP 31794
Jefe del Departamento de Oncología Médica

- Pseudotrombocitopenia debida a la aglutinación plaquetaria dependiente del ácido etilendiaminotetraacético (EDTA)
- Sepsis

6.3 EXÁMENES AUXILIARES

6.3.1 DE PATOLOGÍA CLÍNICA

Exámenes iniciales:

- Hemograma completo
- Recuento de Reticulocitos
- Frotis de sangre periférica
- Perfil de coagulación
- Pruebas de VIH y virus de la hepatitis C

Se podría considerar:

- Prueba de Helicobacter pylori (prueba de aliento con úrea o prueba de antígeno fecal) en adultos donde puede tener un impacto clínico (en casos donde se usaría terapia de erradicación)
- Examen de médula ósea en adultos con PTI, recomendaciones de Informe de consenso internacional: > 60 años de edad, No responden a la terapia de primera línea, Pacientes que recaen después de la remisión, Cuando se considera esplenectomía)

Las pruebas con beneficio incierto:

- Anticuerpos antiplaquetarios
- Estudio de supervivencia plaquetaria
- Anticuerpos antifosfolípidos
- Anticuerpos antinucleares
- Coombs directo
- Anticuerpos Antitiroideos
- Función Tiroidea: TSH, T4 libre
- Niveles de Trombopoyetina
- Complemento sérico

6.3.2 DE IMÁGENES

- Ecografía abdominal.
- Rayos x de tórax.

6.3.3 EXÁMENES ESPECIALIZADOS COMPLEMENTARIOS

- Citometría de flujo.
- Biopsia Osea.


Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
C.M.P. 36166 RNE 17647

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA


DR. ROLIG ALIAGA CHAVEZ
C.M.P. 33784

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"

Dra. YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Especialidades Médicas

6.4 MANEJO SEGÚN NIVEL Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

6.4.1 MEDIDAS GENERALES Y PREVENTIVAS

- Restringir actividad física y deportes de contacto.
- Contraindicado uso de AINES, Metamizol y medicamentos que influyan en la actividad plaquetarias.
- Evitar aplicación de intramusculares, en caso estrictamente necesario o bajo supervisión médica.
- Evitar constipación y/o realizar maniobras de valsalva.

6.4.2 TERAPÉUTICA

- Inicio De Tratamiento (5)
 1. Valores de plaquetas entre $30 - 50 \times 10^9/L$: No se recomienda iniciar el tratamiento en ausencia de hemorragia, Se recomienda tratamiento si: Diatesis hemorrágica, necesidad de cirugía o de técnicas invasoras (colocación de catéter venoso, punción lumbar), estilo de vida que predisponga a traumatismos.
 2. Valores de plaquetas $> 50 \times 10^9/L$: En general no está indicado el tratamiento, En caso de hemorragia, se recomienda buscar otras causas que la expliquen, Considerar realizar tratamiento: cirugía del SNC u ocular, disfunción plaquetaria que facilite la diátesis, necesidad de administrar anticoagulantes a dosis plenas.
 3. Considerar: Gravedad del sangrado, comorbilidades que predisponen al sangrado (Edad avanzada, uremia e hipertensión), nivel de actividad (Deportes de contacto), efectos secundarios anticipados del tratamiento, tolerancia de los efectos secundarios, accesibilidad de la atención, medicamentos habituales del paciente que puedan predisponer a la hemorragia (Coumadin en pacientes con fibrilación auricular o aspirina en pacientes con enfermedad arterial coronaria).
 4. Valores de plaquetas $< 30 \times 10^9/L$
- Mecanismo del tratamiento:
 1. Estimular la producción de plaquetas: Agonistas del Receptor de Trombopoyetina.
 2. Disminuir la destrucción de plaquetas: Esplenectomía, Corticosteroides, Inmunoglobulina IV (IgIV), Inmunoglobulina anti-D (anti-D).
 3. Disminuir la producción de anticuerpos: Esplenectomía, Inmunosupresores, Rituximab, Corticosteroides.

TRATAMIENTO DE PRIMERA LÍNEA:

1. **Corticosteroides:** : Son la terapia inicial estándar en adultos y niños recién diagnosticados
 - a. **PREDNISONA:** 0.5-2 mg / kg / día (1 mg/Kg) por vía oral durante 14 - 42 días (hasta Plaquetas $\geq 30-50 \times 10^9/L$), luego disminuya rápidamente durante aproximadamente 4 semanas. **Respuesta** informada en 70% -80%, tiempo


Dra. Alejandra la Torre
Hematología
C.M.P. 36166 RNE 17647

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA

DR. ROLIS ALIAGA CHAVEZ
C.M.P. 33784
Jefe del Servicio de Oncología Clínica

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"


Dra. YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Especialidades Médicas

hasta la respuesta inicial 4-14 días, tiempo hasta la respuesta máxima 7-28 días, respuesta duradera en 10% -30%.

- b. **METILPREDNISOLONA:** 30 mg / kg / día durante 7 días. **Respuesta:** Hasta el 95% de los pacientes informaron responder, tiempo para responder unos 5 días, las respuestas suelen ser a corto plazo y puede ser necesario el mantenimiento de corticoesteroides orales.
- c. **DEXAMETASONA:** 40 mg por vía oral o vía endovenosa una vez al día durante 4 días (corta duración) cada 14-28 días durante 1-4 ciclos (dosis alta de dexametasona pulsada). **Respuesta** Hasta 90% informaron que respondieron inicialmente, tiempo hasta la respuesta inicial 2-14 días, tiempo hasta la respuesta máxima 4-28 días.
- d. **DEXAMETASONA** 40 mg VO o EV una vez al día por 4 días, seguida de **PREDNISONA** 1 mg/kg/día por 2 a 6 semanas (14 a 42 días), posteriormente reducción progresiva en el lapso de un mes. **Respuesta:** respuesta inicial del 90%.

2. INMUNOGLOBULINAS INTRAVENOSAS (IVIG):

- a. **Indicaciones:** Primera línea para adultos o niños: con contraindicaciones para uso de corticoides, Sangrado o alto riesgo de sangrado que requiere una respuesta más rápida en el recuento de plaquetas.
- b. **IVIG:** Inicial de 1 g / kg IV una vez; puede repetirse si es necesario a dosis de 0.4 g / kg / día IV durante 5 días o 1 g / kg / día por vía intravenosa durante 1-2 días. **Respuesta** 80% de los pacientes informaron tener una respuesta inicial (50% de plaquetas normales), tiempo hasta la respuesta inicial 1-3 días, tiempo hasta la respuesta máxima 2-7 días, respuesta sostenida generalmente transitoria, los recuentos de plaquetas vuelven a los niveles previos al tratamiento 14-28 días después del tratamiento.

Nota: La IGIV seguida de Prednisona oral puede ser más efectiva que la dosis alta de Metilprednisolona seguida de prednisona oral en adultos con PTI grave no tratada.

3. GLOBULINA INMUNE ANTI-D:

- a. **INDICACIONES:** Pacientes Rh (D) -positivos con bazo intacto, primera línea para los adultos recién diagnosticados con sangrado con alto riesgo de sangrado que no responden a la prednisona, con contraindicaciones para los esteroides (5). Y en aquellos que se desee respuesta inicial rápida.
Evitar: En pacientes con anemia hemolítica autoinmune.
- b. **GLOBULINA INMUNE ANTI-D:** Dosis recomendada 50-75 mcg / kg IV. **Respuesta:** Inicial informada en aproximadamente el 80% de los pacientes, tiempo hasta la respuesta inicial 1-3 días, tiempo hasta la respuesta máxima 3-7 días.


Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
CMP 36166 RNE 17647

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA
MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"
YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Especialidades Médicas

DR. ROLIG AVIAGA CHAVEZ
C.M.P. 33784
Unidad 5 - Clínica de Oncología Clínica

TRATAMIENTO DE SEGUNDA LÍNEA:

- a. **ESPLENECTOMÍA:** Considerar la esplenectomía en adultos y niños como terapia de segunda línea o para el manejo de emergencias.

Indicaciones: 1) Adultos que no responden al tratamiento de primera línea. 2) requerimiento de altas dosis de corticoides (prednisona más de 5 mg/día, o su equivalente) para mantener plaquetas > de $30\,000 \times 10^9$ 3) necesidad de respuesta rápida por sangrado que comprometa la vida y no disponerse de otra alternativa.

NOTA: La esplenectomía de emergencia se decidirá en **JUNTA MÉDICA INTERNA** del servicio de hematología (con la presencia de más de la mitad de los asistentes del servicio)

Considerar: valorar el **RIESGO/BENEFICIO** de Esperar por lo menos 6 meses antes de realizar la operación, debido a la posibilidad de remisión espontánea. El tejido esplénico accesorio es común y debe considerarse en pacientes que recaen después de la respuesta inicial a la esplenectomía (5)

- b. **Recomendaciones previas a la realización de una esplenectomía:** Proporcione la vacunación adecuada contra Streptococcus pneumoniae, Neisseria meningitidis y Haemophilus influenzae, por lo menos 2 semanas antes de la esplenectomía.

Respuesta: Más del 80% de los pacientes respondieron. Tiempo reportado para la respuesta inicial 1-56 días, Aproximadamente 2 de cada 3 pacientes lograron respuesta durante 5-10 años.

NOTA: La terapia previa con rituximab, puede interferir con la respuesta inmune a las vacunas contra encapsulados.

- c. **Recomendaciones posterior a la realización de una esplenectomía:** Infección posesplenectomía, aconsejar al paciente que busque atención médica inmediata si tiene fiebre >38 grados C. **PREVENCIÓN:** de la infección después de la esplenectomía, Administrar las vacunas profilácticas neumocócica polivalente, conjugada C meningocócica y H. influenzae b al menos 2 semanas después de la esplenectomía en aquellos que no se vacunaron previo a la operación. Revacunar según los requisitos específicos del país. En pacientes que recibieron rituximab en los 6 meses anteriores, la vacunación puede no ser efectiva, considerar el suministro domiciliario de antibióticos en caso de enfermedad febril (como penicilina, eritromicina o levofloxacina). Las tarjetas de alerta, los colgantes o las pulseras deben llevar / llevar los pacientes para alertar al personal de emergencias de que el paciente es asplénico.

2. AGONISTAS DEL RECEPTOR DE TROMBOPOYETINA (TPO)

Considerar: Terapia de mantenimiento. Cuando se interrumpe, el recuento de plaquetas generalmente disminuye, Los agonistas del receptor de TPO proporcionan respuesta tanto en pacientes esplenectomizados como no esplenectomizados (5)

INDICACIONES: Recaída después de una esplenectomía. Contraindicación para la esplenectomía. Terapia de rescate en espera de respuesta a otras alternativas terapéuticas.


Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
CMP 36166 RNE 17647

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"

Dra. YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Especialidades "Medicina"
HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA

DR. ROLIG ALIAGA CHAVEZ
C.M.P. 33784
Jefe del Servicio de Oncología Clínica

A. **Romiplostim y Eltrombopag** son estructuralmente diferentes y se unen a diferentes regiones del receptor de trombopoyetina, y por lo tanto se pueden usar secuencialmente en pacientes sin resistencia cruzada (6).

B. **Eltrombopag:** Dosis inicial recomendada 50 mg por vía oral una vez al día, dosis inicial más baja (25 mg día) en pacientes de Asia oriental y pacientes con insuficiencia hepática moderada o grave, dosis máxima 75 mg / día, tomar 1 hora antes o 2 horas después de las comidas. Dosificación separada de Eltrombopag y productos que contienen cationes polivalentes (Hierro, calcio, magnesio) por 4 horas.

Respuesta: > 80% de los pacientes que recibieron 50 o 75 mg / día tuvieron un recuento de plaquetas aumentado el día 15, Tiempo hasta la respuesta inicial 7-28 días, tiempo hasta la respuesta máxima 14-90 días, respuesta sostenida por hasta 1.5 años con administración continua.

3. RITUXIMAB:

Anticuerpo monoclonal anti-CD20 que actúa sobre las células B

a. **INDICACIONES:** 1. Falla a la segunda línea de tratamiento (esplenectomía), 2. Contraindicación para esplenectomía. 3. Imposibilidad de realizar esplenectomía.

b. **PRECAUCIONES:** Verificar el estado de la hepatitis B antes del tratamiento (Contraindicado en infección activa por hepatitis B)

c. **DOSIS: Rituximab:** 375 mg / m² / semana IV durante 4 semanas:

Respuesta: Aproximadamente 50% -70%. Tiempo de respuesta 1-8 semanas. Respuesta sostenida en 30% -40% de respondedores después de 2 años.

OTRAS ALTERNATIVAS TERAPÉUTICAS:

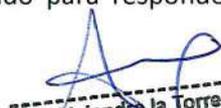
Considerar los agentes inmunosupresores en caso de pacientes refractarios a otra líneas de tratamiento.

a. **AZATIOPRINA:** Dosificación en adultos 1-2 mg / kg, máximo 150 mg / día. Tiempo reportado para respuesta lento; el tratamiento puede necesitar ser continuado por 3-6 meses.

b. **CICLOSPORINA A:** Solo o en combinación con prednisona, dosis recomendada en adultos 5 mg / kg / día durante 6 días y luego 2.5-3 mg / kg / día Tiempo reportado para responder 3-4 semanas, limitar el uso en algunos pacientes con insuficiencia renal o edad avanzada.

c. **CICLOFOSFAMIDA:** Dosificación para adultos 1-2 mg / kg / día por vía oral durante \geq 16 semanas, 0.3-1 g / m² IV por 1-3 dosis cada 2-4 semanas, tiempo reportado a la respuesta 1-16 semanas, respuesta sostenida reportada en hasta 50%, Efectos adversos/ toxicidad informes de leucemia mieloide aguda, neutropenia, trombosis venosa profunda aguda, náuseas, vómitos.

d. **MICOFENOLATO MOFETILO:** Dosificación para adultos de 250 mg a 1 g dos veces al día durante \geq 3-4 semanas. Respuesta 75% y hasta 45% de respuesta completa, tiempo reportado para responder 4-6 semanas, respuesta sostenida por breve


Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
CMP 36166 RNE 17647

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"

Dra. YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Especialidades Médicas
HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA

DR. ROLIG ALIAGA CHAVEZ
C.M.P.: 33784
Jefe del Servicio de Oncología Clínica

tiempo después de la interrupción de la medicación. Efectos adversos dolor de cabeza (más común), dolor de espalda, distensión abdominal, anorexia, náuseas.

- e. **DAPSONA:** un moderado agente ahorrador de corticosteroides que puede ayudar a retrasar la esplenectomía en pacientes que no han respondido al corticosteroide de primera línea dosis para adultos 75-100 mg / día por vía oral, hasta 50% de tasa de respuesta informada, tiempo reportado a respuesta 3 semanas. Considerar en pacientes ancianos cuando la esplenectomía está contraindicada. Efectos adversos / toxicidad: Distensión abdominal, anorexia, náuseas y metahemoglobinuria. Varones con riesgo de deficiencia de G6PD deben someterse a un cribaje (screening) antes de comenzar el tratamiento y deben controlarse para detectar hemólisis y metahemoglobinemia.

- f. **DANAZOL:** un agente ahorrador de corticosteroides que puede ser útil en pacientes de edad avanzada cuando la esplenectomía está contraindicada andrógeno oral atenuado dosis para adultos de 200 mg por vía oral 2-4 veces al día (10-15 mg / kg / día) tasa de respuesta informada del 40% al 67% (completa o parcial) tiempo reportado para responder 3-6 meses. Las mujeres mayores y los pacientes asplénicos pueden tener la mejor respuesta al tratamiento. Efectos adversos / toxicidad incluyen acné, aumento del vello facial, aumento del colesterol, amenorrea, transaminitis.


Dra. Alejandra la Torre Matute
Hematología
CMP 38166 RNE 17647

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA


DR. ROLIG ALIAGA CHAVEZ
C.M.P. 33764

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"


Dra. YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Hematología

6.4.3 EFECTOS ADVEROS CON EL TRATAMIENTO

Tratamiento	Efecto Secundario	Opciones de manejo
Corticoesteroides	Aumento de peso	Disminuir ingesta de sal
		Cuidados dieteticos
	Perdida de masa muscular	Aumento de actividad física
	Gastrointestinales	Administrar con alimentos
		Uso de inhibidores de bomba de protones
	Edemas	Uso de diureticos
		Disminuir ingesta de sal.
	Hiperglicemia / Diabetes	Cuidados dieteticos
		Monitorización de glucosa
		Se puede requerir uso de hipoglicemiantes
Acne	Usar jabones no irritantes	
	Se puede usar antibióticos tópicos u orales	
Inmunosupresión	Monitorización de infecciones	
	Educación a paciente	
Otros	Control de presión arterial	
	Control de densidad mineral osea.	
IVIg	Reacciones a la infusión	Disminuir velocidad de infusión
		Advertir a los pacientes de posibles reacciones alérgicas
Inmunosupresores	Inmunosupresión	Monitorización de infecciones
		Educación a los pacientes
	Falla hepática (azatioprina)	Monitorización de función hepática
Esplenectomia	Infecciones	Supresión de la médula osea (azatioprina)
		Se pueden requerir uso de antibióticos
		Vacunación antes de la esplenectomia y posteriormente cada 5 años para Neumococo, Meningococo y Hemophilus
Rituximab	Síntomas similares a la gripe	Sintomáticos
	Reacciones a la infusión	Uso de premedicación
		Suspensión de la infusión
Agonistas de los receptores de la	Cefalea	Sintomáticos: paracetamol

6.4.3 SIGNOS DE ALARMA

- Sangrado activo.
- Plaquetas menores a 20000.
- Trastorno del sensorio.
- Dolor abdominal.

6.4.4 CRITERIOS DE RESPUESTA

- **Remisión completa (RC)** Recuento plaquetario $>100 \times 10^9/L$ y ausencia de hemorragia
- **Respuesta (R)** Recuento plaquetario $\geq 30 \times 10^9/L$, incremento en más de dos veces la cifra basal y ausencia de hemorragia
- **No respuesta (NR)** Recuento plaquetario $< 30 \times 10^9/L$ o incremento inferior a dos veces la cifra basal o presencia de síntomas hemorrágicos


 Dra. Alejandra la Torre Matuk
 Hematología
 CMP 36186 RNE 17647

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA

 DR. ROLIG ALIAGA CHAVEZ
 C.M.P. 33734
 Jefe del Servicio de Oncología Clínica

MINISTERIO DE SALUD
 HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"


 Dra. YOLANDA CUYA MARTINEZ
 Directora del Programa Sectorial I
 Jefe del Departamento de Farmacia

- **Perdida de respuesta** Recuento plaquetario $<100 \times 10^9/L$ o hemorragia (si RC previa) o recuento $<30 \times 10^9/L$ o menos de dos veces del valor basal o hemorragia (si R previa)
- **Corticodependencia** Necesidad de dosis repetidas o mantenidas de glucocorticoides para mantener un recuento plaquetario $\geq 30 \times 10^9/L$ y/o evitar la hemorragia
- **PTI refractaria** No alcanzar respuesta o perdida de respuesta tras esplenectomía, con necesidad de tratamiento continuado para disminuir el riesgo de hemorragia.

6.5 COMPLICACIONES

Las complicaciones están basadas en el nivel de plaquetas:

- > 50000 ninguno.
- Entre 30000 – 50000: Hematomas excesivos con trauma.
- Entre 10000 – 30000: Petequias y hematomas espontaneos.
- < 10000 Riesgo de sangrado que compromete la vida: Hemorragia digestiva, hemorragia intracerebral.

6.6 PRONÓSTICO

La mayoría de adultos con PTI, eventualmente alcanzarán un coteo plaquetario estable y seguro, sin embargo muchos van a requerir una o más terapias y algunos podrían tener complicaciones de sangrado si la trombocitopenia es severa y/o presenta otras comorbilidades que predispongan a sangrado.

La mortalidad de PTI es considerada ligeramente mayor a la población general. Los pacientes con PTI usualmente fallecen de condiciones no relacionadas al PTI que de condiciones relacionadas a éste o su tratamiento. El promedio de mortalidad en los diversos estudios realizados oscila entre el 5% y 17%.

6.7 CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

- En situaciones que ponen en riesgo de vida al paciente: hemorragias del sistema nervioso central, hemorragias digestivas masivas.
- Pacientes con indicación de esplenectomía como tratamiento de segunda línea.


Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
CMP 36166 RNE 17647

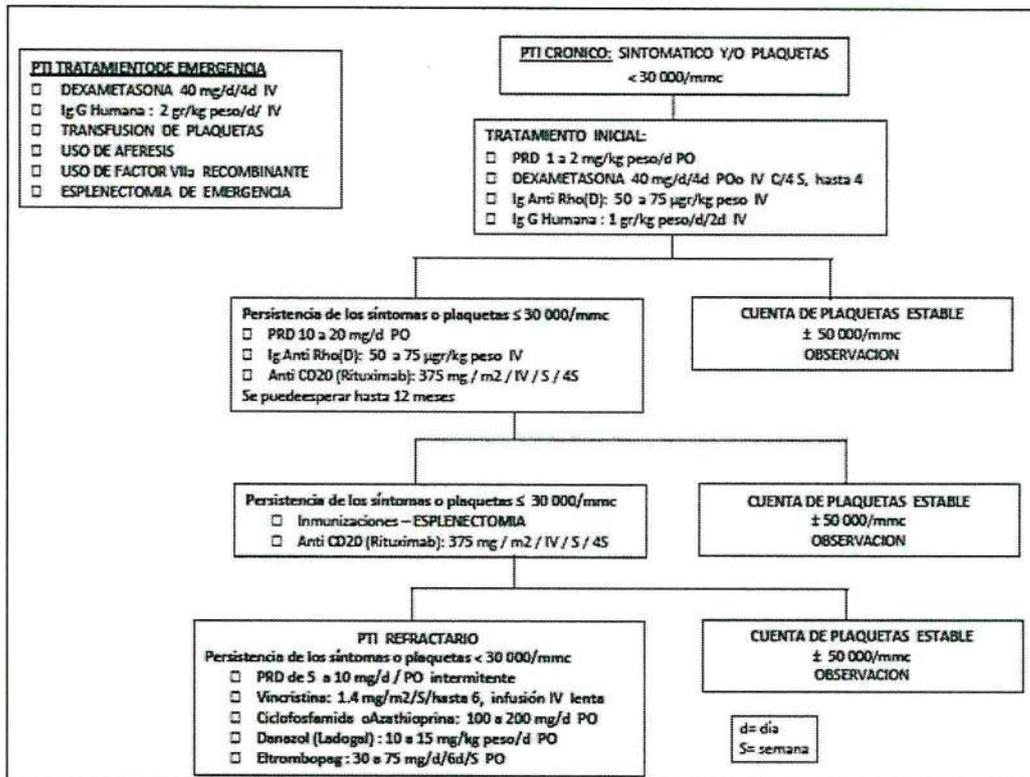
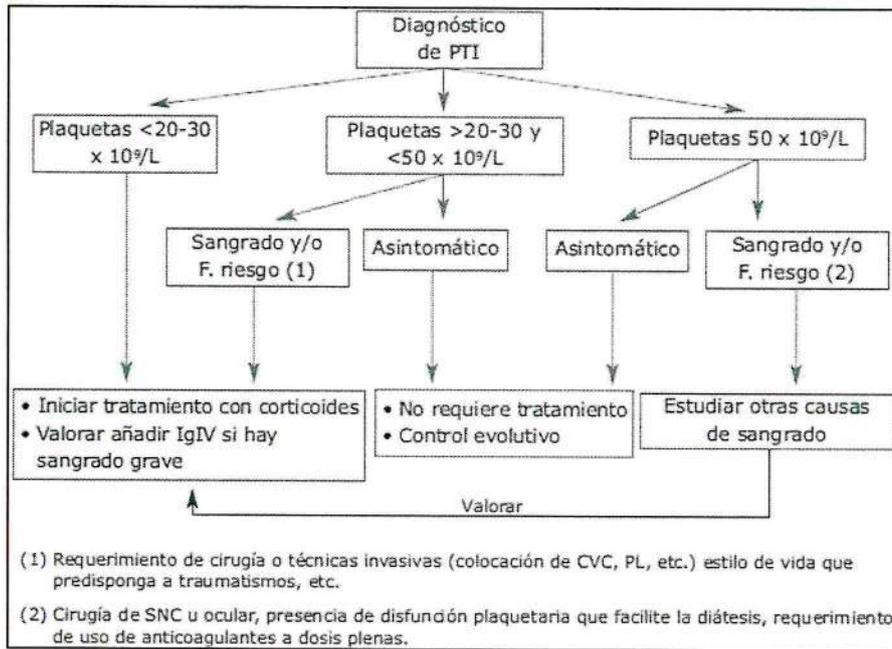
HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LAYZA

DR. ROLIG ALIAGA CHAVEZ
C.M.P. 33784
Jefe del Servicio de Oncología Clínica

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LAYZA"

Dra. YOLANDA CUYA MARTINEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Especialidades Médicas

6.8 FLUJOGRAMA



Ale
Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
CMP 36166 RNE 17647

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"

Dra. YOLANDA CUYA MARTINEZ
Directora del Programa Sectorial

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. WILSON RUIZ. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA PÚRPURA TROMBOCITOPÉNICA INMUNOLÓGICA. REV MED HERED. 2015; 26:246-255.
2. FONDEVILA CARLOS, GOETTE NORA, LAVERGNE MARTA, MARTA ROSANA, MARTÍNEZ MÓNICA, RAILLON MIGUEL, RIVEROS DARDO. TROMBOCITOPENIA INMUNE. SOCIEDAD ARGENTINA DE HEMATOLOGÍA. 447-470.
3. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO EN EL HOSPITAL 2 DE MAYO: 1998 – 2002. DAVID DIAZ. UNMSM 2003.
4. E. MONTEAGUDO, R. FERNÁNDEZ-DELGADO, A. SASTREC, T. TOLL, A. LLORTE, J. MOLINAF, I. ASTIGARRAGAG, M.A. DASÍA Y A. CERVERA. PROTOCOLO DE ESTUDIO Y TRATAMIENTO DE LA TROMBOCITOPENIA INMUNE PRIMARIA (PTI-2010). AN PEDIATR (BARC). 2011;74(6):414.E1—414.E8.
5. CINDY NEUNERT, WENDY LIM, MARK CROWTHER, ALAN COHEN, LAWRENCE SOLBERG JR AND MARK A. CROWTHER. THE AMERICAN SOCIETY OF HEMATOLOGY 2011 EVIDENCE-BASED PRACTICE GUIDELINE FOR IMMUNE THROMBOCYTOPENIA. BLOOD 2011 117:4190-4207.
6. JOSÉ RAMÓN GONZÁLEZ-PORRAS MARÍA EVA MINGOT-CASTELLANO MARCIO M. ANDRADE RAFAEL ALONSO ISABEL CAPARRÓS MARÍA CARMEN ARRATIBEL FERNANDO FERNÁNDEZ-FUERTES. USE OF ELTROMBOPAG AFTER ROMIPLOSTIM IN PRIMARY IMMUNE THROMBOCYTOPENIA. BRITISH JOURNAL OF HAEMATOLOGY. VOL 169 (1): 111-116.
7. AYESHA M. KHAN, PHARMD, BCPS; HALINA MYDRA, PHARMD; AND ANA NEVAREZ, PHARMD. CLINICAL PRACTICE UPDATES IN THE MANAGEMENT OF IMMUNE THROMBOCYTOPENIA. P&T. VOL. 42 NO. 12 • DECEMBER 2017: 756-763.
8. KEN TAKASEA, B*, AKIKO KADAB, HIROMI IWASAKIA, ISAO YOSHIDAC, MORIO SAWAMURAD, NOBUYUKI YOSHIOE, SHINICHIRO YOSHIDAF, HIROATSU IIDAG, MAKI OTSUKAH. HIGH-DOSE DEXAMETHASONE THERAPY AS THE INITIAL TREATMENT FOR IDIOPATHIC THROMBOCYTOPENIC PURPURA: PROTOCOL FOR A MULTICENTER, OPEN-LABEL, SINGLE ARM TRIAL. ACTA MÉDICA OKAYAMA, 2018 VOL 72, N° 2: 197-201.
9. XIN-GUANG LIU, XIAO-CHUAN BAI, FANG-PING CHEN, YUN-FENG CHENG, KE-SHENG DAI, MEI-YUN FANG, JIAN-MING FENG, YU-PING GONG. CHINESE GUIDELINES FOR TREATMENT OF ADULT PRIMARY IMMUNE
10. THROMBOCYTOPENIA. INTERNATIONAL JOURNAL OF HEMATOLOGY. [HTTPS://DOI.ORG/10.1007/S12185-018-2445-Z](https://doi.org/10.1007/s12185-018-2445-z).
11. DOUGLAS B. CINES AND JAMES B. BUSSEL. HOW I TREAT IDIOPATHIC THROMBOCYTOPENIC PURPURA (ITP). BLOOD. 2005 106: 2244-2251.
12. PROVAN D, STASI R, NEWLAND AC, Y COL. INTERNATIONAL CONSENSUS REPORT ON THE INVESTIGATION
13. AND MANAGEMENT OF PRIMARY IMMUNE THROMBOCYTOPENIA. BLOOD 2010;115:168-86.
14. RODEGHIERO F, STASI R, GERNESHEIMER T, MICHEL M, PROVAN D, ARNOLD DM, Y COL. STANDARDIZATION OF TERMINOLOGY, DEFINITIONS AND OUTCOME CRITERIA IN IMMUNE THROMBOCYTOPENIC PURPURA OF ADULTS AND CHILDREN: REPORT FROM AN INTERNATIONAL WORKING GROUP. BLOOD 2009; 113:2386-93.
15. RODEGHIERO F, RUGGERI M. SHORT AND LONG TERM RISKS OF SPLENECTOMY FOR BENIGN HAEMATOLOGICAL DISORDERS: SHOULD WE REVISIT THE INDICATIONS? BRIT J HAEMATOL 2012; 158:16-29.


Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
C.M.P. 38166 RNE 17847

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"

Dra. Roxana Cuyá Martínez
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Hematología
HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA
DR. ROLIG ALIAGA CHAVEZ
C.M.P. 33784
Unidad de Oncología Clínica



PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL NACIONAL
ARZOBISPO LOAYZA

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA

SERVICIO DE ONCO – HEMATOLOGÍA

GUIA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ANEMIA FERROPÉNICA

CIE 10: D50.9

LIMA – PERÚ
2019


Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
CMP 36166 RNE 17647

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA


DR. ROLIS ALIAGA CHAVEZ

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"


Dra. YOLANDA CUYA MARTINEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Hematología

PRESENTACIÓN

La Anemia Ferropénica es una enfermedad con alta incidencia en nuestro país, siendo un problema de salud pública.

La elaboración de esta guía tiene como finalidad uniformizar criterios diagnósticos, tratamiento y seguimiento de la enfermedad y así contribuir a mejorar la calidad de vida de pacientes con este diagnóstico.


Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
C.N.I.P. 36166 RNE 17647

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"


Dra. YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Hematología

HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"


Dr. ROLANDO CUEVA
Jefe del Departamento de Hematología

INDICE

- I. FINALIDAD
- II. OBJETIVO
- III. ÁMBITO DE APLICACIÓN
- IV. PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE SINDROME MIELODISPLÁSICO
 - 4.1 NOMBRE
 - 4.2 CÓDIGO CIE-10
- V. CONSIDERACIONES GENERALES
 - 5.1 DEFINICIÓN
 - 5.2 TILOGÍA
 - 5.3 FISIOPATOLOGÍA
 - 5.4 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS
 - 5.5 FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS
 - 5.5.1 Medio Ambiente
 - 5.5.2 Estilos de Vida
 - 5.5.3 Factores Hereditarios
- VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS
 - 6.1 CUADRO CLÍNICO
 - 6.6.1 Signos y Síntomas
 - 6.6.2 Interacción cronológica
 - 6.6.3 Gráficos, diagramas y fotografías
 - 6.2 DIAGNÓSTICO
 - 6.2.1 Criterios de Diagnóstico
 - 6.2.2 Diagnóstico diferencial
 - 6.3 EXÁMENES AUXILIARES
 - 6.3.1 De Patología Clínica
 - 6.3.2 De Imágenes
 - 6.3.3 De Exámenes especializados complementarios
 - 6.4 MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA
 - 6.4.1 Medidas generales y preventivas
 - 6.4.2 Terapéutica
 - 6.4.3 Efectos adversos o colaterales con el tratamiento
 - 6.4.4 Signos de alarma
 - 6.4.5 Criterios de alta
 - 6.4.6 Criterios de respuesta al tratamiento
 - 6.4.7 Profilaxis
 - 6.4.8 Pronóstico
 - 6.5 COMPLICACIONES
 - 6.6 CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA
 - 6.7 FLUXOGRAMA
- 7 ANEXOS
- 8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS


Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
CMP 36166 RNE 17647

HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"

DR. ROLIG ALIAGA CHAVEZ
C.M.P. 33706
Jefe del Servicio de Oncología Clínica

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"


Dra. YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefa del Departamento de Hematología

GUIA DE PRÁCTICA CLINICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ANEMIA FERROPÉNICA

I. FINALIDAD

Uniformizar criterios diagnóstico, terapéutica y seguimiento de la enfermedad para así mejorar calidad de vida e incrementar la supervivencia de los pacientes con este diagnóstico.

II. OBJETIVOS

La presente guía ha sido establecida como una referencia para la atención de los pacientes adultos con Anemia Ferropénica bajo el régimen de garantías explícitas en Salud. Teniendo como objetivo orientar a los equipos de salud en el manejo de esta patología de acuerdo con las mejores evidencias disponibles en el medio científico en la actualidad y del país.

III. AMBITO DE APLICACIÓN

Pacientes con diagnóstico de Anemia Ferropénica en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza (Nivel de atención III-1 y III-2).

IV. PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE ANEMIA FERROPÉNICA

4.1 Nombre: ANEMIA FERROPÉNICA

4.2 Código CIE-10: D 50.0

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 DEFINICIÓN

La anemia se define como una disminución en la concentración de la hemoglobina. La OMS ha establecido los rangos de referencia normales dependiendo de la edad y sexo. De acuerdo a estos criterios la anemia esta presente cuando la hemoglobina se encuentra por debajo de 13g/L en los hombres o 12g/L en las mujeres. Esta regla no aplica para niños ni para mujeres embarazadas para los cuales existen sus propias tablas de límites de concentración de hemoglobina.

La anemia ferropénica es una afección que ocurre cuando el organismo no tiene suficiente cantidad de hierro, lo que provoca que la producción de glóbulos rojos disminuya.

5.2 ETIOLOGÍA

La causa principal que desarrolla la anemia ferropénica es una inadecuación entre la necesidad de hierro para los tejidos del organismo y la cantidad de hierro que tiene el cuerpo debido a las enfermedades en las cuales hay pérdidas de sangre, ya sea poca o en considerable cantidad, incluyendo la realización frecuente de pruebas de sangre o donación de la misma.

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"

[Firma]
Dra. YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Hematología y Medicina

[Firma]
Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
C.M.P. 36166 RNE 17647

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA
[Firma]
DR. ROLIG AXIAGA CHAVEZ
C.M.P. 33784
Oncología Clínica

Otras causas de anemia ferropénica son:

1. Elevada necesidad de hierro (durante el crecimiento del organismo, embarazos o lactancia).
2. Absorción deficiente de hierro.
3. Alimentación con insuficiencia en la cantidad de hierro (alimentos de origen vegetal o inanición).

Las enfermedades principales cuyas condiciones provocan la posibilidad de tener anemia ferropénica son:

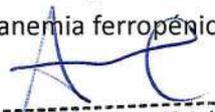
1. Embarazo
2. Enfermedad de Krhon
3. Vegetarianismo
4. Parasitosis intestinales
5. Hemorroides
6. Gastritis, esofagitis corrosiva
7. Lactantes con alimentación a base de polvo de leche o mezclas nutritivas
8. Diverticulitis esofágica
9. Metrorragias
10. Miomas
11. Endometriosis
12. Colitis ulcerativa
13. Úlceras gástricas (de Cruveilhaer) o duodenales
14. Tumores gástricos o intestinales benignos o malignos
15. Cirugías y traumas con gran pérdida de sangre
16. Hemodiálisis
17. Sección quirúrgica rápida del cordón umbilical

5.3 FISIOPATOLOGÍA

La patogénesis de la anemia ferropénica se relaciona con el papel fisiológico del hierro en el organismo y la participación de este mineral en los procesos de la respiración celular. El hierro interviene en la composición del grupo hemo, y en esta forma es capaz de unirse reversiblemente al oxígeno. El hierro hemo es una parte de la molécula de hemoglobina y también de la molécula de mioglobina, la cual es una proteína que almacena oxígeno que se utiliza durante la contracción muscular. Además, el hierro hemo existe dentro de la estructura de las enzimas de oxidación: citocromos, catalasas y peroxidasas.

El almacenamiento de hierro en el organismo se realiza en forma de ferritina y hemosiderina. La proteína que transporta en la sangre es la transferrina.

El organismo no puede regular bien la entrada de hierro contenido en los alimentos, ni tampoco controlar los gastos. Si se presenta balance negativo, al principio se gasta hierro almacenado (hierro déficit-latente), luego sigue el hierro déficit tisular, ocasionando insuficiencia del transporte de oxígeno e insuficiencia de la actividad enzimática y después de todo esto se desarrolla anemia ferropénica.


Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
CMP 36166 RNE 17647

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA

DR. ROLIG ALIAGA CHAVEZ
C.M.P. 33784

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"
Dra. YOLANDA CUYA MARTINEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Hematología

5.4 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

En las estadísticas mundiales la anemia ferropénica ocupa el primer lugar entre las 38 enfermedades más frecuentes del ser humano. Además, de entre todos los tipos de anemias, la anemia ferropénica es la más prevalente (70%-80%). En todo el mundo 700 millones de personas padecen esta enfermedad.

Los grupos de riesgo que pueden desarrollar anemia ferropénica son:

1. Gestantes
2. Niños de los 6 meses hasta los 3 años
3. Mujeres en edad reproductiva

Los casos relacionados con hemorragia de tubo digestivo alto representan del 21% al 41%, la de tubo digestivo bajo se observa en 13% a 34% y en un alto porcentaje de pacientes

5.5 FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

5.5.1 Medio Ambiente

- Infestaciones parasitarias: Uncinarias, Giardia, Plasmodium. - Infecciones por bacterias como Helicobacter - Pylori.

5.5.2 Estilos de Vida

- Factores dietéticos que inhiben la absorción del hierro: taninos que están en el té, café, mates y gaseosas; fitatos que están en la fibra y calcio en los productos lácteos.
- Medicamentos que reducen la absorción del hierro: Omeprazol, Ranitidina, Carbonato de Calcio, etc.
- Alimentación complementaria deficiente en hierro. Falta de acceso a los alimentos ricos en hierro de origen animal (hierro hemínico). Alimentación durante el primer año de vida a base de leche de vaca natural o en polvo.

5.5.3 Factores Hereditarios

Enfermedades que condiciones sangrado crónico p.ej. Enfermedad de Von Willebrand, Síndrome de Redlur Osler Weber.

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"


Dra. YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial
Jefe del Departamento de Especialidades Médicas


Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
CAMP 38166 RNE 17647

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA


DR. ROLANDO ALVARADO CHÁVEZ
CAMP 37924
Jefe del Servicio de Oncología Clínica

VI CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1 CUADRO CLÍNICO

6.1.1 Signos y Síntomas

Las manifestaciones clínicas de la anemia ferropénica son variables y condicionan el síndrome de sideropenia y síndrome de anemia.

El **síndrome de sideropenia** (hiposiderosis) se caracteriza por déficit de hierro tisular, el cual es necesario para la función celular. Es imprescindible diferenciar hiposiderosis sin anemia (la etapa de la subcompensación) e hiposiderosis que acompaña a la anemia ferropénica.

Se distinguen fundamentalmente cuatro grupos de órganos y sistemas que pueden presentar hiposiderosis máxima:

1. Piel y membranas mucosas (palidez de tegumentos)
2. Estómago y tracto intestinal (insuficiencia enzimática)
3. Sistema nervioso (astenia, sensación de cansancio permanente, mareos, dolor de cabeza, disminución de la capacidad de trabajo, etc.)
4. Sistema cardiovascular (taquicardia, disfunción de la diástole)

Además, en esta enfermedad (anemia ferropénica) se presentan los siguientes síntomas de sideropenia (o hiposiderosis):

1. Piel seca (las mujeres siempre usan cremas)
2. Uñas frágiles (alteración de las uñas en la que éstas se levantan por los bordes laterales y se deprimen en el centro)
3. Cabello dañado (diferenciar con cabello maltratado)
4. Perversiones del gusto (ganas de comer tiza, tierra, crema dental, etc.)
5. Propensión hacia aromas raros (por ejemplo, acetona, gasolina, etc.)
6. Algunos pacientes tienen glositis despabilante.
7. La disuria se presenta en niñas y mujeres jóvenes, raramente en mujeres adultas con anemia ferropénica.

La anemia ferropénica es una causa del retraso físico y mental de los niños en el primer año de vida.

6.1.2 Interacción cronológica

Como se mencionó puede manifestarse inicialmente solo la deficiencia de Hierro tisular sin anemia, al persistir la causa de ferropénica sin adecuada reposición se manifiesta síntomas adicionales de Anemia ferropénica.


Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
CMP 36166 RNE 17647


HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA
DR. ROLIO ALABA CHAVEZ
C.M.P. 33784
Jefe del Servicio de Oncología Clínica

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"


Dra. YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Hematología

6.1.3 Gráficos, diagramas y fotografías

Síntomas generales	Astenia, hiporexia, anorexia, sueño incrementado, irritabilidad, rendimiento físico disminuido, vértigos, mareos, cefaleas y alteraciones en el crecimiento.
Alteraciones digestivas	Queilitis angular, glositis
Alteraciones piel y faneras	Piel y membranas mucosas pálidas, pelo ralo, uñas quebradizas.
Alteraciones de conducta alimentaria	Pica: tendencia a comer tierra o hielo.
Síntomas cardiopulmonares	Taquicardia, soplo, disnea. Pueden presentarse con hb < 5g/dl
Alteraciones inmunológicas	En laboratorio: defectos en la inmunidad celular y la capacidad bactericida de los neutrófilos.
Síntomas neurológicos	La ferropenia altera la síntesis y catabolismo de las monoaminas dopamina y noradrenalina implicadas en el control del movimiento, el metabolismo de la serotonina, los ciclos de sueño y actividad, así como las funciones de memoria y aprendizaje.

Tabla 1. Signos y síntomas asociados al déficit de hierro

6.2. DIAGNÓSTICO

6.2.1 Criterios de Diagnóstico

1. Detección del síndrome de anemia.
2. Confirmación que la anemia del paciente es anemia ferropénica.
3. Búsqueda de las enfermedades que causaron déficit de hierro en el paciente.

Detección del síndrome de anemia: Mediante la determinación de la disminución del nivel de la hemoglobina, si el paciente presentó los síntomas clínicos de anemia ferropénica.

Diagnóstico de Anemia:

Mujeres valores inferiores a 12gr/dl

Varones valores inferiores a 13gr/dl

Gestantes:

1° trimestre valores inferior a 11 gr/dl

2° trimestre valores inferiores de 10.5 gr/dl

3° trimestre valores inferiores de 11 gr/dl

Los valores pueden modificarse en el contexto de pacientes residentes en Altura (ver anexo)

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"

[Firma]
Dra. YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Especialidades Médicas

[Firma]
Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
C.M.P. 36166 RNE 17647

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA

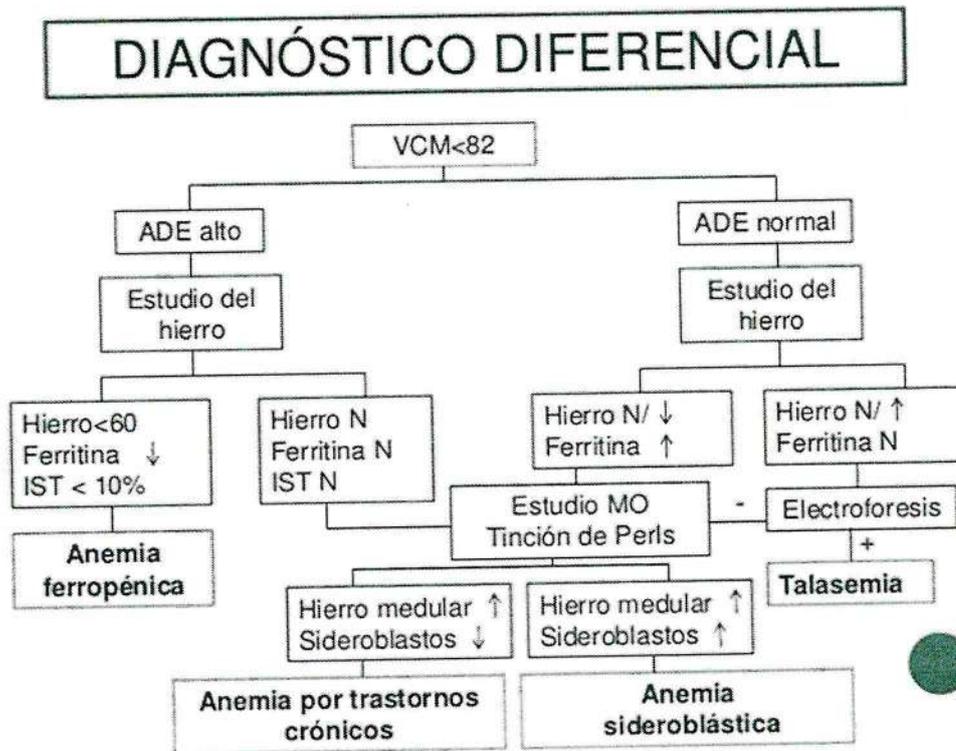
[Firma]
DR. ROLIG ALIAGA CHAVEZ
C.M.P. 33784
Jefe del Servicio de Oncología Clínica

Establecimiento del diagnóstico

Es la determinación de los síntomas clínicos de hiposiderosis mediante la investigación de la morfología de los eritrocitos (sólo por frotis) y la determinación de la disminución del nivel del hierro sérico (depósitos de hierro), como un índice de que el hierro almacenado está bajando.

6.2.2 Diagnóstico diferencial

En el diagnóstico diferencial debe considerarse:



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"

Dra. YOLANDA GUYA MARTINEZ
Directora del Programa Sectorial /
Jefe del Departamento de Especialidades Médicas

Ae
Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
C.M.P. 36166 RNE 17647

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA
Rolig Aliaga Chavez
DR. ROLIG ALIAGA CHAVEZ
C.M.P. 33784
Jefe del E-levio de Oncología Clínica

6.3. EXÁMENES AUXILIARES

6.3.1 De patología clínica: No aplica

6.3.2 De imágenes: No aplica

6.3.3 De exámenes especializados complementarios:

6.3.3.1. Determinación del nivel de hemoglobina

6.3.3.2. Determinación de la cantidad de eritrocitos

6.3.3.3. Determinación de la cantidad de plaquetas

6.3.3.4. Determinación de la cantidad de reticulocitos

6.3.3.5. Cálculo de la fórmula blanca (**lo mejor es por frotis**)

6.3.3.6. Investigación del frotis para determinar forma y tamaño de los eritrocitos y también la saturación con hemoglobina

6.3.3.7. Determinación del hierro almacenado

- En caso de déficit de hierro tenemos este parámetro en menos de 24 g.

CHCM = Hb/Ht (donde **Hb** es la concentración de hemoglobina en g/ dL y **Ht** es el hematocrito en %). Los rangos normales de **CHCM** son de 30-38 g/dL (países de Europa, Estados Unidos Canadá)

Prueba	Qué representa	Deficiencia de Hierro	Situaciones confusas
Hierro sérico (HS)	Hierro circulante	↓	↓ (inflamación y procesos crónicos)
Transferrina y Capacidad Total	Capacidad de transporte	↑	↓ (inflamación y procesos crónicos)
Saturación de la transferrina (ST)	Sitios de la transferrina ocupados por hierro	↓-↓↓	↓ (inflamación y procesos crónicos)
Zinc protoporfirina	Estado funcional de hierro en la mitocondria	↑	↑ (reticulocitosis)
Receptor soluble de la transferrina (TfRs)	Masa eritropoyética	↑	Eritropoyesis ineficaz
Ferritina (FS)	Reservas de hierro (indirecto)	↓-↓↓	↑ (inflamación y procesos crónicos)
Hepcidina	Hierro hepático	↓-↓↓	↑ (inflamación y procesos crónicos)

Tabla 2. Exámenes para el estudio de perfil hiérrico

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"

Dra. YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Especialidades Médicas

Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
CMP 36166 RNE 17647

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA
DR. ROLIG ALIAGA CHAVEZ
C.M.P. 33784
Jefe del Servicio de Oncología Clínica

6.4. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

6.4.1 MEDIDAS GENERALES Y PREVENTIVAS

La primera línea de tratamiento es hierro oral, las dos sales más recomendadas son sulfato y gluconato ferroso por su buena biodisponibilidad de hierro elemental. Para optimizar la absorción de las sales ferrosas se podría proporcionar con ácido ascórbico.

El tiempo de prescripción del hierro es variable: una vez obtenido el valor normal de hemoglobina y hematocrito debe continuarse con su administración, por un periodo de tres meses y luego se recomienda realizar un hemograma de control a los 3 meses de haberse suspendido el tratamiento para detectar posibles recaídas.

6.4.2 TERAPÉUTICA

6.4.2.1 Propósito del Tratamiento

El objetivo del tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro debe orientarse hacia la Corrección de la causa primaria, almacenamiento de hierro en los depósitos y normalización de la hemoglobina.

6.4.2.2 Recomendaciones para el tratamiento

6.4.2.2.1 Tratamiento con Hierro oral

La vía de preferencia para suplementar el déficit férrico es la vía oral HIERRO ELEMENTAL a dosis de 100-200 mg/ 1 o 2 veces al día, durante 3-6 meses. Se recomienda la utilización de SULFATO FERROSO.

Se prefiere administrar en ayunas 1/2 o 1 hora antes de la comida.

- Evitar la utilización de dosis altas.
- Administrar el hierro preferiblemente evitando alimentos quelantes del hierro.
- Distribuir la dosis en 1-3 veces al día y preferentemente 30' antes de las comidas para aumentar su absorción.
- La "tolerancia" a cada uno de los preparados está condicionada por factores individuales mal conocidos.
- Mantener el tratamiento oral hasta la reposición de los depósitos de hierro (ferritina sérica normal), no sólo hasta normalizar la hemoglobina.

En caso de pacientes con dificultad para deglutir (enfermedad de Plummer Vinson) se puede considerar utilizar sulfato ferroso en presentación de jarabe 75mg/5ml ,con dosis diaria de 40ml o vía endovenosa


Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
CMP 36166 RNE 17647


HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA
DR. ROLIG ALJAGA CHAVEZ
C.M.E. 33784
Jefe del S. Vicio de Oncología Clínica

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"

Dra. YOLANDA CUYA MARTINEZ
Directora del Programa Sectorial I
del Departamento de Especialidades Médicas

6.4.2.2.2 Tratamiento con hierro parenteral

La decisión de ofrecer hierro por vía parenteral, se recomienda utilizar esta vía en los siguientes casos:

- _ Intolerancia digestiva grave al hierro oral
- _ Patología digestiva que contraindique la vía oral(EII , HD activa , entre otros)
- _ Cuando se prevee que el tratamiento oral será insuficiente o inadecuado (telangiectacias hereditaria hemorrágica)

- **Tramienio Hierro sacarato**

Actualmente, el hierro sacarosa sigue manteniendo una alta estabilidad con una clara disminución de las reacciones alérgicas y de los efectos secundarios si no se supera una velocidad de perfusión de 4 mg hierro / minuto (o menor si produce molestias locales).

Calcular el déficit de hierro a suplir:

$$\text{Déficit de hierro (mg)} = [\text{peso (kg)} \times (\text{Hb ideal} - \text{Hb paciente g/L}) \times 2,4] + 500$$

En la primera dosis se recomienda hacer una prueba, administrando los primeros 25 mL de infusión en 15 minutos, si se tolera bien aumentar el ritmo hasta los 4 mg hierro / minuto y completar.

Dosis única máxima tolerada. Inyección rápida intravenosa: 200 mg/día no más de 3 días a la semana.

- **Tratamiento con Hierro carboximaltosa(Ferinject):**

Indicaciones:

- Uso en pacientes con anemia ferropénica en los que el hierro oral no ha sido efectivo.
- Su incorporación supondría una recuperación más rápida de los síntomas de la anemia y por tanto mejorar la calidad de vida del paciente.
- Menor número de visitas al hospital, tanto para la administración del fármaco como en número de consultas a atención primaria y a especialidad.

Mecanismo de acción:

La solución de Hierro carboximaltosa contiene hierro en estado férrico estable como un complejo con un polímero de hidrato de carbono diseñado para liberar hierro utilizable a las proteínas de transporte y almacenamiento de hierro en el organismo (ferritina y transferrina).

Posología:

La dosis total acumulada de hierro, equivalente al déficit total de hierro determinada por la concentración de hemoglobina y el peso del paciente. Debe determinarse de manera individual la dosis de hierro de cada paciente, según el cálculo del déficit total de hierro.

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"


Dra. YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Especialidades Médicas


Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
C.M.P. 17647

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA

DR. ROLIG ALIAGA CHAVEZ
C.M.P. 83784
Oncología Clínica

- **Hierro carboximaltosa** solución máx. NaCl 0.9% tiempo de administración
500-1000mg 250ml 15 min

Peso corporal	35Kg o < 70 kg		>70 kg	
Hb /gr/dl)	>10	<10	>10	<10
Dosis total hierro	1000mg	1500mg	1500mg	2000mg
Administración semana 1	1000mg	1000mg	1000mg	1000mg
Administración Semana 2	-----	500mg	500mg	1000mg

Tabla 3. Dosis de Hierro carboximaltosa según kg.

Perfusión intravenosa: 1000 mg/día no más de una vez a la semana.

. Administración en perfusión intravenosa mediante venoclisis:

	Hierro	Cantidad máxima de SF estéril	Tiempo de administración mínimo
2 a < 4 ml	100 a < 200 mg	50 ml	-
4 a < 10 ml	200 a < 500 mg	100 ml	6 minutos
10 a 20 ml	500 a 1000 mg	250 ml	15 minutos

Por motivos de estabilidad, no se permiten diluciones a concentraciones menores de 2 mg de hierro/ml.

Tabla 4. Diluciones de Hierro carboximaltosa

6.4.2.2.3 Indicaciones de Transfusión:

La indicación de transfusión en pacientes con anemia ferropénica es una decisión clínica que debe adoptarse dentro del siguiente contexto:

- Con hemoglobina ≥ 7 g/dl: no transfundir excepto para corregir hipoxemia en pacientes con insuficiencia respiratoria.
- Con hemoglobina <7 g/dl: transfundir:
 - › Para corregir descompensación hemodinámica.
 - › Si coexiste con insuficiencia respiratoria.
 - › Si hay factores agravantes (desnutrición, infección, diarrea crónica).
 - › Si la hemoglobina es inferior a 5 g/dl.

6.4.3 EFECTOS ADVERSOS O COLATERALES DEL TRATAMIENTO

Entre los posibles efectos secundarios se describen: sabor de boca amargo o metálico (hasta en el 10%), quemazón en el lugar de la venopunción, cefaleas, náusea con o sin vómitos, diarrea, hipotensión leve y palpitaciones; raramente

MINISTERIO PERUANO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"

Dr. YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Especialidades Médicas

Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
CMP 36166 RNE 17647

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA
DR. ROLIG ALIAGA CHAVEZ

rubor o erupción cutánea, fiebre, broncoespasmo, calambres y dolores musculares. Las reacciones anafilácticas son excepcionales (1/20.000 dosis), relacionadas en la mayoría de los casos con infusión rápida o sobredosificación
 -Hipotensión -Hipertensión -Rampas -Dolor de cabeza -Hipotensión postural -Aumento de la TA

6.4.4 SIGNOS DE ALARMA

- Si durante la infusión parenteral de hierro, paciente presenta rash u otro signo de probable anafilaxia, se debe suspender infusión.

6.4.5 CRITERIOS DE ALTA

- paciente que no curse con anemia severa sintomática y/o sangrado activo.

6.4.6 CRITERIOS DE RESPUESTA TRATAMIENTO

- Respuesta reticulocitaria en el día +7.
- Incremento en 1 g/dL de hemoglobina en el día +14.
- Contenido de hemoglobina en los reticulocitos.
- Receptor soluble de la transferrina.
- Considerar si persisten pérdidas.

6.4.7 PROFILAXIS :

La OMS recomienda intervenir en las poblaciones de riesgo con un plan de ataque en tres direcciones que evite el desarrollo de anemia:

- Administrar suplementos de hierro en los grupos de riesgo.

Gestantes:

Para mantener 9,5 g/dL; 80 a mg/día es suficiente en estos casos

Los requerimientos son elevados, desde 1 mg/kg/día al comienzo a 6 mg/kg/ día en el tercer trimestre

Pediatricos:

DOSIS	TIEMPO	PRODUCTO A UTILIZAR
3 mg/kg/día	Administrar hasta que la niña o niño comience a consumir alimentos (6m)	Gotas de Sulfato ferroso (1mg Fe elemental/gota) o Gotas de Hierro Polimaltosado (2mg Fe elemental/ gota)

Ale
 Dra. Alejandra la Torre Matuk
 Hematología
 CMP 36166 RNE 17647

MINISTERIO DE SALUD
 HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"
 Dra. YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
 Directora del Programa Sectorial
 HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA
 DR. ROLIG ALIAGA CHAVEZ
 C.M. 33784
 Jefe del Servicio de Oncología Clínica

Tabla 6. Esquema de tratamiento con hierro para niñas y niños menores de 6 meses con anemia

GRADOS DE ANEMIA	DOSIS	CANTIDADES A UTILIZAR	TIEMPO
ANEMIA LEVE y ANEMIA MODERADA (Tabla N° 01-B)	3 mg/Kg/día. La dosis máxima tolerable de hierro es 40 mg de hierro elemental/día.	Máximo 39 Gotas de Sulfato Ferroso (1 mg Fe elemental / gota) ó Máximo 19 Gotas de Hierro Polimaltosado(*) (2 mg Fe elemental / gota) ó Máximo 12,5ml (2 1/2 cdta.) de Sulfato Ferroso en jarabe (15 mg Fe elemental / cdta. De 5 ml) ó Máximo 4 ml (3/4 cdta.) de Hierro Polimaltosado(*) (50 mg Fe elemental / cdta. De 5 ml)	Hasta que la Hb sea ≥ 11 g/dl

Tabla 7. Dosis según grados de anemia

GRADOS DE ANEMIA	DOSIS	CANTIDADES A UTILIZAR	TIEMPO
ANEMIA LEVE y ANEMIA MODERADA (Tabla N° 01-B)	3 mg/Kg/día²⁰. La dosis máxima tolerable en niñas y niños de 3 a 5 años es de 15 mg. de hierro elemental/día. En los niños y niñas mayor de 5 años y en adolescentes no exceder dosis máxima tolerable de hierro de 30 mg. de hierro elemental/día.	Jarabe Sulfato Ferroso: 15 mg Fe elemental / 5 ml Frasco ó Jarabe Hierro Polimaltosado(*): 50 mg Fe elemental / 5 ml Frasco	Hasta que la Hemoglobina alcance valores normales para la edad

Tabla 8. Esquema de tratamiento con hierro para niñas y niños y adolescentes de 3 a 19 años con anemia de grado leve y moderado.

- Controlar infecciones o infestaciones (parásitos) que inducen pérdidas digestivas como la malaria y la esquistosomiasis.
- Mejorar el estado nutricional con campañas informativas sobre las características que debe reunir una dieta equilibrada.

6.4.8 PRONÓSTICO:

El pronóstico es bueno si la anemia ferropénica no es una complicación de una condición médica seria. En estos casos, la recuperación depende del tratamiento del problema de fondo.

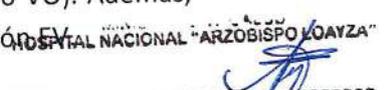
6.5. COMPLICACIONES:

Puede generar complicaciones gastrointestinales (principalmente el hierro VO). Además, de cefalea, náuseas o vómitos, diarrea y anafilaxia en casos de administración EV.


Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
CMP 36166 RNE 17647

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA

DR. ROLIG ALIAGA CHAVEZ
C.U.P. 33784
Jefe del Servicio de Oncología Clínica

HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"

Dra. YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Especialidades Médicas

6.6 CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

CRITERIOS DE REFERENCIA:

- Referir al servicio de pediatría o de medicina interna del segundo nivel de atención los siguientes casos:
 - Pacientes con perfil de hierro o ferritina sérica no concluyente con el diagnóstico de anemia por deficiencia de hierro.
 - Pacientes con buen apego al tratamiento y sin pérdida sanguínea aguda que no respondieron al tratamiento en el tiempo previsto.
- Referir al hematólogo a los adultos con anemia que no reúnen criterios para atribuirlos a falta de aporte de nutrientes, enfermedad crónica inflamatoria o enfermedad renal crónica.
- Referir al hematólogo pediatra a los niños que no responden al tratamiento con suplemento de hierro en el tiempo previsto.
- Referir a las mujeres pre menopáusicas con anemia por deficiencia de hierro e historia clínica de menorragia al servicio de ginecología del segundo nivel de atención.
- Paciente con diagnósticos de anemia ferropenia que no sean grupos de riesgos (mencionados previamente).

CRITERIOS DE CONTRAREFERENCIA:

- Todo paciente con anemia ferropénica cuya causa de ferropenia ya ha sido determinada, puede recibir tratamiento de mantenimiento en su centro de salud más cercano.

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"

.....
Dra. YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Especialidades Médicas

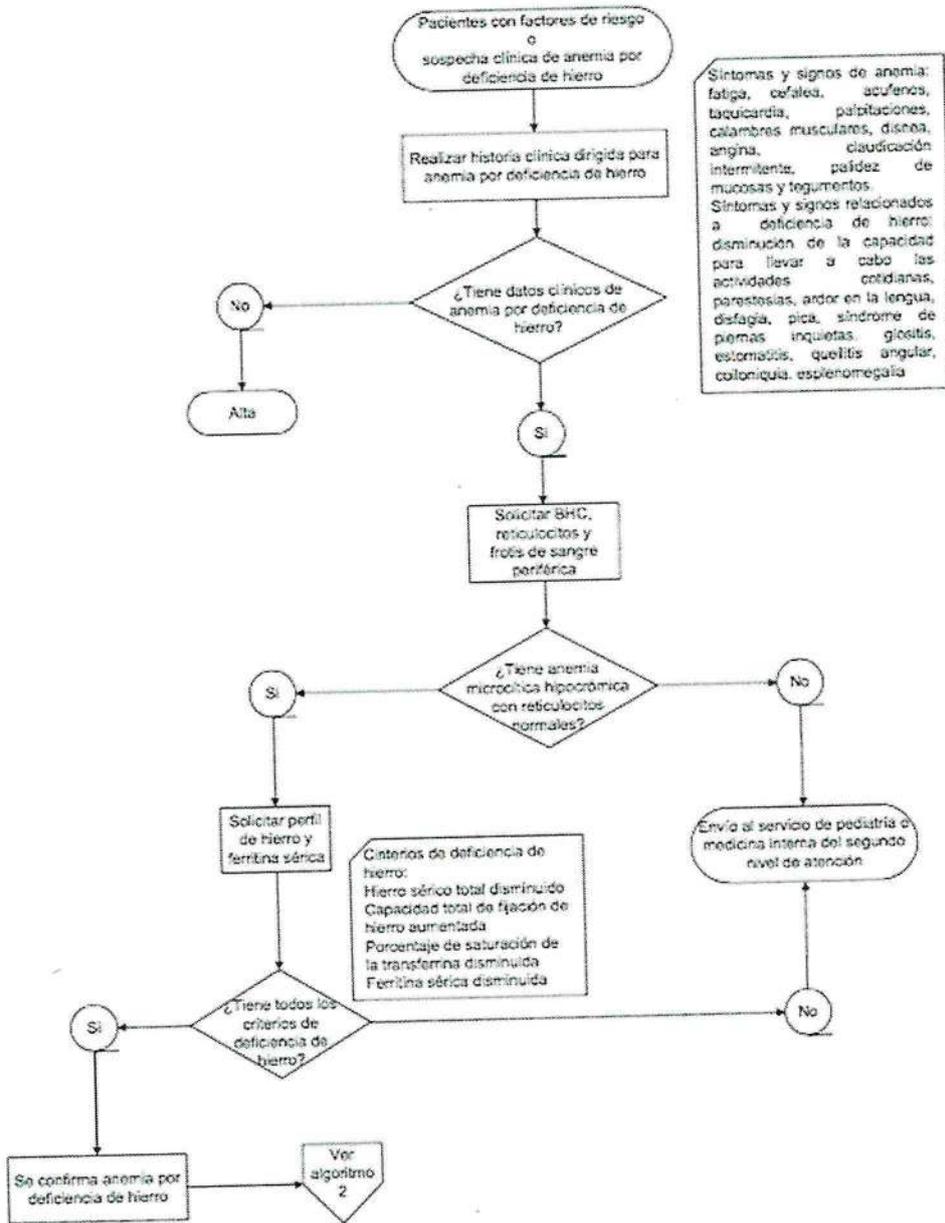
HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA

.....
DR. ROLIG ALIAGA CHAVEZ
C.M.P. 33734
Jefe del Servicio de Oncología Clínica

.....
Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
CMP 36166 RNE 17647

6.7 FLUXOGRAMA:

ALGORITMO 1. DIAGNÓSTICO DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"

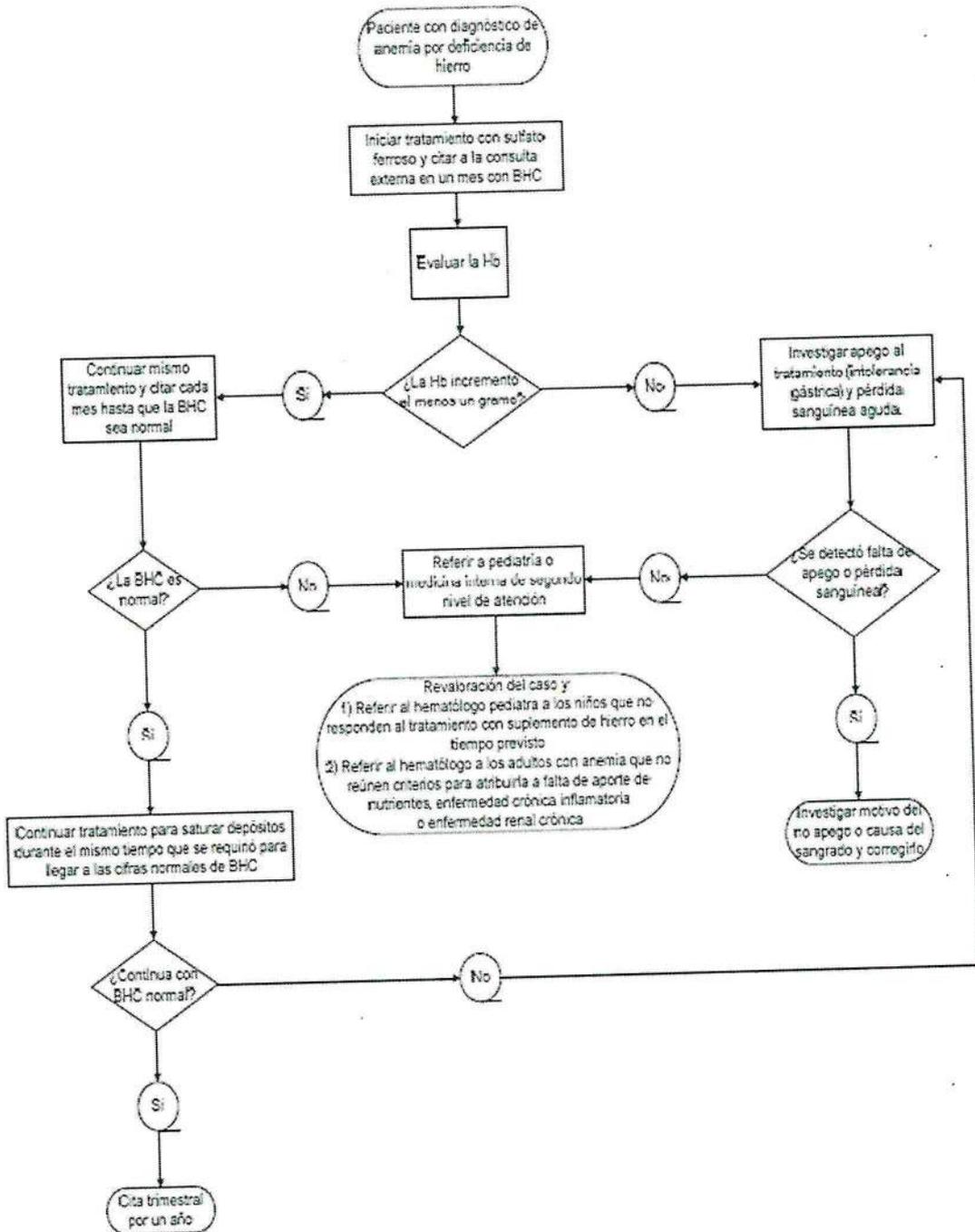
Dra. YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Especialidades Médicas

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA

DR. ROJAS ALIAGA CHAVEZ
D.M.P. 33784
Jefe del Servicio de Oncología Clínica

Dra. Alejandra la Torre Matuk
Hematología
CMP 36166 RNE 17647

ALGORITMO 2. TRATAMIENTO Y SEGUIMIENTO DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"

Dra. YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Especialidades Médicas

Dra. Alejandra la Torre Matute
Hematología
C.M.P. 36166 RNE 17647

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA

DR. ROJIG ALIAGA CHAVEZ
Jefe del Departamento de Especialidades Médicas

VII. ANEXOS

ANEXO 1. Variación de la ingesta y los requerimientos de hierro en distintas etapas de la vida

Fuente: Hospital General Universitario, Valencia, España

Edad (años)	Requerimientos de hierro (mg/día)				Requerimientos de hierro* (mg/día)
	Pérdida	Crecimiento	Menstruación	Total	
1	0,25	0,80	-	1,05	6
3	0,33	0,30	-	0,63	9
13 (varón)	0,80	0,50	-	1,30	17
13 (mujer)	0,80	0,50	0,60	1,90	15
Adulto (varón)	1,00	-	-	1,00	18
Adulto (mujer)	1,00	-	0,60	1,60	16
Embarazada	1,00	0,50	-	1,50	15

*Se absorbe aproximadamente el 10%.

ANEXO 2. Diagnóstico diferencia de las anemias Microcíticas

Fuente: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2016-06/anemia-ferropenica>

	VCM	ADE	Ft	ISTf	CTFH	PEL	RsTf	Otros
Anemia ferropénica	↓	↑	↓	↓	↑	↑	↑	F de M > 13 I de E-F +
Enfermedad crónica	N/↓	N	N/↑	N/↓	N/↓	N	N	VSG y PCR ↑
Enfermedad crónica con ferropenia	↓	N/↑	N/↑	↓	N/↓	↑	N/↑	RsTf/Ft N/↑
Intoxicación por plomo	↓	N	N	N	N	↑↑	N	Plumbemia ↑
Anemia sideroblástica	↓/N/↑	N/↑	↑↑	↑	N	↑	N	Sideroblastos en anillo
Rasgo beta-talasémico	↓↓	N	N	N	N	↑	N/↑	F de M < 12 I de E-F - ↑Hb A ₂ y/o Hb F

VCM: volumen corpuscular medio; ADE: amplitud de distribución eritrocitaria; Ft: ferritina; ISTf: índice de saturación de transferrina; CTFH: capacidad total de fijación de hierro; PEL: protoporfirinas eritrocitarias libres; RsTf: receptor sérico de transferrina; ↑: elevada; ↓: disminuida; N: normal. F de M: fórmula de Mentzer = VCM (en femtolitros)/recuento de hematíes (en unidades de millón por mm³), si = 12-13: resultado indefinido; I de E-F: índice de England-Frazer = VCM (en femtolitros) - recuento de hematíes (en unidades de millón por mm³) - [5 x Hb (en g/dL)] - 3,4.

HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"

Dra. YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Especialidades Médicas

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA

Dra. Alejandra la Torre Matos
Hematología
CMP 36186 RNE 17647

DR. SOLEDAD ALVARO CHAVEZ

ANEXO 3. Ajuste de Hemoglobina según altura sobre el nivel del mar

Fuente: Guía Técnica N 001/2012-CENAN-INS.

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

Altura (msnm)	Ajuste por altura
1000	0.1
1100	0.2
1200	0.2
1300	0.3
1400	0.3
1500	0.4
1600	0.4
1700	0.5
1800	0.6
1900	0.7
2000	0.7
2100	0.8
2200	0.9
2300	1.0

Altura (msnm)	Ajuste por altura
2400	1.1
2500	1.2
2600	1.3
2700	1.5
2800	1.6
2900	1.7
3000	1.8
3100	2.0
3200	2.1
3300	2.3
3400	2.4
3500	2.6
3600	2.7
3700	2.9

Altura (msnm)	Ajuste por altura
3800	3.1
3900	3.2
4000	3.4
4100	3.6
4200	3.8
4300	4.0
4400	4.2
4500	4.4
4600	4.6
4700	4.8
4800	5.0
4900	5.2
5000	5.5

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"

Dra. YOLANDA CUYA MARTÍNEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Especialidades Médicas

Dra. Alejandra la Torre Matos
Hematología
CMP 36166 RNE 17647

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA

DR. ROGER LUIS CHAVEZ
Jefe del Departamento de Diagnóstico Clínico

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Anemia ferropénica. Guía de diagnóstico y tratamiento Iron deficiency anemia. Guideline for diagnosis and treatment. Comité Nacional de Hematología. Sociedad Argentina de Pediatría.2009
- 2.- Hypochromic microcytic anemias: guideline for diagnosis. Comité Nacional de Hematología, Oncología y Medicina Transfusional. Dr. Hugo Donatoa.,2017
- 3.-. Andrews NC. Disorders of iron metabolism. N Engl J Med 1999; 341: 1986-1995.
4. Arija Val V, Fernandez Ballart J, Salas Salvadó J. Carencia de hierro y anemia ferropénica en la población española. Med Clin (Barc) 1997; 109: 425-430.
5. Crosby WH. El sistema hematopoyético. En Berk JE (editor) Bockus Gastroenterology. 4ª edición. Barcelona. Salvat. 1987. Tomo VII: 5005-5020.
- 6.- Anemia ferropénica.L.C. Blesa Baviera. Pediatra EAP CS Valencia Serrería II. Valencia.
- 7.-Guía técnica para el manejo de anemia ferropénica. MINSA .2016.
- 8.- Iron-Deficiency Anemia.New englands journal of medicine . Clara Camaschella, M.D.
- 9.- Diagnóstico de la deficiencia de hierro: aspectos esenciales. Mariela Forrellat Barrios Instituto de Hematología e Inmunología. La Habana, Cuba.2017
10. 15. Cook J, Flowers C, Skikne B. The quantitative assessment of body iron. Blood 2003;101:3359-64.
- 11.- Deficiencia de hierro y anemia ferropénica. Guía para su prevención, diagnóstico y tratamiento.Comité Nacional de Hematología, Oncología y Medicina Transfusional.2017

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"


Dra. YOLANDA CUYA MARTINEZ
Directora del Programa Sectorial I
Jefe del Departamento de Hematología

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA


DR. ROMÁN ALIAGA CHAVEZ
C.M.P. 33784
Jefe del Servicio de Oncología Clínica


Dra. Alejandra la Torre Matute
Hematología
CMP 36166 RNE 17647