



**SESIONES CLINICAS
CENTRO DE SALUD DE VENTANIELLES**

The background of the slide is a microscopic view of a blood smear. It features numerous red blood cells (erythrocytes) that are biconcave and stained pinkish-red. A few white blood cells (leukocytes) are also visible, characterized by their larger size and distinct purple nuclei. The overall appearance is that of a typical peripheral blood smear.

Anemias

Centro de salud
ventanielles

DEFINICION

- Anemia:
 - Disminución de la masa eritrocitaria
 - Disminución de la hemoglobina

Teniendo en cuenta:

- la edad
- sexo
- condiciones ambientales
- estados fisiológicos.
- raza

Clínica

- **Síntomas no-específicos anemia**

- Cansancio/falta de energía
- Mareos
- Dificultad respiratoria
- Cefalea
- Deterioro de síntomas preexistentes, como angina

- **Signos de anemia y descompensación clínica**

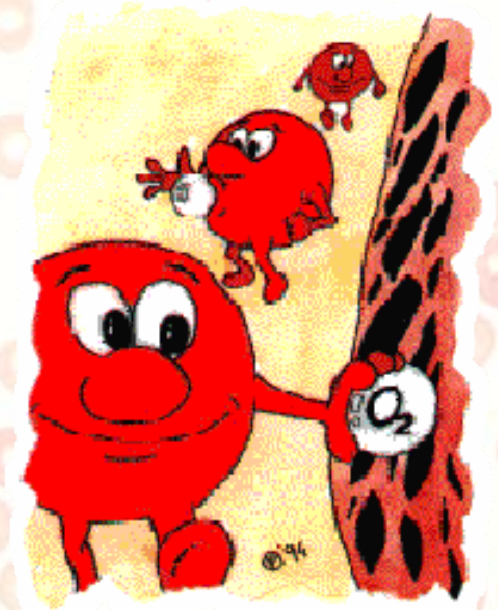
- Palidez de mucosas
- Respiración rápida
- Taquicardia
- Aumento de la presión venosa yugular
- Soplos cardiacos
- Edema de tobillos
- Hipotensión postural



Causas de anemia

1. Disminución en la producción de glóbulos rojos:

- Déficit de Fe, Vit. B12 o ácido fólico
- Trastornos de médula ósea
- Disminución de hormonas tróficas



Causas de anemia

2. Aumento en la destrucción de glóbulos rojos:

- **Anemias hemolíticas adquiridas y hereditarias.**
- **Pérdidas sanguíneas.**



Clasificación fisiopatológica

- Recuento de reticulocitos:

-  Reticulocitos: A. regenerativa

-  Reticulocitos o Normales: A. arregenerativa

Analítica

ANEMIA REGENERATIVA

- Hiperbilirrubinemia (fracción indirecta)
- Aumento de la LDH (isoenzimas LD1 y LD2)
- Disminución de la haptoglobina
- Acortamiento de la vida media eritrocitaria

ANEMIA ARREGENERATIVA

- Aspirado medular
- Biopsia ósea

The background of the slide is a microscopic image of a blood smear. It features numerous red blood cells (erythrocytes) that are biconcave discs, appearing as pinkish-red circles with a lighter center. A few white blood cells (leukocytes) are also visible, characterized by their larger size and distinct purple nuclei. The overall appearance is that of a typical peripheral blood smear.

Clasificación morfológica

Anemia microcítica

Microcítica <80

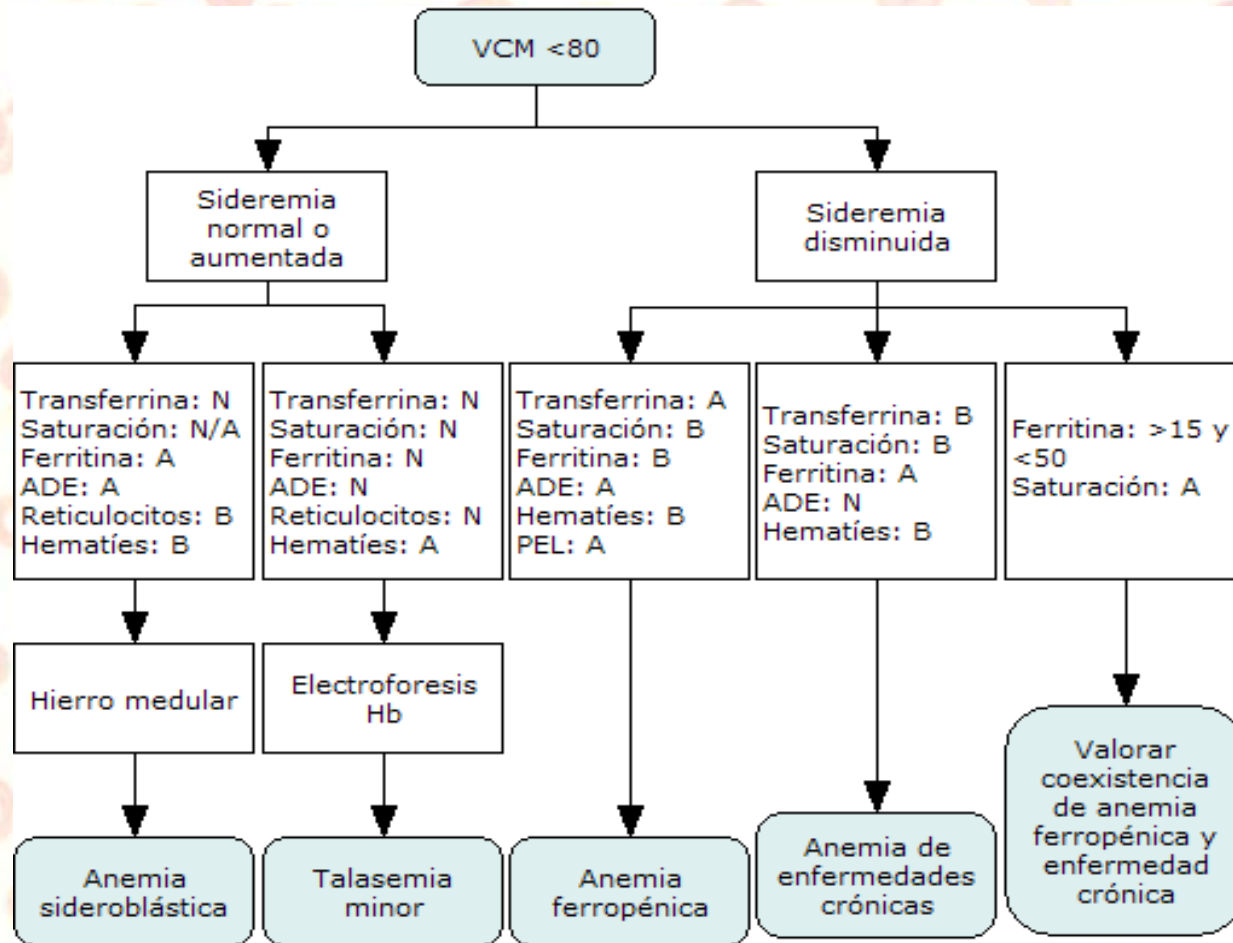
- Déficit de hierro.
- Anemia de las enfermedades crónicas.
- Talasemias.
- Anemia sideroblástica.
- Déficit de cobre .
- Envenenamiento por zinc.



Analítica

- Hemoglobina
- VCM
- HCM
- ADE
- Reticulocitos
- Perfil férrico:
 - Hierro plasmático o sideremia
 - Ferritina
 - Transferrina
- Índice de saturación de transferrina

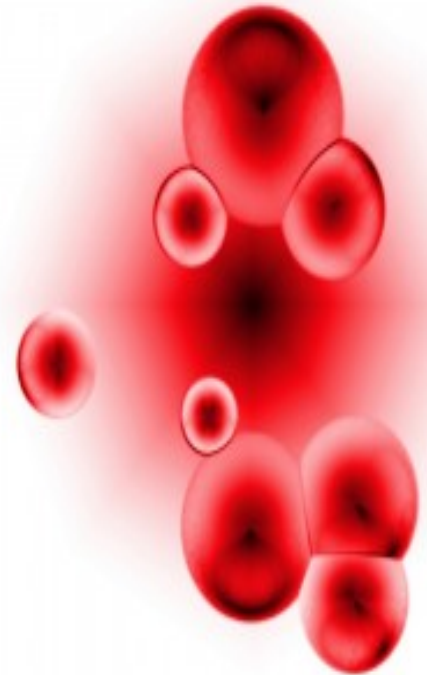
Anemias microcíticas



A: Alta; B: Baja; N: Normal; VCM: Volumen corpuscular medio; ADE: Amplitud de distribución eritrocitaria; PEL: Protoporfirina eritrocitaria libre.

Anemia normocítica

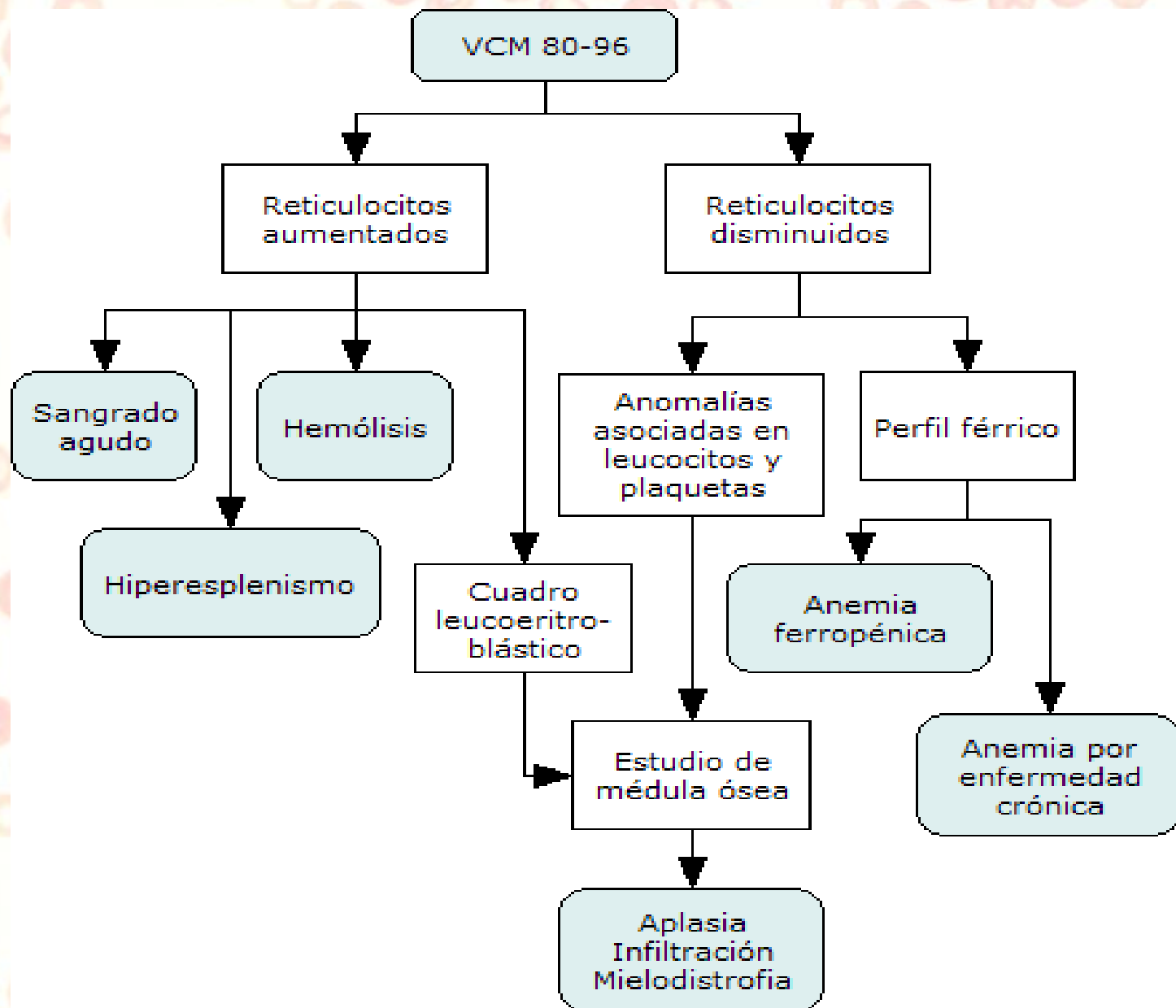
- **Normocítica (80-100 fI)**
 - Enfermedades crónicas
 - Supresión de la médula ósea
 - Insuficiencia renal crónica
 - La anemia aplásica
 - Disfunción endocrina



Analítica

- Anemia normocítica:
 - Hb
 - VCM
 - Reticulocitos
 - plaquetas
 - Perfil férrico:
 - Hierro plasmático o sideremia
 - Ferritina
 - Transferrina

Anemia Normocítica

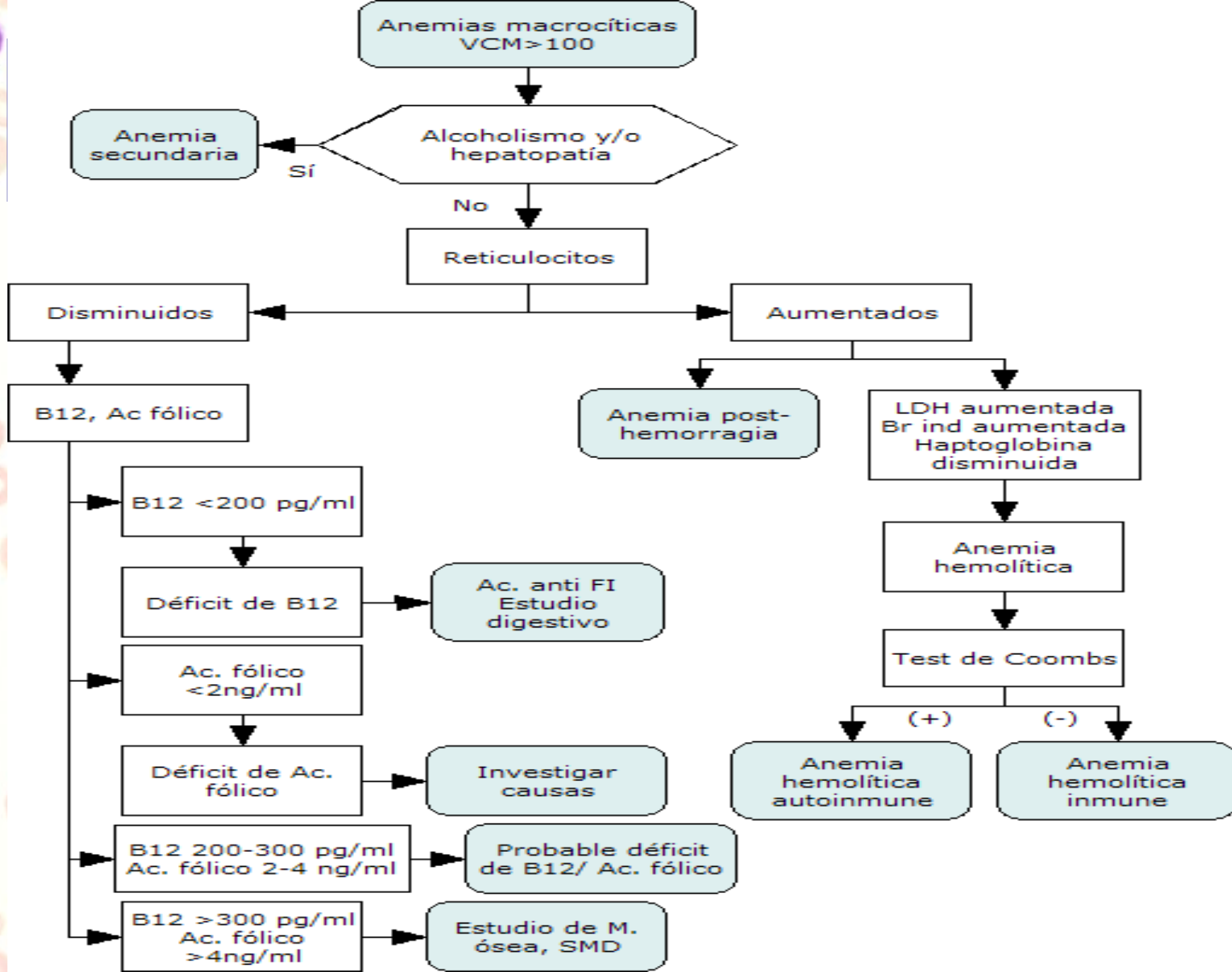


Anemia Macrocítica

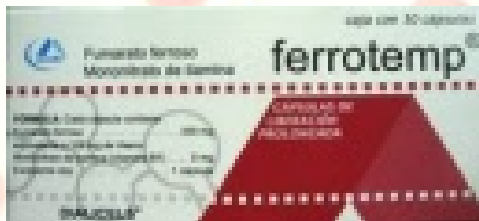
- **Macrocitica (> 100 fL)**
 - Déficit de B12/ folato
 - Abuso de alcohol
 - Síndromes Mielodisplásicos
 - Anemia hemolítica
 - Leucemia mieloide aguda
 - Reticulocitosis
 - Respuesta a la pérdida de sangre
 - Fármacos (hidroxiurea, AZT, los agentes de quimioterapia)

Analítica

- El recuento de reticulocitos
- Frotis de sangre periférica
- Haptoglobina
- LDH
- La prueba de Coombs



HIERRO: Presentaciones Farmacéuticas



Ferro sanol[®]
cápsulas
gastro-
resistentes
HIERRO
Via oral

Tratamiento con hierro

- Fumarato ferroso - 106 mg de hierro elemental / comprimido
- Sulfato Ferroso - 65 mg de hierro elemental / comprimido
- Gluconato de hierro -28 a 36 mg / de hierro / comprimido

Presentaciones y nombres comerciales

Composición	N.Comercial	Presentación	Equivalencia Hierro elemental
Sulfato ferroso	Iberet	jarabe	26,25 mg/5ml
	Fero-gradumet	Comprimidos de liberación prolongada.	106mg.
	Tardyferon	comprimidos	80 mg.

Presentaciones y nombres comerciales

Composición	N.Comercial	Presentación	Equivalencia Hierro elemental
Fumarato ferroso	Foliferron	grageas	100mg y 0,15mg ac fólico
	Ferrotemp	Cápsula	108 mg y 5 mg de vita B1
Gluconato de hierro	Losferron	Comprimidos efervescente	80 mg de

Tratamiento anemia ferropenica

Principios Generales:

- El hierro absorción:
 - ~ duodeno
 - ~ yeyuno proximal
- Ayunas.
- No antiácidos
- No Antibióticos: Quinolonas, tetraciclinas.

Tratamiento anemia ferropenica

- El hierro que mejor se absorbe = **Sulfato ferroso**
- Mejora absorción: ácido ascórbico



Efectos secundarios

- Los síntomas gastrointestinales, se relacionan con la cantidad de hierro ingerido.
- Pacientes con intolerancia gástrica persistente:
 - Jarabe.
 - Menor cantidad de Fe elemental.

Factores que influyen en la absorción de Fe

Coexisting disease interfering with marrow response

Infection

Inflammatory disorder (eg, rheumatoid arthritis)

Concomitant malignancy

Coexisting folic acid and/or vitamin B12 deficiency

Bone marrow suppression from another cause

Diagnosis is incorrect, possible correct diagnoses include

Thalassemia

Lead poisoning

Anemia of chronic disease (anemia of chronic inflammation)

Copper deficiency (zinc toxicity)

Myelodysplastic syndrome/refractory sideroblastic anemia

Patient is not taking the medication

Prescription has not been filled

Prescription has been filled but patient is no longer taking the medication

Factores que influyen en la absorción de Fe

Medication is being taken but is not being absorbed

Rapid intestinal transport bypasses area of maximum absorption

Enteric coated product: coating is not dissolving

Patient has malabsorption for iron (eg, sprue, atrophic gastritis)

Medication taken in association with an agent interfering with absorption (eg, antacids, tetracycline, tea)

Continued blood loss or need in excess of iron dose ingested

Cause of blood loss treatable (bleeding peptic ulcer)

Initiate appropriate treatment

Cause of blood loss not treatable (eg, Osler Weber Rendu disease) or need cannot be met by oral iron preparation (eg, renal failure responding to erythropoietin)

Switch patient to parenteral iron product

Assumes that original diagnosis was iron deficiency anemia with hypochromic microcytic red blood cells, low ferritin, and low transferrin saturation.

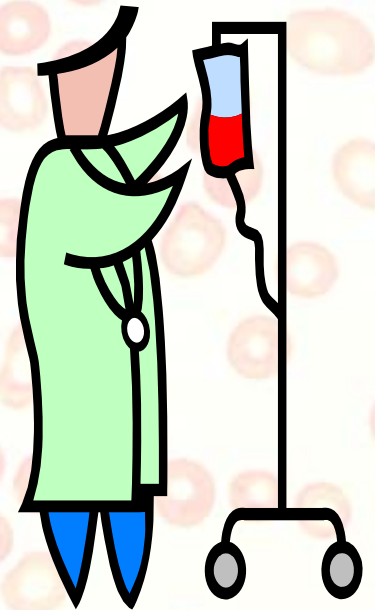
Recomendaciones de tratamiento con Fe en Atención Primaria

- Si el paciente no tolera el Fe puede tomar un preparado de hierro que contienen una menor cantidad de hierro elemental.
- El hierro se puede tomar con las comidas, aunque esto disminuir la absorción de alguna manera.
- Cuando suspender la terapia?

3 meses hasta 6 meses

Terapia parenteral

- En pacientes con sangrado gastrointestinal.
- Los pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal.
- Pacientes con diálisis.
- Pacientes en tratamiento por Ca.



Cuando transfundir

Hemoglobina	transfusión
8-12 mg/dl	No transfundir
4.5-8 mg/dl	valorar clínica
Hb <4.5 mg/dl	Siempre transfundir

Anemia de las enfermedades crónicas

- Segunda causa más común de anemias.
- Alteración de metabolismo del hierro
- Incapacidad para utilizar el hierro
- Deterioro de la eritropoyesis



Anemia de Enfermedades Cronicas

- Insuficiencia renal crónica(23-50%)
- Malignidad (39-77%)
- Auto-Inmune (8-71%)
- Infecciones (18-95%)
 - Aguda
 - Crónica

Diagnóstico

- Nivel de hierro Bajo o normal
- Bajo a TIBC normal
- Normocítica (puede ser microcítica)
- Ferritina alta *
Ferritina > 100 de diagnóstico de AEC

Problemas en atención primaria

- La mayoría son anemias normocíticas
- La deficiencia de hierro es sobre diagnosticada o no se diagnostica
- La anemia macrocítica no siempre es por déficit vitamina.

Cuando derivar

Derivación urgente :

- *Anemia hemolítica aguda.*
- *Sangrado agudo.*

Cuando derivar

Derivación no urgente:

- Sospecha de anemia hemolítica, talasemia, síndromes mielodisplásicos.
- Anemia microcítica no ferropénica no asociada a ningún proceso crónico.
- Anemia normocítica de etiología no filiada ni asociada a patología crónica-inflamatoria.
- Anemia acompañada de otras citopenias en sangre periférica.

Cuando derivar.....

Digestivo:

- Anemia ferropénica en varón y/o mujer postmenopausica.
- Anemia en mujer en período reproductivo que no evidencia aumento de sangrado ginecológico.
- Anemia perniciosa .
- Hepatopatía .
- Síndromes de malabsorción.

FUENTES DE INFORMACION

FUENTE	BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA	NIVEL EVIDENCIA
Up toDate	http://www.uptodate.com/home/store/index.do .	Treatment of anemia due to iron deficiency
Up toDate	http://www.uptodate.com/home/store/index.do .	Approach to the adult patient with anemia
fisterra	http://www.fisterra.com/guias2/anemia.asp	Estudio de una anemia
Tripler Army Medical Center	www.usafp.org/.anemiaprimarycare	Anemia <i>Beyond the Microcytic, Normocytic and Macrocytic Paradigm</i>
Servicio de Endocrinología y Nutrición Complejo Hospitalario Ourense. Ourense	▪ tv.uvigo.es/uploads/material/Video/.../Tema 11. Dietoterapia.pps	Anemia Dieta controlada en hierro



**MUCHAS
GRACIAS.....**