



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY



# **FÁRMACOS ANTIANÉMICOS Y HEMATOPOYÉTICOS**

---

Maite Inthamoussu  
Departamento de Farmacología y Terapéutica  
EUTM

**Antianémicos**

# HIERRO

- Elemento esencial en la composición y función de la hemoglobina, mioglobina, enzimas con estructura hem (citocromos, catalasas y peroxidasas) y metaloproteínas.
- 80% función eritrocítica, primer manifestación del déficit: anemia ferropénica.
- Mayoría se absorbe (se pierde 1 mg/día, a través de los hematíes por vía digestiva y células epiteliales que se descaman).
- Hem (carnes) y no hem o inorgánico (vegetales)

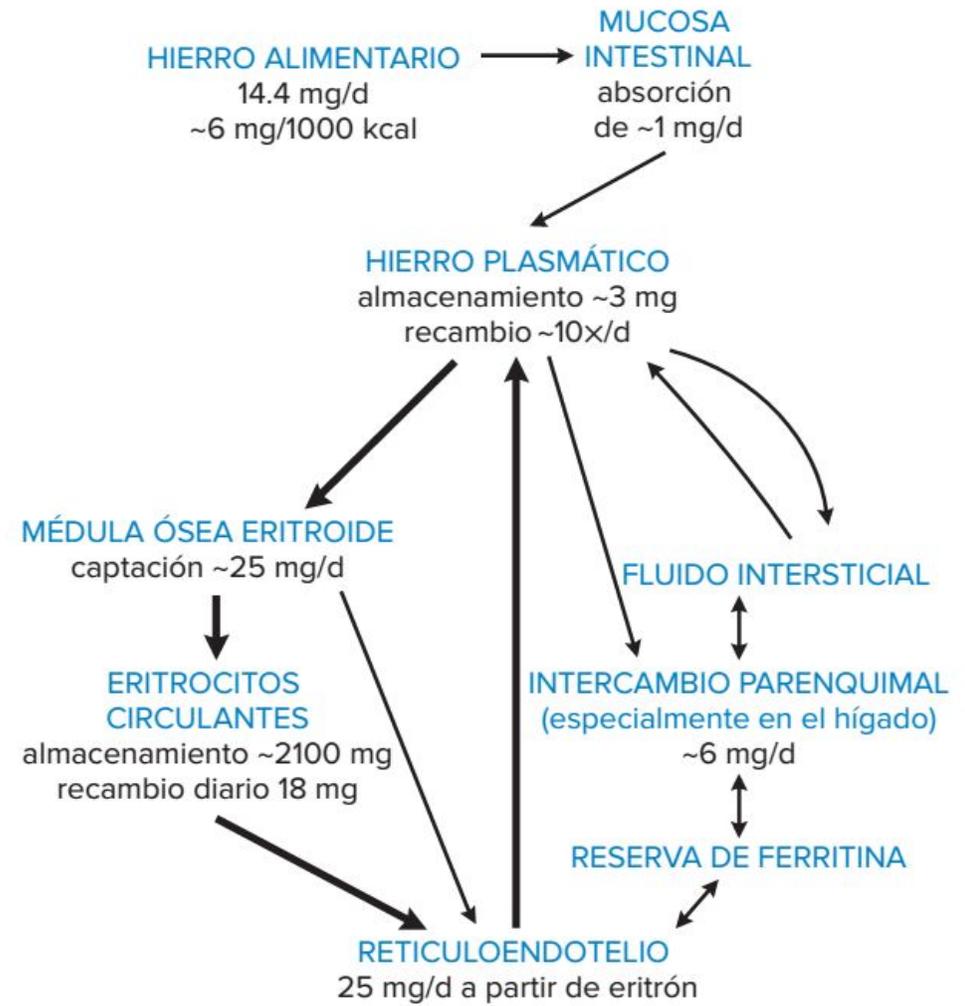
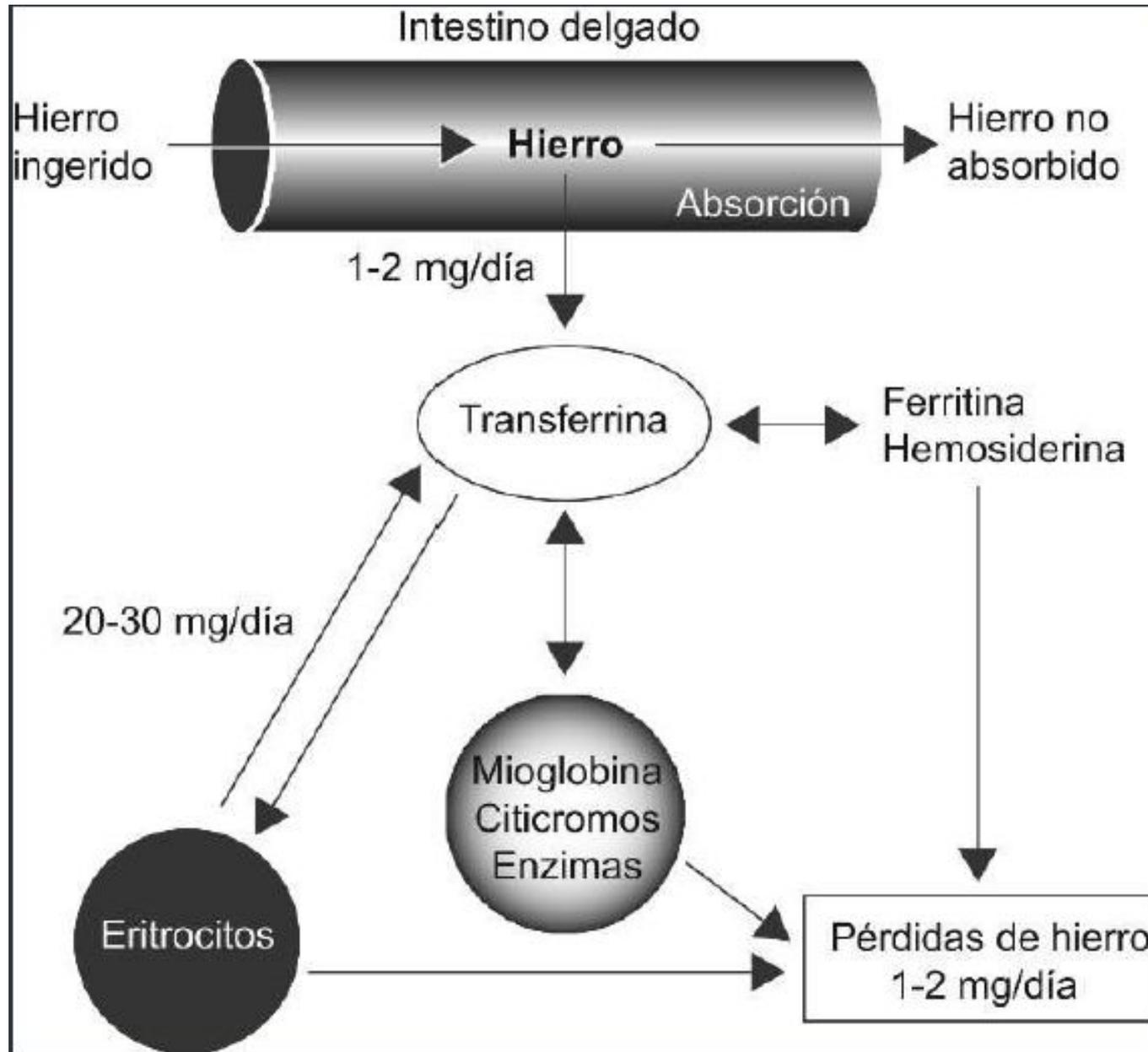
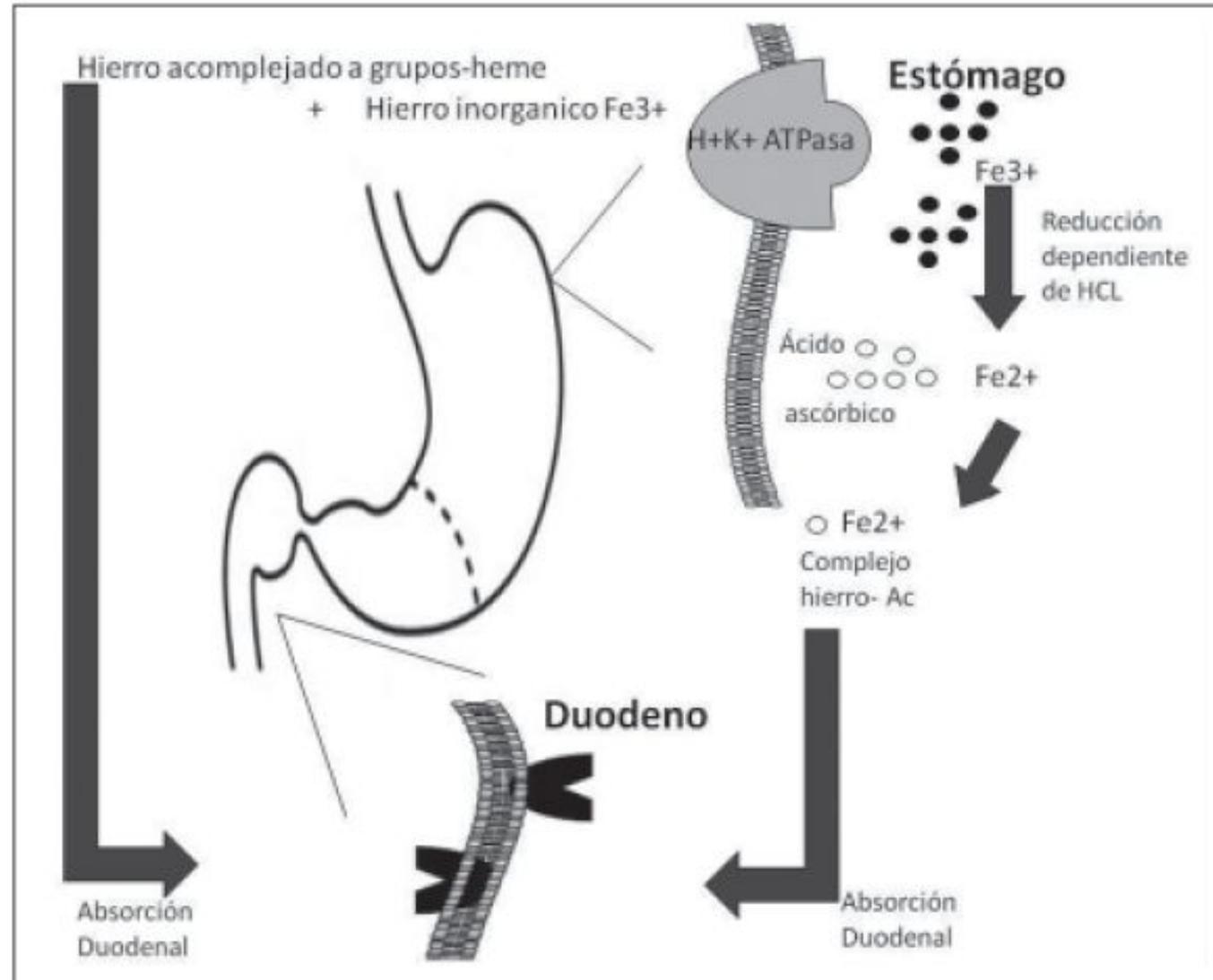


Figura 41-3 *Metabolismo del hierro en humanos (se omite la excreción).*

# FC



*A:*

- Disminuye con los alimentos 30-50%
- Sales ferrosas se absorben mejor que férricas
- Ácido ascórbico, carnes rojas y blancas mejora, folatos, antiácidos, taninos (té, mate), calcio disminuyen absorción

*D:* transferrina

*E:*

- Metabolizados por sistema retículo-endotelial.
- T  $\frac{1}{2}$  120 días.
- Parte del hierro se deposita en sistema retículo-endotelial y en hígado, unido a la ferritina.

## EFECTOS ADVERSOS

- Dosis dependientes: náuseas, vómitos, dolor epigástrico, pirosis, tinción transitoria de los dientes.
- Dosis independientes: diarrea, estreñimiento.

## POSOLOGÍA

- Hierro elemental al día durante el embarazo (30 mg), se encuentra en 150 mg de sulfato ferroso, o 300 mg de gluconato ferroso.
- En ayunas o entre comidas para favorecer su absorción y no deberían tomarse con té, leche o café.
- El carbonato de calcio y el óxido de magnesio inhiben la absorción del Fe; la vitamina C la favorece.
- Anemia ferropénica: 100-200 mg/día por 30-60 días

Hierro	Marca	Concentración del complejo-sal de hierro (mg/ml-comp)	Cantidad hierro elemental (mg)/ ml-comp
<b>GOTAS</b>	Ferrosterol gotas <sup>®</sup>		
<b>Sulfato ferroso</b>	Ferro C gotas <sup>®</sup>	125 mg/ml	25 mg
	Ibofer gotas <sup>®</sup>		
<b>Hierro glicinato</b>	Cheltin <sup>®</sup>	30 mg/ml	6 mg
<b>Hierro polimaltosa</b>	Maltofer gotas <sup>®</sup>	178.6 mg/ml	50 mg
<b>COMPRIMIDOS</b>			
<b>Hierro glicinato</b>	Cheltin <sup>®</sup>	150 mg	30mg
<b>Hierro polimaltosa</b>	Maltofer <sup>®</sup>	100 mg	30 mg
<b>Sulfato ferroso-vit C</b>	Ferro C <sup>®</sup>	300 mg	60 mg

# VITAMINA B 12

*Esenciales para la dieta*

- Interviene en la síntesis de glóbulos rojos y proteínas.
- Requiere factor intrínseco gástrico para ser absorbido.
- Transportado por transcobalaminas.
- 90% se deposita en hígado. Sufre circulación enterohepática y eliminación renal (exógena)

# ÁCIDO FÓLICO

- Coenzima que interviene en metabolismo de aminoácidos y nucleótidos, necesario en la división celular y síntesis de ADN y proteínas.
- Folatos: síntesis proteica y ADN. Nutriente esencial (cuerpo humano no sintetiza)
- Células: muy susceptibles al déficit de folatos en períodos de gran actividad metabólica (embriogénesis)
- Importante en médula ósea.
- Se absorbe en duodeno y yeyuno, sufre primer paso metabólico y circulación enterohepática.
- Déficits nutricionales: infertilidad, aborto, muerte perinatal, RCIU, defectos del tubo neural (DTN).

# Hematopoyéticos

# ERITROPOYETINA

- Regulador más importante de la proliferación de progenitores de la línea eritroide para formar eritrocitos maduros
- **FC:**
  - Vía sc Bd baja (20%)
  - Vida media 4 hs, pero efecto sobre progenitores de médula dura mucho más. Dosificación semanal suele ser suficiente
  - Sufre metabolismo hepático para eliminarse
- **EA:**
  - HTA (30%; atribuido al incremento de proliferación, migración y protección frente a la apoptosis de células endoteliales)
  - Cáncer?
  - Cefalea, taquicardia, edema, dificultad para respirar, náuseas, vómitos, diarrea, ardor o dolor en sitio de inyección, síntomas similares a la gripe (ej artralgias y mialgias)

# FACTOR ESTIMULANTE DE GRANULOCITOS (G-CSF)

- Lenogastrim, filgrastrim, pegfilgrastrim
- Estimulan proliferación, diferenciación y activación funcional de progenitores de la línea neutrófilo-granulocítica para formar neutrófilos maduros
- Cuanto mayor es la neutropenia, más tiempo tarda en aparecer el efecto.
- **FC:**
  - No se absorben por vo. Se administran por vía sc con BD de 45%
  - Se metabolizan por completo
- **EA:**
  - Bien tolerados
  - Dolores óseos, náuseas y vómitos y reacciones dérmicas

# FACTOR DE CRECIMIENTO TROMBOPOYÉTICO

- Eltrombopag: estimula la proliferación y diferenciación de megacariocitos y aumenta el número de plaquetas, del mismo modo que la trombopoyetina
- Efecto se inicia a los 8 días de la administración y alcanza su máximo en 15 días. Dependiente de dosis
- **FC:**
  - Bd por v/o 50%
  - Elevada UPP
  - Metabolización hepática por CYP
- Indicado en PTI, tanto en esplenectomizados como no esplenectomizados
- **EA:**
  - Náuseas y dolor abdominal, cefalea, insomnio, parestesias, dolores musculares, elevación de transaminasas, hiperbilirrubinemia y erupciones exantemáticas