





OBJETIVO GENERAL

Al final del capítulo el estudiante será capaz de elaborar un diagnóstico, en base al cuadro clínico y paraclínico, así como establecer el manejo adecuado del lactante con anemia ferropénica.

OBJETIVOS CONDUCTUALES:

- 1.- Describir los aspectos generales de la anemia ferropénica.
- 2.- Analizar las causas que las originan.
- 3.- Describir la epidemiología de la anemia ferropénica.
- 4.- Describir las características clínicas.
- 5.- Establecer el diagnóstico con base en el cuadro clínico.
- 6., Establecer el diagnóstico con paraclínicos.
- 7.- Formular la terapéutica.

ANEMIA FERROPENICA

CONCEPTO:

Se considera anemia cuando la cantidad de hemoglobina en la sangre es menor al promedio más dos desviaciones estándar para la edad del niño, las cifras reportadas para una altura similar a la ciudad de México por Arias en el año de 1972 en lactantes se observa en el cuadro No. 1 :

CUADRO No. 1 VALORES NORMALES DE HEMOGLOBINA EN SANGRE VENOSA			
Edad	x	DE	Mínima
3 días a 2 meses	14.6	2.86	8.88
2-4 meses	11.1	1.04	9.02
5-8 meses	12.3	0.91	10.47
9-12 meses	11.8	0.65	10.50
13-18 meses	11.7	0.89	10.04
19-24 meses	12.6	0.99	10.62

x= Promedio, DE = Desviación estándar, Mínimo = Promedio +- 2 DE.
Fuente: Arias-Elenes N: Anemia por deficiencia de hierro.
En: PediatríaPráctica. ed Sociedad Mexicana de Pediatría.
1972. México, 1972.

EPIDEMIOLOGIA:

La anemia por deficiencia de hierro es la mas frecuente en la lactancia y la niñez, esto se debe principalmente a un aporte insuficiente en la dieta y a un incremento en las demandas por el crecimiento del niño, aunado a esto puede haber algún defecto congénito del tubo digestivo como un divertículo de Meckel que provoque sangrado crónico, el cuadro clínico conduce fácilmente al diagnóstico, el cual se debe corroborar con estudios paraclínicos, para dar un tratamiento adecuado y de ser posible corregir la causa.

METABOLISMO DEL HIERRO:

El hierro en el recién nacido procede exclusivamente de la madre, después del nacimiento procede de la dieta y pasa a formar parte de la hemoglobina la cual transporta gases respiratorios, mioglobina del músculo y enzimas respiratorias esenciales para funciones metabólicas de células del organismo.

Distribución del hierro.

- La mayor parte del hierro se encuentra en la hemoglobina (66%).
- Otra fracción de hierro (30%) es almacenado como ferritina y hemosiderina, unido a radicales proteicos, ya que el hierro ionizado es tóxico.

c) La fracción menor y más fija es la de la mioglobina y las enzimas respiratorias. Otra parte circula en el plasma, ligado

a la transferrina y es transportado al reticuloendotelio para ser utilizado en la síntesis de hemoglobina o ser almacenado.

ETIOLOGIA:

En el recién nacido las causas de anemia son: bajo peso al nacimiento y una hemorragia perinatal, porque disminuye la masa neonatal de hemoglobina y de las reservas de hierro. En el lactante las causas más frecuentes son aporte insuficiente por dietas pobres en hierro, incremento en las demandas por crecimiento de la masa corporal propio de esta edad y por otras causas menos frecuentes como hemorragias intestinales agudas o crónicas por divertículo de Meckel, parasitosis como la tricocefalosis, después de estas edades se vuelve a presentar anemia por deficiencia de hierro en la adolescencia, por aparición de la menstruación en las mujeres y nuevo incremento en el crecimiento. En la anemia ferropénica avanzada existen alteraciones histológicas de la mucosa del aparato gastrointestinal que determinan pérdida de proteínas séricas y hemorragias intestinales crónicas y hay reportes de intolerancia a proteínas de la leche de vaca que conduce a pérdida intestinal crónica de hierro.

CUADRO CLINICO Y DIAGNOSTICO:

Antes de aparecer el cuadro clínico hay una secuencia de cambios en la deficiencia de hierro.

1. Disminución de los depósitos de hierro, o sea de hemosiderina en el hígado y médula ósea.
2. Disminución de los niveles de ferritina sérica por debajo de 10 ng/ml, lo normal es 35 ng/ml.
3. Disminución del nivel de hierro sérico, normal 30 a 50 mg/dl, aumento de la capacidad total de combinación del hierro, descenso del porcentaje de saturación por debajo del 15%.
4. Anemia hipocrómica microcítica.
5. Disminución de la actividad intracelular de las enzimas que contienen hierro (monoaminoxidasa, catalasa y citocromos).

Los niveles de hemoglobina entre 6 y 10g son compensados, menores de 5g es cuando la anemia se manifiesta clínicamente, por palidez que es el dato más importante, luego van apareciendo irritabilidad, anorexia, apatía, taquicardia, disnea, soplos funcionales, cardiomegalia, también la deficiencia de hierro afecta la función neurológica e intelectual como la atención, vigilia y aprendizaje; otros síntomas que pueden observarse son atrofia de papilas linguales, pelo delgado y quebradizo y uñas frágiles. Las manifestaciones clínicas están en relación al grado de hipoxia tisular y pueden ser de acuerdo a la edad: Lipotimias, fosfenos acúfenos, parestesias irritabilidad, apatía, pica, astenia, taquicardia, polipnea, soplos y palidez de tegumentos. En la biometría hemática es común encontrar: Hemoglobina disminuida, CMHC menor de 30, reticulocitos menos de 1%, hipocromia, anisocitosis, microcitosis, poiquilocitosis, el hierro sérico menor de 70 mcg, en medula disminuido.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL:

Debe hacerse con otras anemias microcíticas hipocrómicas como intoxicación por plomo, en esta hay hematíes con punteado basófilo y aumento de plomo en sangre; talasemia B, en esta hay elevación de la Hba2 y Hbf; infecciones e inflamaciones, en estas el hierro sérico y ferritina son normales.

TRATAMIENTO:

De ser posible corregir la causa de la anemia y por supuesto los niveles de hierro y sus depósitos, administrar hierro elemental 5-6 mg/kg/día en forma de sulfato, gluconato o fumarato, recordar que el sulfato ferroso posee un 20% de su peso en hierro elemental y el gluconato ferroso 10%, 100 mg de fumarato ferroso contienen 32.5 mg de hierro elemental, es aconsejable dar el medicamento de preferencia entre los alimentos o en agua, te o jugo para su mejor absorción. Cada gota de sulfato ferroso equivale a 5 mg.

Existe el hierro dextrán para aplicación intramuscular con técnica en Z para evitar las manchas oscuras en los glúteos, la duración del tratamiento debe ser por 4-6 semanas después de normalizarse los valores de hemoglobina, eritrocitos y hematocrito. Los fracasos del tratamiento se deben usualmente a que el niño no recibe el medicamento por parte de la madre o por aparición de efectos secundarios como náuseas, vómitos o diarrea, otras veces hay pérdida de sangre inadvertida o el diagnóstico fue incorrecto. El uso de transfusión sanguínea está indicada en anemia con HB menor de 4g a dosis de 10-15 ml por kg de peso de paquete globular. En pacientes con insuficiencia cardiaca congestiva utilizar exanguinotransfusión con hematíes frescos.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Nelson.E: Tratado de Pediatría. Editorial Interamericana. 14ava. Edición. México 1992;1524-1525.
- 2.- Palacios TJ: Introducción a la Pediatría. Editorial Francisco Méndez Oteo. 4a. Edición. México 1990;549-550.
- 3.- Arif A, Sutjipto A: A study of aplasic anemia at the Departament of Child Healt School. Paediatric Indonesian 1991;31:253-260.
- 4.- Tsukimoto I, Taguchi N, Miyazaki S et al : Requeriments of diagnostic for aplasic anemia in children.Medline January May 1996.
- 5.- Tershakovec AM, Weller SC: Iron status of inner-city elementary school children: lack of correlation between anemia and iron deficiency. Medline January May 1996.
- 6.- Bello A: Hematología básica. Ediciones Médicas del Hospital Infantil de México. 1983;31-41.
- 7.- Vega- Franco L: Alimentación y nutrición en la infancia. Francisco Méndez Oteo 1983;163.
- 8.- Mitchel H, Rynbergen H: Cooper Nutrición y dieta. 1978;506.
- 9.- Smith C, Miller D: Hematología pediátrica. 2da ed. Interamericana.1979,216.