

Anemia en Pediatría

Anemia en Pediatría

Definición

Reducción de hemoglobina en sangre

Tipos de anemia

Anemia ferropénica

Anemia megaloblástica

Anemia hemolítica

Anemia de células falciformes

Causas

Deficiencia de hierro

Deficiencia de vitamina B12 y ácido fólico

Enfermedades hereditarias

Problemas de absorción intestinal

Síntomas

Fatiga

Palidez

Taquicardia

Mareos

Debilidad

Diagnóstico

Historia clínica y examen físico

Hemograma completo

Estudios de hierro y ferritina

Pruebas de vitamina B12 y folato

Tratamiento

Suplementos de hierro

Suplementos de vitamina B12 y folato

Tratamiento de enfermedades subyacentes

Transfusiones en casos graves

Prevención

Dieta balanceada rica en hierro y vitaminas

Educación sobre hábitos alimenticios

Control médico regular

Objetivos

1. **Identificar los tipos y causas de anemia en pediatría**, con énfasis en la anemia ferropénica, la más común en esta población.
 2. **Comprender los mecanismos fisiopatológicos** subyacentes a las distintas anemias en la infancia.
 3. **Reconocer los signos clínicos y realizar el diagnóstico diferencial** de la anemia en pacientes pediátricos.
 4. **Implementar estrategias de tratamiento y profilaxis**, incluyendo suplementación y recomendaciones dietéticas para prevenir la recurrencia.
-

Resumen

La anemia es una de las condiciones hematológicas más frecuentes en pediatría y puede afectar el desarrollo integral de los niños. En particular, la anemia ferropénica es prevalente en lactantes y niños pequeños debido a deficiencias nutricionales o pérdidas de hierro. Esta lección proporciona un marco completo para entender la anemia pediátrica, abarcando desde la definición, fisiopatología, diagnóstico y tratamiento, hasta la prevención, basado en literatura y guías internacionales (Rodríguez-Miranda et al., 2022; Pavo García et al., 2016; Peña Palacios et al., 2023; Comité Nacional de Hematología, 2009).

Introducción y Definición

La anemia se define como una disminución de la concentración de hemoglobina (Hb) o del número de eritrocitos por debajo de los valores normales para la edad y el sexo, afectando la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre y, por ende, el desarrollo infantil (Peña Palacios et al., 2023). En pediatría, se considera anemia cuando los niveles de Hb son menores a 11 g/dl en niños menores de cinco años y menores a 12 g/dl en adolescentes, con ajustes según la altitud y el contexto geográfico (Comité Nacional de Hematología, 2009).

Bases Fisiopatológicas y Epidemiológicas

La anemia ferropénica surge principalmente de una deficiencia en el aporte de hierro, esencial en etapas de crecimiento rápido como la lactancia y adolescencia. Las principales causas incluyen:

- **Aporte insuficiente de hierro:** común en dietas bajas en alimentos ricos en hierro.
- **Pérdidas aumentadas de hierro:** menorragia en adolescentes y hemorragias gastrointestinales.
- **Incremento en la demanda fisiológica:** debido al crecimiento acelerado (Pavo García et al., 2016).

A nivel mundial, la prevalencia en niños de edad preescolar es de aproximadamente 47.4%, afectando de manera desproporcionada a países en desarrollo debido a factores socioeconómicos y

nutricionales (Rodríguez-Miranda et al., 2022). En países desarrollados, aunque la prevalencia es menor, existe un riesgo considerable en lactantes que consumen principalmente leche de vaca no fortificada y en adolescentes con dietas restrictivas (Comité Nacional de Hematología, 2009).

Cuadro Clínico y Pautas para el Diagnóstico

La anemia puede presentarse con una variedad de síntomas y signos, dependiendo de la severidad y velocidad de su instauración:

- **Síntomas:** fatiga, irritabilidad, anorexia, retraso en el desarrollo psicomotor.
- **Signos:** palidez en piel y mucosas, taquicardia y, en algunos casos, esplenomegalia y glositis (Rodríguez-Miranda et al., 2022; Peña Palacios et al., 2023).

Pautas para el Diagnóstico

1. **Biometría hemática completa (BHC):** niveles bajos de Hb y hematocrito (Hto) son fundamentales para la sospecha de anemia.
2. **Índices eritrocitarios:** un VCM bajo indica anemia microcítica, común en la anemia ferropénica, y CHCM baja, lo que sugiere hipocromía.
3. **Perfil de hierro:** una ferritina baja y una saturación de transferrina menor al 10% apoyan el diagnóstico de deficiencia de hierro, con precaución en casos de inflamación, donde la ferritina podría estar falsamente elevada (Comité Nacional de Hematología, 2009; Pavo García et al., 2016).

Tabla de Valores Diagnósticos

Edad	Hemoglobina (g/dl) Media y (- 2 DE)	Hematocrito (%) Media y (- 2 DE)	Volumen corpuscular medio (fl) Media y (- 2 DE)	Concentración de hemoglobina corpuscular media (g/dl hematíes) Media y (- 2 DE)	Reticulocitos (%) (± 2 DE)
A término (cordón)	16,5 (13,5)	51 (42)	108 (98)	33 (30)	(3-7)
1-3 días	18,5 (14,5)	56 (45)	108 (95)	33 (29)	(1,8-4,6)
2 semanas	16,6 (13,4)	53 (41)	105 (88)	31,4 (28,1)	–
1 mes	13,9 (10,7)	44 (33)	101 (91)	31,8 (28,1)	(0,1-1,7)
2 meses	11,2 (9,4)	35 (28)	95 (84)	31,8 (28,3)	–
6 meses	12,6 (11,1)	36 (31)	76 (68)	35 (32,7)	(0,7-2,3)
6 meses-2 años	12 (10,5)	36 (33)	78 (70)	33 (30)	–
2-6 años	12,5 (11,5)	37 (34)	81 (75)	34 (31)	(0,5-1)
6-12 años	13,5 (11,5)	40 (35)	86 (77)	34 (31)	(0,5-1)
12-18 años					
Hombres	14,5 (13)	43 (36)	88 (78)	34 (31)	(0,5-1)
Mujeres	14 (12)	41 (37)	90 (78)	34 (31)	(0,5-1)

Datos tomados y adaptados de Forestier F, et al. Hematologic values of 163 normal fetuses between 18 and 30 weeks of gestation. *Pediatr Res*. 1986;20:342; Oski FA, et al. Hematological problems in the newborn infant. En: Orkin SH, Fisher DE, Ginsburg D (eds.). *Nathan and Oski's Hematology and Oncology of Infancy and Childhood*. 8.ª edición. Filadelfia: WB Saunders; 2015. p. 344; Matoth Y, et al. Postnatal changes in some red cell parameters. *Acta Paediatr Scand*. 1971;60:317; y Wintrobe MM. *Clinical hematology*. Baltimore: Williams &

Tabla resumida:

Edad	Hemoglobina (g/dl)	Hematocrito (%)	VCM (fl)	Ferritina (ng/ml)
Recién nacido	13.5 - 16.5	42 - 51	108	-
6 meses a 2 años	10.5 - 12	31 - 36	70 - 78	15 - 150
6 - 12 años	11.5 - 13.5	35 - 40	77 - 86	>15
12 - 18 años (varón)	13 - 14.5	36 - 43	78 - 88	>15
12 - 18 años (mujer)	12 - 14	37 - 41	78 - 90	>15

Diagnósticos Diferenciales

Es fundamental considerar otras causas:

1. **Anemia por enfermedad crónica:** ferritina normal o elevada debido a inflamación.
2. **Anemias hemolíticas:** reticulocitosis y bilirrubina indirecta elevada.
3. **Anemia megaloblástica:** VCM elevado y deficiencia de vitamina B12 o ácido fólico (Peña Palacios et al., 2023; Comité Nacional de Hematología, 2009).

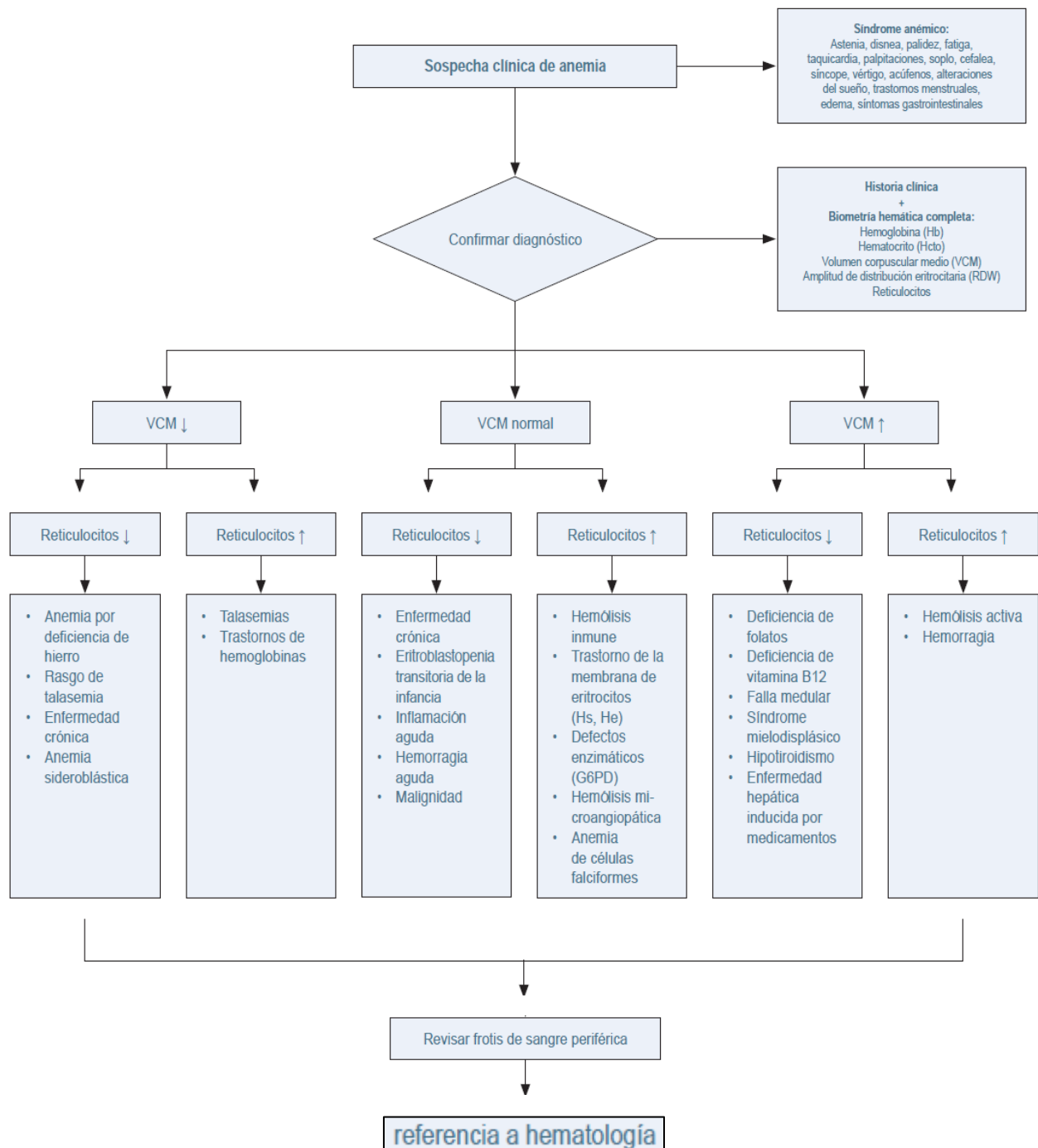
Profilaxis y Tratamiento

1. **Suplementación de hierro:** el tratamiento estándar consiste en hierro oral a dosis de 4-6 mg/kg/día de hierro elemental, dividida en 1-3 dosis diarias (Rodríguez-Miranda et al., 2022).
2. **Modificación dietética:** se recomienda una dieta rica en hierro hemo, como carnes, y alimentos que mejoren la absorción, como los ricos en vitamina C.
3. **Seguimiento y reevaluación:** se recomienda reevaluar a las 4-6 semanas para confirmar un aumento en Hb, lo cual confirma la eficacia del tratamiento. Si no hay respuesta, se debe investigar adherencia, dosificación o causas secundarias de anemia (Comité Nacional de Hematología, 2009).

Tabla de Dosificación de Suplemento de Hierro

Edad	Hierro elemental (mg/kg/día)
Lactantes y niños 4 - 6	
Adolescentes	3 - 5

Algoritmo de Estudio de la Anemia en Pediatría



1. Evaluación inicial:

- Anamnesis y examen físico enfocados en factores de riesgo y síntomas.
- Solicitar BHC y recuento de reticulocitos.

2. Interpretación de resultados:

- Hb baja con VCM bajo sugiere anemia ferropénica, confirmar con perfil de hierro.

3. Iniciar tratamiento:

- Suplementación de hierro y dieta rica en hierro y vitamina C.

4. Seguimiento:

- Reevaluar en 4-6 semanas para confirmar aumento de Hb; ajustar tratamiento según resultados.

Referencias Bibliográficas

- Comité Nacional de Hematología. (2009). Anemia ferropénica: guía de diagnóstico y tratamiento. *Arch Argent Pediatr*, 107(4), 353-361.
- Pavo García, M. R., Muñoz Díaz, M., & Baro Fernández, M. (2016). Anemia en la edad pediátrica. *Formación Activa en Pediatría de Atención Primaria*, 9(4), 149-155.
- Peña Palacios, S. I., Intriago Freire, M. N., Pisco Acebo, J. L., & Párraga Solórzano, M. L. (2023). Actualización de las anemias en pediatría. *Revista Científica RECIAMUC*, 7(1), 764-776.
- Rodríguez-Miranda, S. C., de la Cruz-de la Cruz, C., Chávez-Caraza, K. L., Carrizales-Torres, L. E., Tarín-Arzaga, L., & Rangel-Flores, M. (2022). Aptitud clínica en el abordaje diagnóstico del niño con anemia: cuestionario a médicos de primer contacto. *Revista Mexicana de Pediatría*, 89(6), 227-233.
- World Health Organization. (2011). Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. *Geneva: WHO Press*.
- Baker, R. D., & Greer, F. R. (2010). Diagnosis and prevention of iron deficiency and iron-deficiency anemia in infants and young children (0-3 years of age). *Pediatrics*, 126(5), 1040-1050.