

TRATAMIENTO ANEMIAS

DRA. MARIA L. GONZALEZ

INTERNISTA

HOSPITAL BASE OSORNO

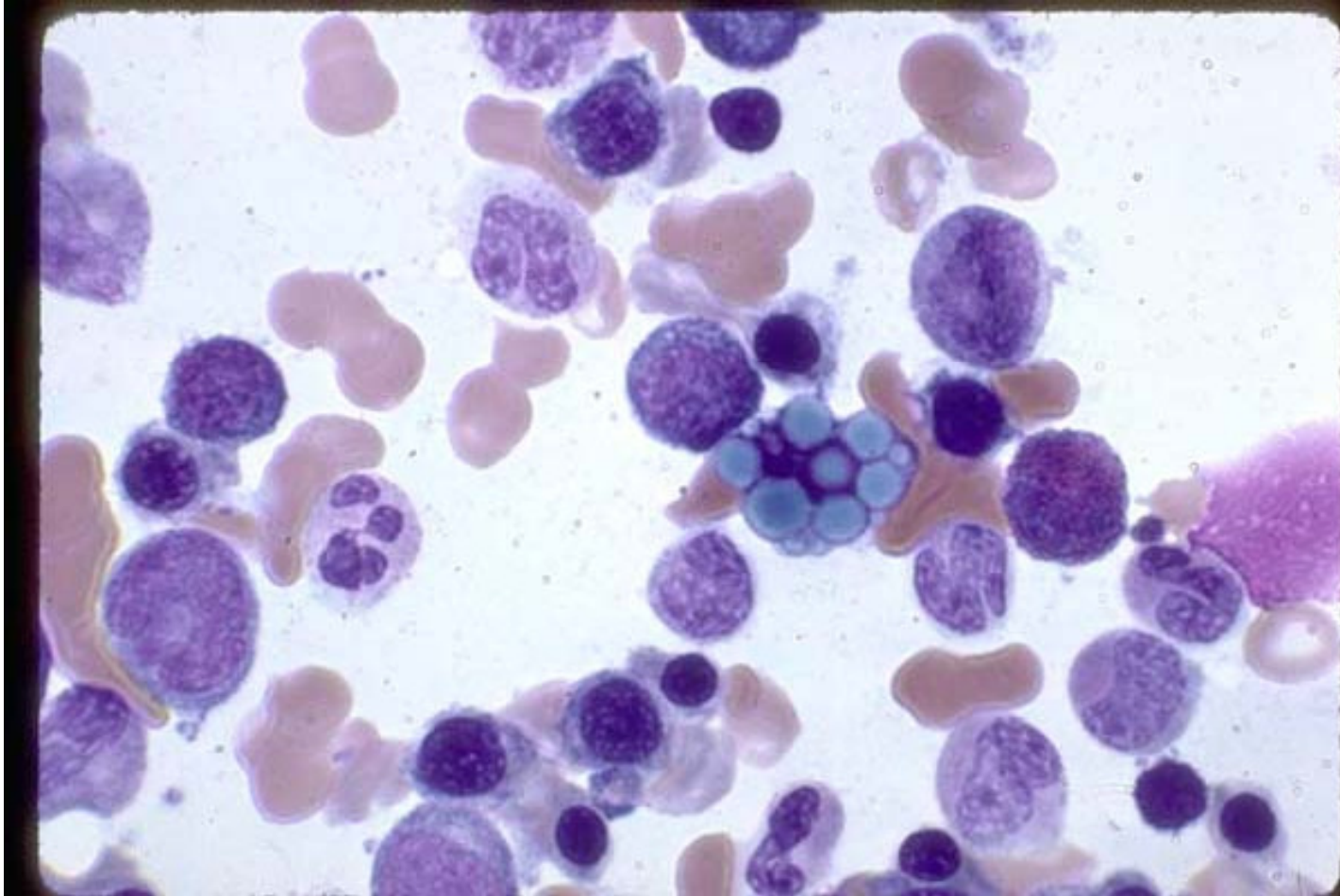
10/MAYO/2013

PRESENTACION

TRATAMIENTO ANEMIAS:

- Ferropriva
- Megaloblástica
- De enfermedad crónica
- Anemia hemolítica

ANEMIA FERROPRIVA



Anemia Ferropriva - Tratamiento

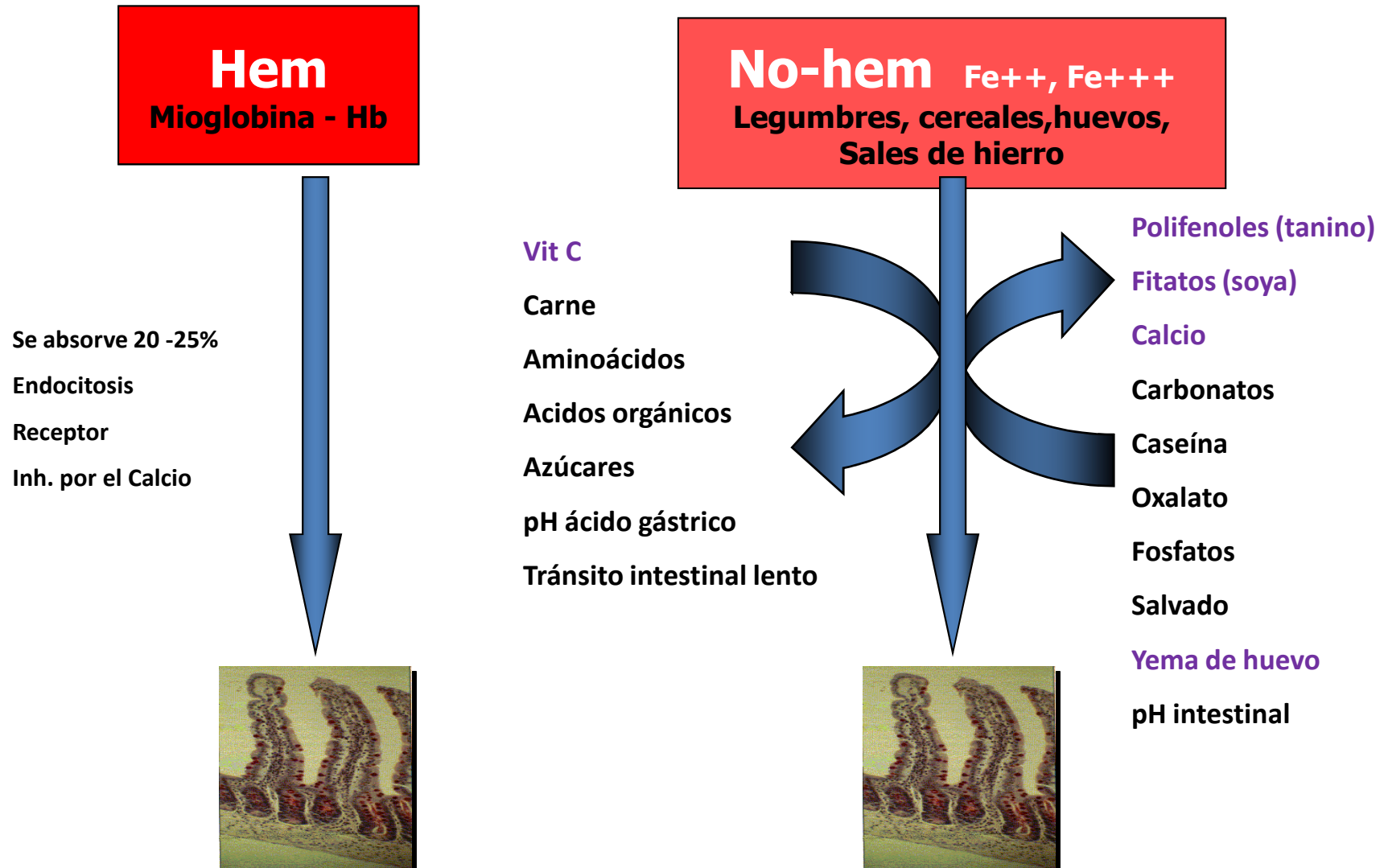
- Identificar y tratar la causa subyacente.
- Elección del preparado depende de lo agudo de la enfermedad y de la capacidad del paciente de tolerar terapia oral.
- Fierro oral es de primera línea porque es barato y eficaz.

Principios generales ferroterapia (1)

- Cápsulas entéricas recubiertas de liberación sostenida o, que liberan el hierro más abajo en el tracto intestinal, son fuente ineficiente de hierro.
- Las sales de hierro no deben administrarse con la comida.
- Un número de otros factores pueden inhibir la absorción de las sales de hierro.

Absorción Fe en Duodeno y 1ra. Porción de Yeyuno

Se absorbe 10% Fe de la dieta (2 mg)..... 20% (4 mg)



Depósitos de Fe, veloc. Eritropoyesis, hipoxia

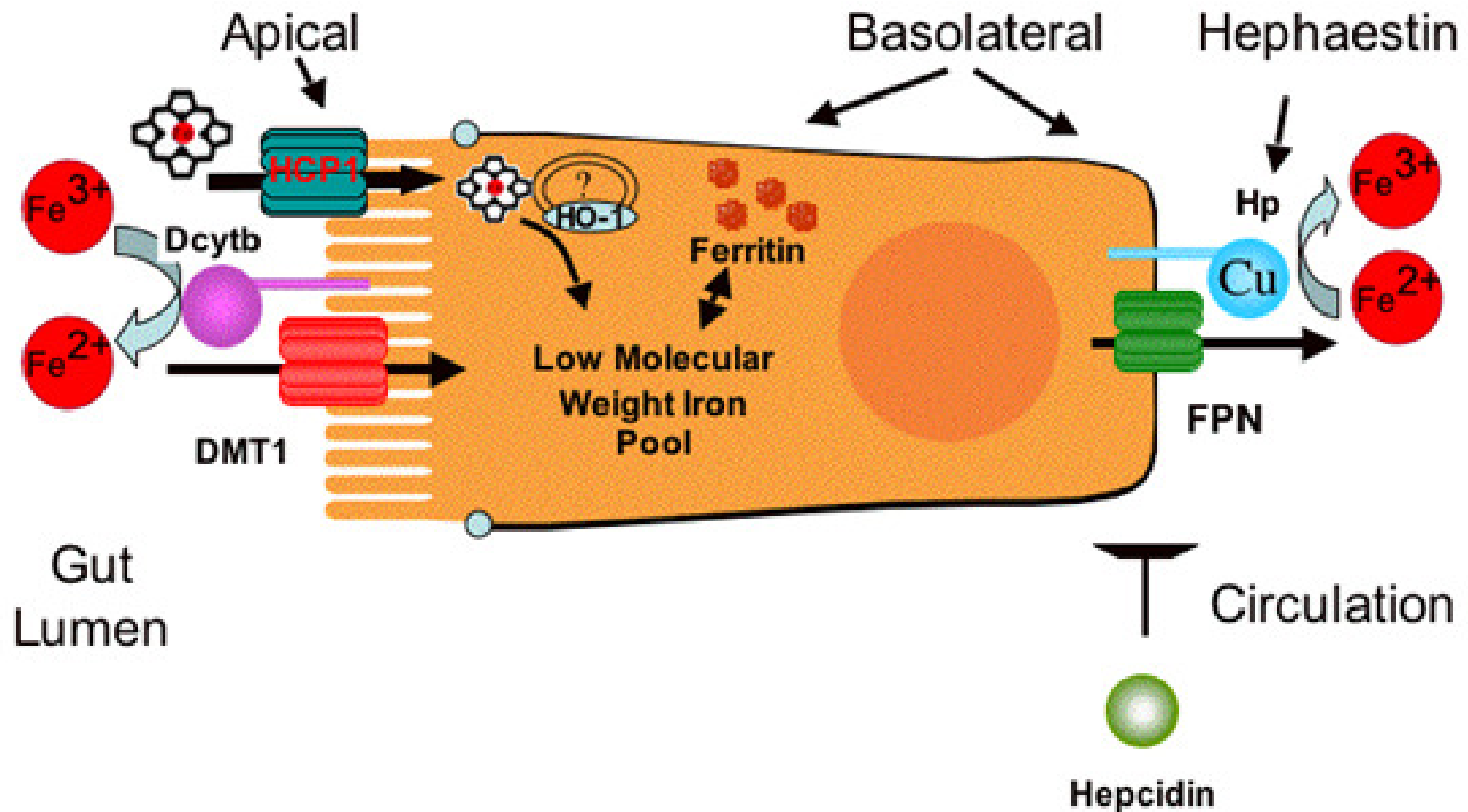
Principios generales ferroterapia (2)

- Dar hierro dos horas antes o cuatro horas después de la ingestión de antiácidos.
- El hierro se absorbe mejor en un medio ligeramente ácido.
- Baja incidencia de efectos secundarios para algunos preparados puede ser explicado por su bajo contenido de hierro elemental.
- Pacientes con intolerancia gástrica persistente para tabletas de hierro, pueden tolerar hierro líquido.

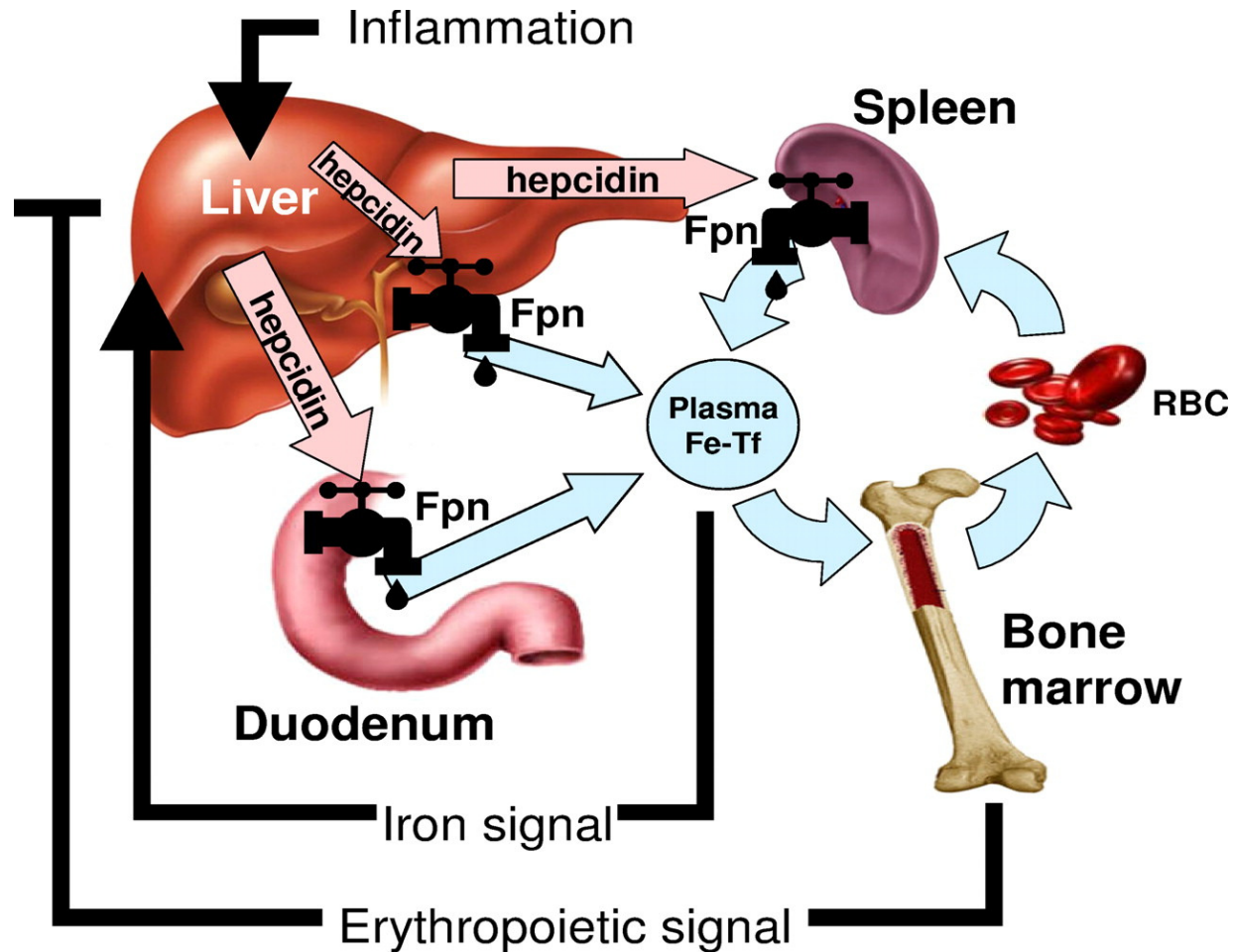
Mala tolerancia o ineficacia del fierro oral (1)

- Hasta 70% de los pacientes no cumple terapia.
- Síndrome de mala absorción.
- En EII, el hierro es mal tolerado y puede empeorar enfermedad subyacente.
- En situaciones de persistencia de sangrado, aún dosis máximas de hierro, pueden ser incapaces de contrarrestar las pérdidas.
- Inducción de la inflamación mediada por la Hepsidina, que regula la homeostasis del hierro, puede resultar en la absorción intestinal deficiente de hierro por vía oral en pacientes con deficiencia de hierro.

Iron Transport through the Enterocyte



El rol de la Hepsidina en el metabolismo del hierro



Blood, 2 December 2010, Vol. 116,
No. 23, pp. 4754-4761

Hepcidin levels predict nonresponsiveness to oral iron therapy in patients
with iron deficiency anemia

Am. J. Hematol. 88:97-101, 2013

- La Hepcidina predice la falta de respuesta al hierro oral en pacientes con Anemia Ferropriva y es superior a Sat. de Ttransferrina o ferritina para este propósito.
- La falta de respuesta a la terapia con hierro oral no descarta anemia ferropriva, ya que dos tercios de los pacientes posteriormente respondieron al hierro intravenoso.

Screening hepcidin levels were 38.4 versus 11.3 ng/mL, $P = 0.0002$ in nonresponders

Mala tolerancia o ineficacia del hierro oral (2)

- Pacientes en diálisis son incapaces de aprovechar al máximo el hierro oral.
- IRC sin diálisis tienen dificultades para absorber el hierro oral
- Hierro por vía oral, a diferencia de las preparaciones intravenosas, no sinergia bien con estimulantes de la eritropoyesis en pacientes anémicos con cáncer, con o sin quimioterapia

ANEMIA FERROPRIVA – CIRUGIA DIGESTIVA

- Cirugía de bypass gástrico y / o resección gástrica subtotal, tienen limitada capacidad del estómago restante para oxidar el hierro ferroso a férrico.
- Banda gástrica, pueden tolerar el hierro oral.
- Esto es menos probable en los procedimientos de derivación biliopancreática (Y de Roux).
- Todos los pacientes de bypass gástrico tienen una serie de otras perturbaciones nutricionales después de la operación, y el hierro por vía intravenosa pueden simplificar el tratamiento.

RECOMENDACIONES TRATAMIENTO INICIAL ANEMIA FERROPRIVA

- Tratar con hierro por vía oral en lugar de una formulación de hierro por vía EV (Grado 1B).
- Dosis 150 a 200 mg/día de hierro elemental.
Fumarato 106 mg/Sulfato 65 mg/gluconato 28 a 36 mg.
Protein succinilato férrico 40 mg/dosis, Hierro III-polimaltosa
- Preferir hierro EV en pacientes con historia de intolerancia a la terapia con hierro oral.
- Terapia por 6 meses post normalización de la Hb.

Ferrous versus Ferric Oral Iron Formulations for the Treatment of Iron Deficiency: A Clinical Overview
[Palacios Santiago](#). The Scientific World Journal

TRATAMIENTO ANEMIA FERROPRIVA

RESPUESTA ESPERADA

- Pagofagia o el síndrome de piernas inquietas desaparece tan pronto como se inicia la terapia de hierro.
- Reticulocitosis en aproximadamente 7 a 10 días.
- Hb comienza a aumentar una a dos semanas. Se eleva ± 2 g / dl durante las siguientes tres semanas. El déficit de hemoglobina debe reducirse a la mitad en $\pm$ un mes. Hb normal en 6 a 8 semanas.
- Recuperación papilas de la lengua en semanas a meses.
- 6 meses $\rightarrow$ normaliza reservas.

FERROTERAPIA ORAL

FALTA RESPUESTA

- Falta de adherencia.
- Diagnóstico incorrecto (talasemia, SMD)
- Enfermedad o tratamiento coexistente que interfiere.
- Disminución absorción por razones físicas (tabletas con recubrimiento entérico, antiácidos)
- Pérdida o necesidad de hierro superiores al aporte.
- El paciente ha adquirido mala absorción de hierro (100% celíacos, 70% gastritis atrófica autoinmune o infección por *Helicobacter pylori*).
- El paciente tiene una condición hereditaria asociada a la anemia por deficiencia de hierro y la falta de respuesta al tratamiento con hierro oral (IRIDA).

FERROTERAPIA

EFFECTOS SECUNDARIOS

- 50 por ciento de los pacientes.
 - Náuseas, estreñimiento, diarrea, malestar epigástrico y / o vómitos
- Usar preparación con dosis más pequeña de hierro elemental.
 - Pasar a formulación líquida (44 mg de hierro elemental por 5 ml).
 - Aumentar gradualmente la dosis, según la tolerancia.
 - Dar hierro con las comidas.
 - Uso precoz de hierro por vía intravenosa.

HIERRO EV

- Intolerantes al hierro oral.
- Máxima cantidad de hierro elemental que puede ser absorbida con una preparación de hierro por vía oral es de 25 mg / día.
(25 ml GRD, 60 ml ST).
- Hasta 1000 mg de hierro elemental se puede administrar después de una sola infusión de hierro por vía intravenosa.

ANEMIA FERROPRIVA

TRATAMIENTO PARENTERAL

***Hierro-dextran, hierro-sucrosa,
gluconato férrico, férrico carboximaltosa***

- Deficiencia severa de Fe
- Incapacidad para entender indicaciones
- Intolerancia digestiva marcada
- Síndrome malabsorción
- Hemorragia severa y persistente
- Exacerbación síntomas gastrointestinales

Preparado hierro EV

Venofer®:

- 1 ampolla de 5 ml: Fe en un complejo de hidróxido Férrico – Sacarosa 100 mgs.
- 1 a 2 amp. 2 a 3 veces por semana.
- 1 ampolla aumenta en 2 a 3% en nivel de hemoglobina.

Dosis Fe (mg): peso (kg) x (15-Hb/100) x 2,4 + 500

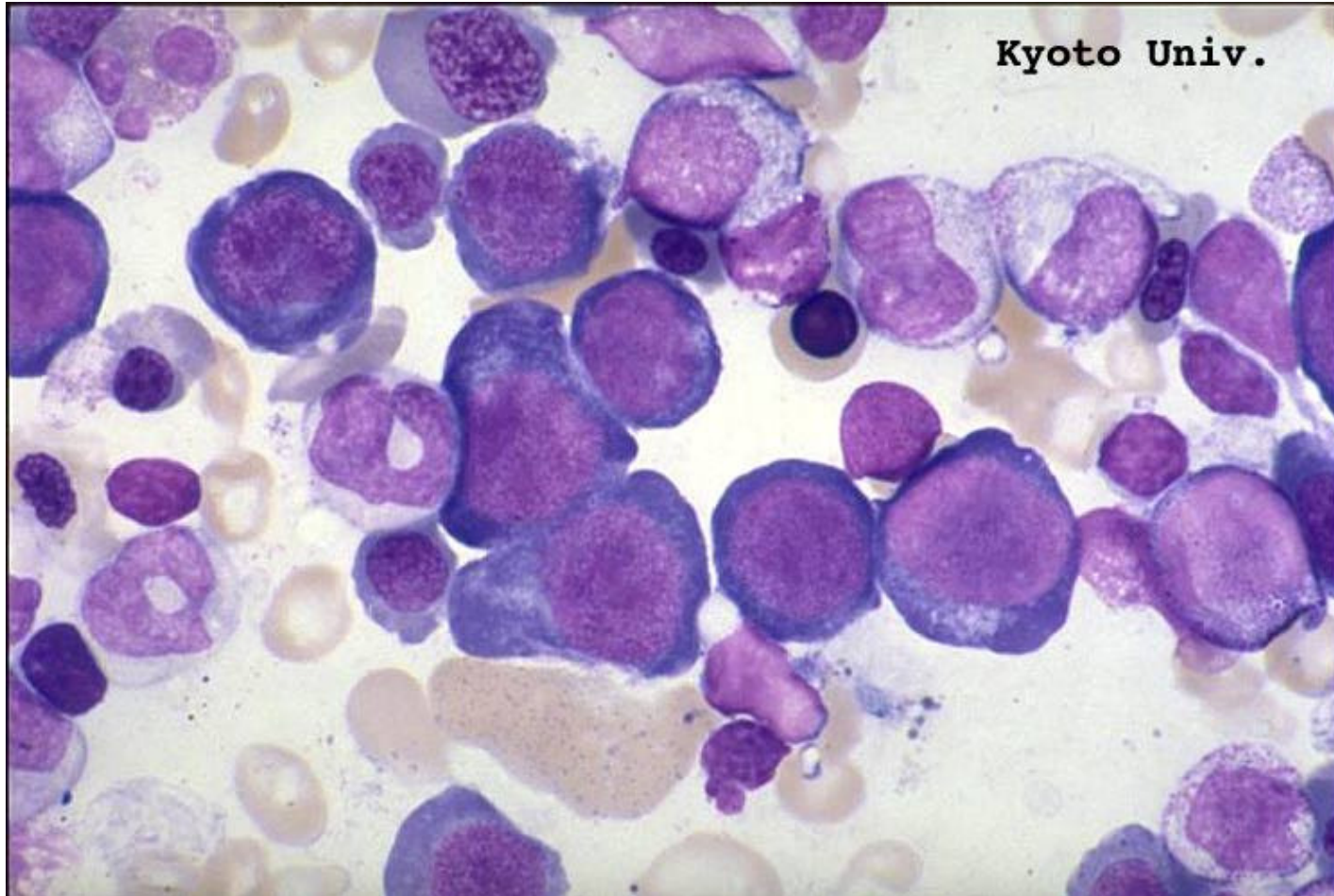
Anemia Ferropriva - Prevención

- Suplementación diaria e intermitente de hierro.
- Fortificación de los alimentos básicos y los condimentos.
- Actividades para mejorar la seguridad alimentaria y la diversidad alimentaria.

TRATAMIENTO PROFILACTICO ANEMIA FERROPRIVA

- 3^{er} trimestre embarazo (+ ácido fólico)
- Gastrectomizado (+ vit B12)
- Hemodiálisis
- Tratamiento con EPO.
- Donante sanguíneo habitual

ANEMIA MEGALOBLASTICA



ANEMIA MEGALOBLASTICA

Déficit de folatos.

- **Tratamiento:** Acido fólico 1 a 5 mgs/día 1 a 2 meses o hasta recuperación hematológica.
- **Prevención:** 1 mg/día (0,2 mg/día)
Alcohólicos, **seniles**, embarazadas.
Vegetarianos puros, cirugía gástrica, resección ileon.
Anemia hemolítica congénita.
AR, Psoriasis
- **Terapia empírica:**
Hospitalización prolongada.

ANEMIA MEGALOBLÁSTICA

Déficit de Vit B12

- **Tratamiento:**

- Cobalamina IM o SC profunda 1.000 mcg/día (1 mg) por 1 semana → 1mg/sem x 4 sem → 1 mg/mes.
- Manifestaciones neurológicas: 1 dosis c/2 sem. por 6 meses
- A. perniciosa: 1000 ug mensual de por vida.
- Cobalamina oral (1 a 2 mg/día), SL y nasal.

- **Profilaxis:**

En gastrectomía total y resección íleon: 1mg B₁₂ IM cada 3 meses.
Población envejecida

Effects of vitamin B12, folate, and vitamin B6 supplements in elderly people with normal serum vitamin concentrations.

[Naurath HJ](#), [Joosten E](#), [Riezler R](#), [Stabler SP](#), [Allen RH](#), [Lindenbaum J](#).
[Lancet](#). 1995 Jul 8;346(8967):85-9.

- Deficiencia de vitamina es común en los ancianos, incluso en la presencia de los niveles de vitamina séricos normales.
- Metabolitos (HC, AMM) permiten la identificación de los sujetos de edad avanzada que pueden beneficiarse de los suplementos vitamínicos.

TRATAMIENTO A. MEGALOBLASTICA

EVALUACION RESPUESTA

- 1 a 2 días: Sensación bienestar.
Ferritina, bili, LDH.
MO normoblástica.
- 1 semana: reticulocitosis
- 10 días→8 semanas: alza Hb
- 10 – 14días: NT hipersegmentados (-)
- Recuentos sanguíneos y VCM...normalizan 2 a 3 meses
- 3 - 6, 12 meses: signos neurológicos (-)

Tratamiento AEC

Tratamiento de la enfermedad primaria

- **No existe tratamiento específico**
- **Tratar otros factores de anemia.**

Transfusión de GR

- Sólo si anemia es sintomática.
- Mantener Hb > 7 g/dl

Administración de EPO

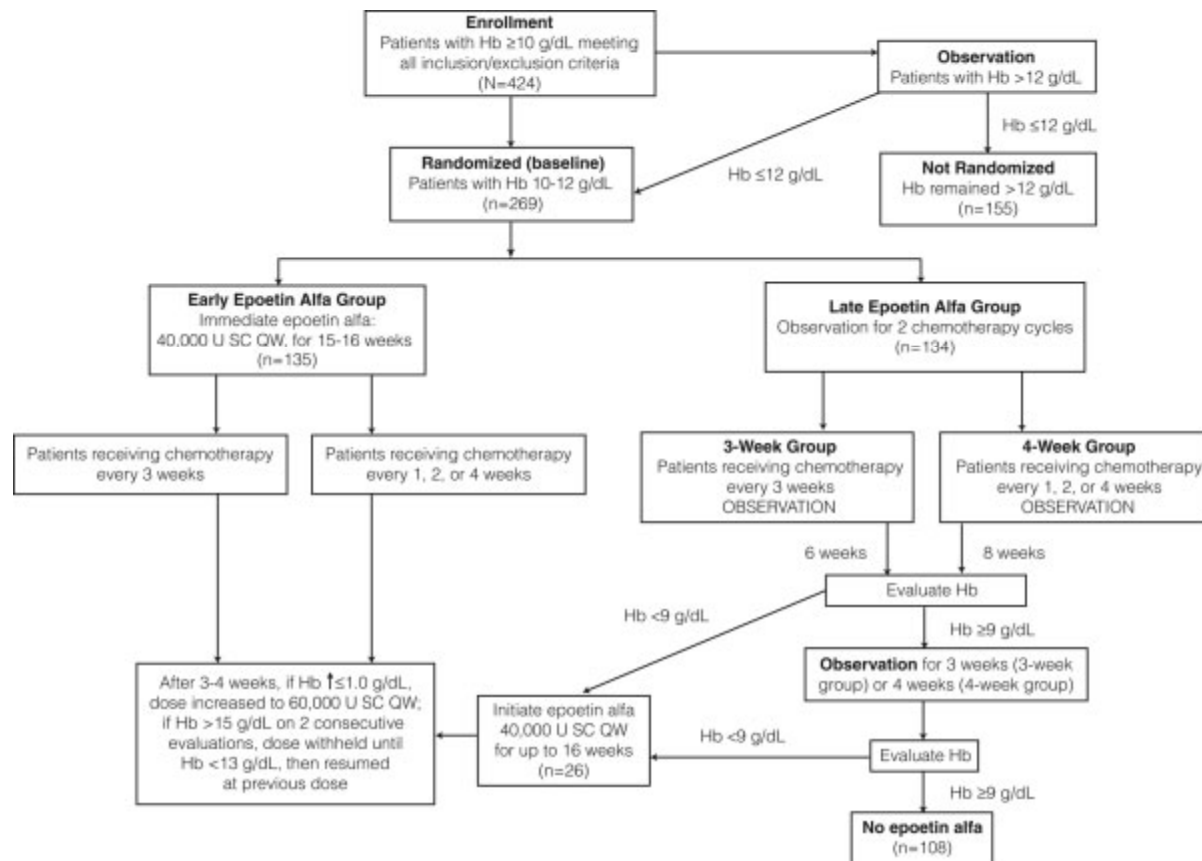
- 100 a 300 ud/kg, 3 veces/sem
- Mantener ferritina sobre 100 ng/ml

TRATAMIENTO

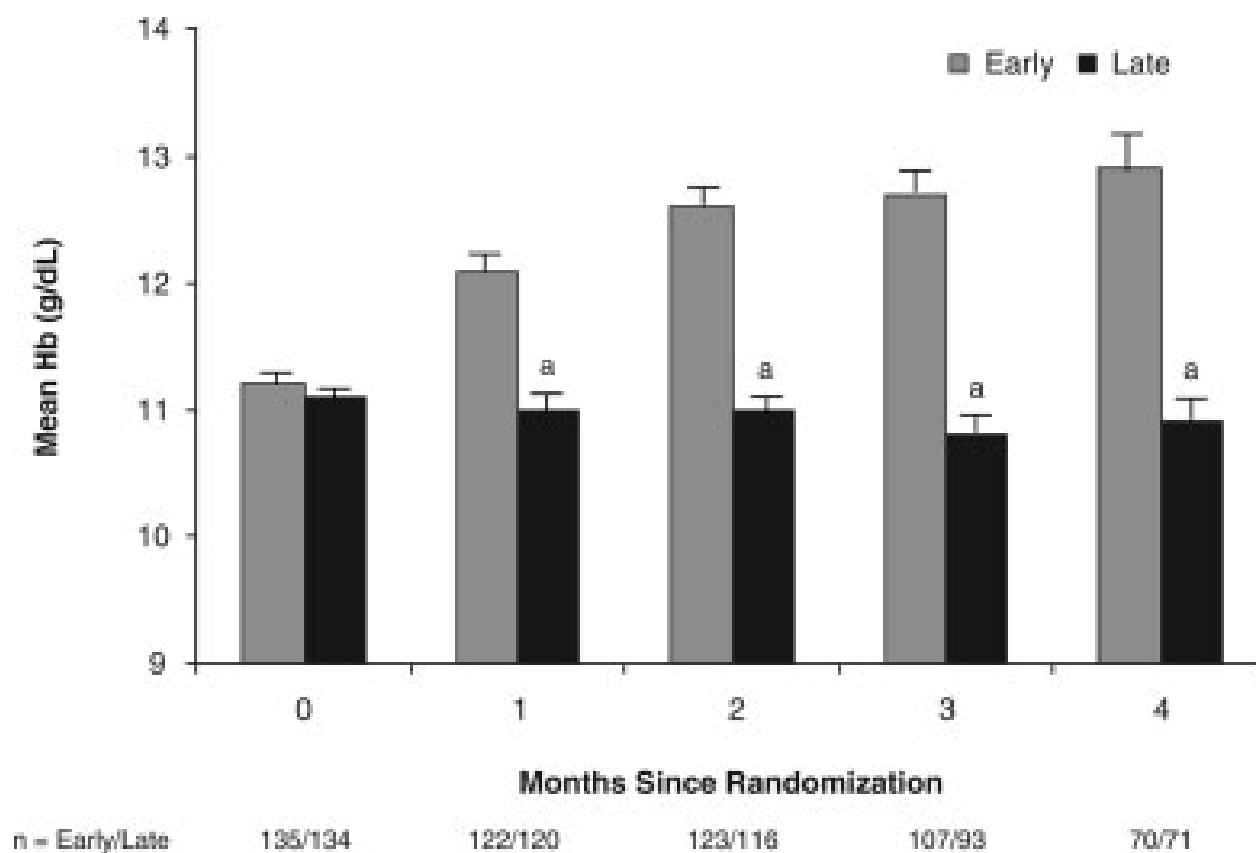
ANEMIA DE ENFERMEDAD CRONICA

- AR, SIDA, IRC, Cáncer → EPO <500mU/ml (100)
- 100-150 ud/kg SC, 3 veces por semana
Hb aumenta 0,5gr/dl en 2 a 4 semanas
Hb no sube en 6 a 8 sem → 300 ud/kg.
- 30 a 40.000 ud. semanal → 60.000
- Mantener Sat Transferrina $\geq$ 20%, Ferritina $\geq$ 100 ng/ml
- Meta Hb 12 gr/dl

Quality-of-Life and Health Benefits of Early Treatment of Mild Anemia A Randomized Trial of Epoetin alfa in Patients Receiving Chemotherapy for Hematologic Malignancies
CANCER October 15, 2006 / Volume 107 / Number 8



Quality-of-Life and Health Benefits of Early Treatment of Mild Anemia A Randomized Trial of Epoetin alfa in Patients Receiving Chemotherapy for Hematologic Malignancies
CANCER October 15, 2006 / Volume 107 / Number 8



TRATAMIENTO

ANEMIA HEMOLITICA

- Eliminar drogas y tratar enfermedad subyacente.
- Corticoides: RC 60 a 70% → RC + RP 80%
PDN 1 mg/kg/día ↔ MP EV
Hb 10 gr/dl → disminuir en 2 sem. PDN a 30 - 20 mg/día y mantener por 1 mes → reducción progresiva a 10 mg/día en días alternos por 1 mes y suspender si persiste en remisión.
- **Monitoreo:** LDH, Bili, Haptoglobina, Coombs
- Aporte de ácido fólico, Calcio, Vit D, Bifosfonatos

TRATAMIENTO ANEMIA HEMOLITICA

- 15% to 20% requieren dosis altas PDN.
- <20% tratados con PDN se mantienen en RC.
- Terapia 2da. Línea: 2 a 3 semanas.
- **Esplenectomía**: cura 20%
- **Rituximab**: RC + RP 82% Duración 2.844 días
- **Citotóxica**
- **Inmunosupresora**

How I treat autoimmune hemolytic anemias in adults. [Lechner K, Jäger U.](#)
[Blood](#). 2010 Sep 16;116(11):1831-8. doi: 10.1182/blood-2010-03-259325. Epub 2010 Jun 14.

GRACIAS POR SU ATENCION

