

UNIDAD VII: PROBLEMAS CARDIOVASCULARES Y SANGUÍNEOS

Lección 33

Antianémicos y Factores de crecimiento hematopoyético

Guión

1. FUNDAMENTOS

2. FACTORES DE CRECIMIENTO HEMATOPOYÉTICOS.

2.1. Eritropoyetina

2.2. Factores estimulantes de colonias

G-CSF

GM-CSF

3. ANTIANÉMICOS

3.1. HIERRO

3.2. VITAMINA B12

3.3. ÁCIDO FÓLICO

1.FUNDAMENTOS

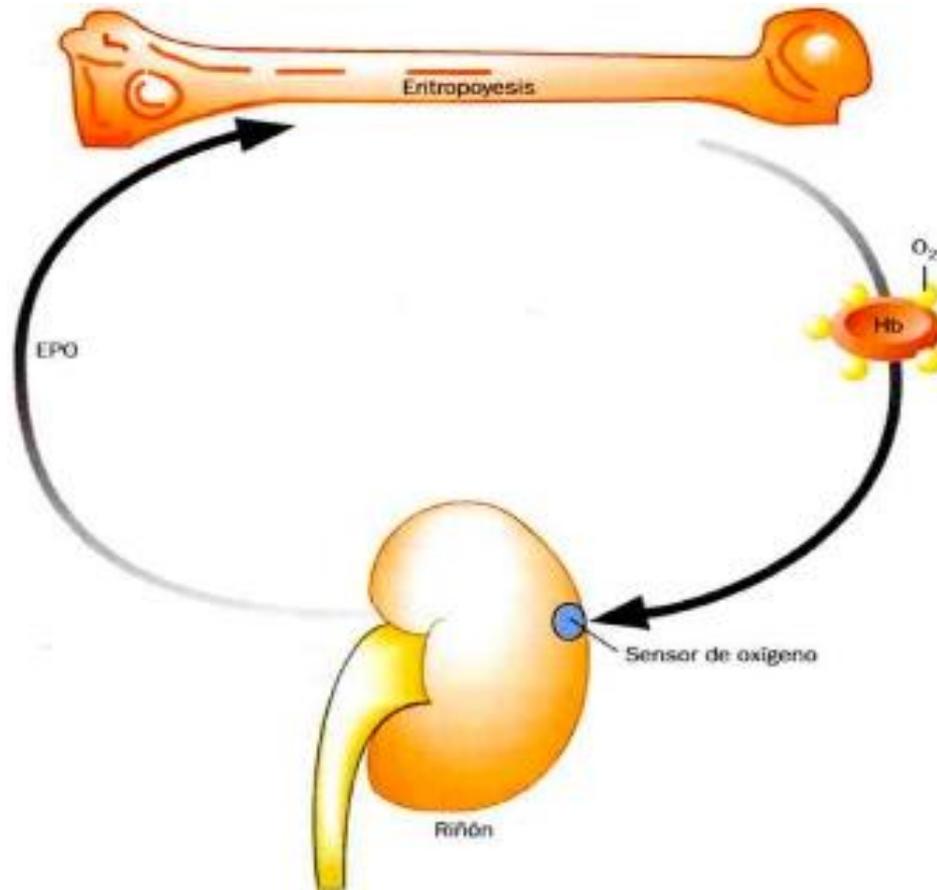
- Anemia: disminución del número de eritrocitos y/o de la concentración de Hb en sangre.
- Sistema hematopoyético: formador de células sanguíneas.

2. FACTORES DE CRECIMIENTO HEMATOPOYÉTICO

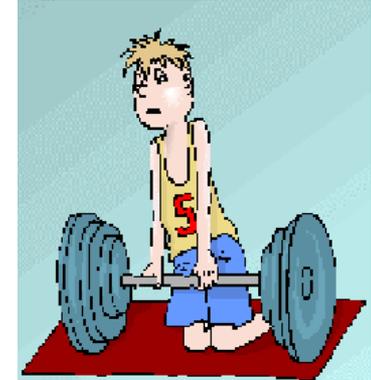
Eritropoyetina
Factores estimulantes de colonias

- **Hormonas** glucoprotéicas que **regulan la proliferación y la diferenciación** de las células progenitoras sanguíneas, así como la función de las células sanguíneas ya maduras.
- Se obtienen por ingeniería genética.

2.1. rh-Eritropoyetina (EPOETINA).



Epoetina alfa
Epoetina beta



Incrementa

- Eritrocitos
- Hematocrito
- Hemoglobina

Hipertensión arterial

Convulsiones

Trombosis

Déficit de hierro

✓ Hierro (Fe^{2+})

✓ Ácido fólico

✓ Vitamina B12

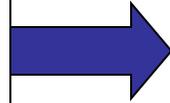
RAM

INDICACIONES

Anemia secundaria:

- IR (evitar Epoetina alfa por vía s.c.)
- Fármacos. Radioterapia, quimioterapia
- Disminuir necesidades transfusión

- S.C.
- I.V.



2.2. Factores estimulantes de colonias

G-CSF: estimula el crecimiento de neutrófilos

GM-CSF: estimula el crecimiento de macrófagos

- G-CSF: **Filgrastim** **Neutrófilos**



- IVP
- **SC**

(1 vez/día)

Incrementar la respuesta inmunitaria
a la INFECCIÓN por:

{
Quimioterapia
Inmunosupresores
Antiinfecciosos
}

– RAM:

Dolor óseo, síndrome gripal, exantema, ↑ de LDH (**enzimas hepáticas**).

3. ANTIANÉMICOS

- Sales de hierro.
- Vitamina B12.
- Ácido fólico.

3.1. Sales de hierro

Preparados orales

- Sales ferrosas: **sulfato**, fumarato, gluconato ferrosos.
- **pH ácido** mejora la absorción (**vitamina C**)
- Absorción máxima: el 30% de lo administrado
 - **La respuesta terapéutica es lenta (mantener tto. 3-4 meses)**
- RAM:
 - Molestias GI (pirosis, náuseas, estreñimiento o diarrea).
 - ¡Ennegrece las heces!
 - Interacciones
 - Alimentos (tomar en ayunas), evitar lácteos
 - Los antiácidos y las tetraciclinas **disminuyen la absorción digestiva de hierro**

• UGD; Gastritis; Enfermedad Inflamatoria Intestinal

Preparados parenterales

HIERRO DEXTRANO (i.m./i.v)

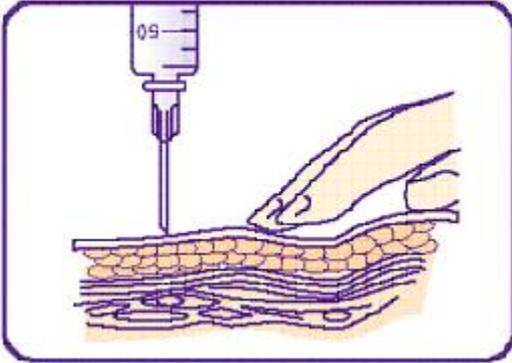
- Hierro sorbitol (i.m.)/hierro gluconato (i.v.)
- **Acción rápida** o en tratamiento de **urgencia**.
- Intramuscular profunda: en bayoneta o en Z (no más de 5 ml); para evitar manchas negras en la piel.
- **Intravenosa: siempre lenta, directa (< 1 ml/min) o diluida en bajo volumen.**
- **RAM**
 - **Sobredosificación (hemosiderosis)**
 - **Reacciones anafilactoides: náuseas, vómitos, fiebre, dolor articular, urticaria....**

Deferoxamina

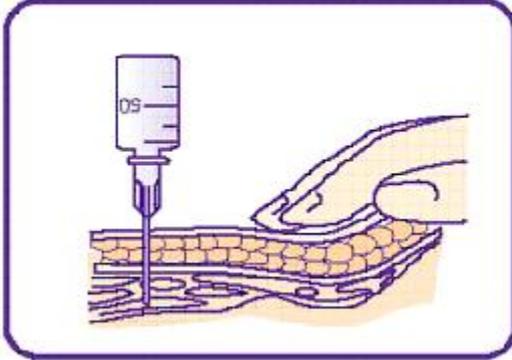
Dosis de prueba

Intramuscular profunda

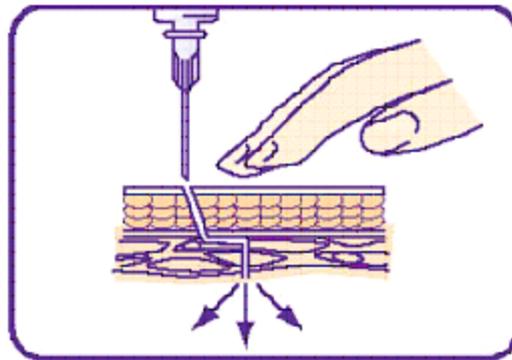
en bayoneta o en Z



- Desplace lateralmente la piel, en relación con el punto de inserción tejido.



- Proceda de igual forma que la técnica convencional, pero una vez termine de inyectar el medicamento, espere 10 seg antes de extraer la aguja, manteniendo el desplazamiento.



- Suelte la piel y retire la aguja. No masajee, sólo aplique una ligera presión

3.2. Vitamina B12

Factor intrínseco

- Cianocobalamina (Oral, **i.m.**) No i.v.
- **Hidroxicobalamina (i.m.)** No i.v.

- Síntesis de ADN y la eritropoyesis eficaz.
 - Anemia perniciosa y otras anemias macrocíticas megaloblásticas
- RAM: prurito, fiebre, escalofríos, rubor y náuseas.

3.3. Acido Fólico

Ácido fólico: v.o.

Ácido folínico (citrovorum o leucovorina): v.o, i.m., i.v.

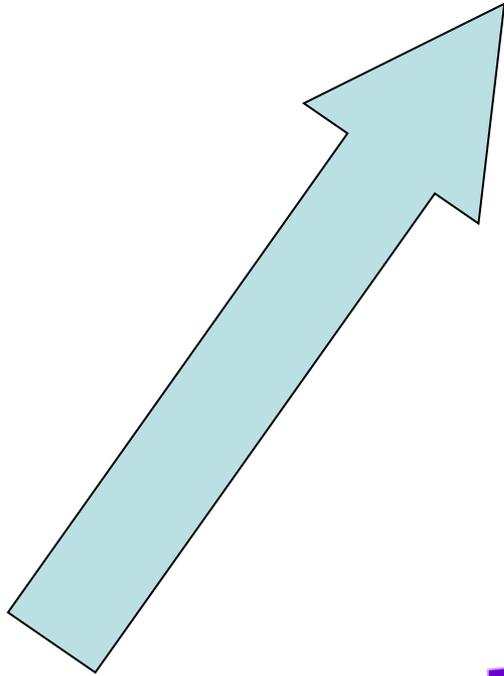
- Síntesis de ADN y la eritropoyesis eficaz.
 - Déficit de ácido fólico
 - Anemias macrocíticas megaloblásticas
 - Prevención defectos tubo neural durante la gestación

Folatos (alimentos)



**Dihidrofólico
reductasa**

FH₄



Fármacos antifolatos