



**Àrea Integral
de Salut**
Barcelona Esquerra

C S B Consorci Sanitari de Barcelona

Ens públic de la Generalitat de Catalunya i l'Ajuntament de Barcelona
adscrit al Servei Català de la Salut

Corporació Sanitària de Barcelona

ROL DE LA INFERMERA EN L'EDUCACIÓ TERAPÈUTICA D'UN PACIENT AMB ANÈMIA

Minerva Juncosa Martínez
Servei d'Hematologia i Oncologia. Hospital Clínic i Provincial de Barcelona
Barcelona, 28 d'Abril de 2017

INTRODUCCIÓ

✓ Anèmia: ↓ de la concentració d'hemoglobina en sang

✓ Criteris segons la OMS:

Hb < 13 g/dl en l'home adult

Hb < 12 g/dl en la dona adulta

✓ NO ÉS UNA MALALTIA. Síndrome que pot estar originada per moltes causes

✓ Presenten signes i símptomes comuns → Motiu de la consulta mèdica



Pal·lidesa de pell i mucoses



Cefalea i mareig



Cansament i debilitat



Somnolència



Dispnea a l'esforç



Hipotensió



Taquicàrdia



Fred corporal

OBJECTIU


Realitzar una educació sanitària i terapèutica específica
a les necessitats de cada pacient



Etiologia de l'anèmia:
DIAGNÒSTIC



TRACTAMENT

	✓ Anèmia ferropènica	▪ Ferro
	✓ Anèmia megaloblàstica	▪ Vitamina B12 i/o àcid fòlic
	✓ Anèmia per malalties cròniques	▪ Eritropoetina ± Transfusions
Anèmies Arregeneratives (centrals)	✓ SMD <i>Baix risc</i> <i>Risc intermedi</i> <i>Alt risc</i>	 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Controis analítics ± Transfusions ▪ Eritropoetina ▪ Lenalidomida ▪ Azacitidina ▪ Trasplantament de moll d'ós
	✓ Aplàsies medul·lars	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Immunosupressors (ATG i CyO) ▪ Trasplantament de moll d'ós
Anèmies Regeneratives (perifèriques)	✓ Anèmia hemolítica <i>AH congènita</i> <i>AH adquirida</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tto preventiu: evitar desencadenants ▪ Esplenectomia ▪ Corticoteràpia ▪ Immunoglobulines ▪ Rituximab ▪ Eculizumab
	✓ Anèmia post hemorràgica aguda	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suport transfusional ▪ Requeriments específics

ANÈMIA FERROPÈNICA

✓ Dèficit de ferro

✓ Signes i símptomes específics

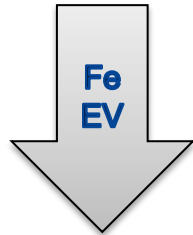
✓ Tractament:

Coiloníquia¹

Glositis²



Ferro VO (sulfat ferrós i sulfat fèrric)
100-200mg/dia de ferro elemental fins normalització de la Hb.
30-50mg/dia de ferro elemental fins normalització de la ferritina.



- ✓ Intolerància
- ✓ Reacció hipersensibilitat
- ✓ Malabsorció

Ferro sacarosa (venofer)
Dosis habitual-màxima 100mg-200mg/3 cops per setmana
Dosis limitant: 7mg/Kg pes corporal

Ferro carboximaltosa (ferinject)
Dosis habitual-màxima 500-1000mg/setmana
Dosis limitant: 15mg/Kg pes corporal

Ferro dextranso (cosmofer, dexferrum)
✓ Dosis limitant: 20mg/Kg pes corporal
x Anafilaxi per reacció creuada Ac-antidextranso (1/100)

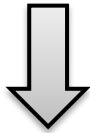


FERRO VIA ORAL

Fe 2+

- ✓ Aporten 80-100mg Fe elemental
- ✓ Alta biodisponibilitat
- ✓ Menor tolerància

Tolerabilitat associada a la quantitat de ferro elemental ingerit

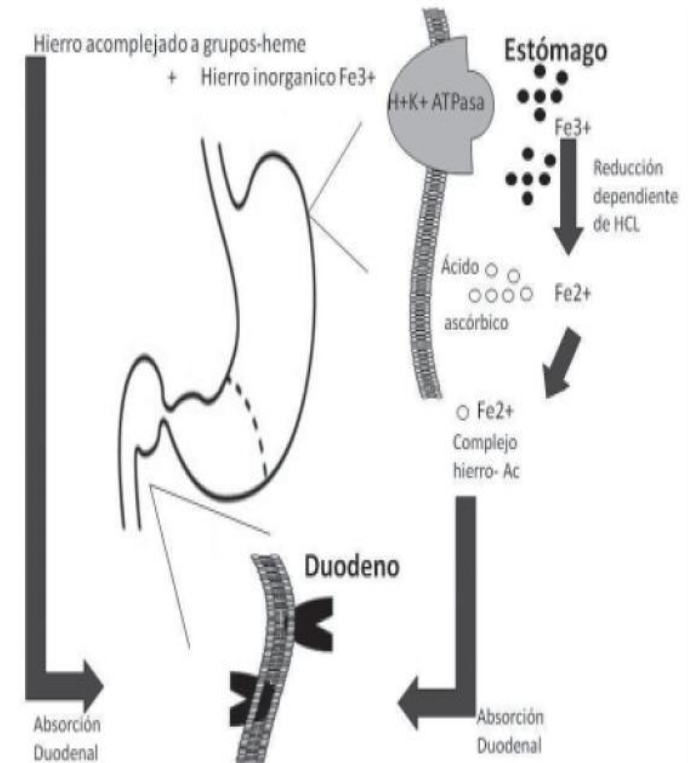


- Molèsties gastrointestinals
- Nàusees i vòmits
- Pirosis
- Deposicions negres
- Restrenyiment

Fe 3+

- ✓ Aporten 20-60mg Fe elemental
- ✓ Baixa biodisponibilitat
- ✓ Millor tolerància

Fàrmac 1a elecció:
Sulfat ferrós



Cook JD. Iron supplementation: Is less better?. Lancet 1995; 346(8975): 587

SULFAT FERRÓS

Fero-gradumet® 105mg ferro elemental
Tardyferon® 80mg ferro elemental

Ferro sanol® 100mg ferro elemental
Ferbisol® 100mg ferro elemental

- ✓ S'absorbeix al duodè i jejú proximal.
 - ✓ Ingerir 1 hora abans o 2 hores després de la ingesta per afavorir l'absorció.
 - ✓ Si mala tolerància: post-ingesta.
 - ✓ Tragar els comprimits. No mastegar ni xuclar.
 - ✓ Interacció fàrmacs:
 - Quinolones
 - Tetraciclins
 - Penicil·lins
 - Bifosfonats
 - Levodopa/Carbidopa
 - Antiàcids
 - Procinètics
 - Inhibidors bomba de protons
- Interval de 2 hores
- ✓ Interacció alimentària:
 - ↑ Vitamina C
 - ↓ Calci Fibra
 - Oxalats Tanins
 - ✓ Signes d'alarma:
 - Reacció d'hipersensibilitat
 - Dolor abdominal agut

Ferro Sacarosa

Venofer® (Ampolles 5ml/100mg ferro elemental)

✓ Sol·lució alcalina

pH 11

✓ Fàrmac vesicant



Vigilar extravasació.

✓ Administració Intravenosa: 100mg Fe en 100cc de SF 0,9%
200mg Fe en 200ml de SF 0,9%

Requereix dosi de prova (anafilaxi <1/10.000)

Primers 15 minuts d'infusió lenta: 100ml/h

Si bona tolerància augmentar a 200ml/h

✓ Un cop dil·luid administrar-se immediatament.

✓ Conservar a T° < 25°C

✓ Efectes secundaris:

- Sabor metàl·lic / nàusees
- Cefalea
- Hipotensió

✓ Valorar risc/benefici en cas d' infecció aguda



FERRO CARBOXIMALTOSA

Ferinject® (Ampolles 10ml/500mg ferro elemental)

- ✓ Solució amb pH neutra
- ✓ Isotònic: No vesicant en cas d'extravasació
- ✓ Administració Intravenosa: Dil·luir en SF al 0,9%



Ferro (mg)	Dil·lució	Temps
200 a < 500 mg	100 ml	6 minuts
500 a 1000 mg	250 ml	15 minuts

→ 750ml/h

- ✓ No requereix dosi de prova
- ✓ Conservar a $T^{\circ} < 30^{\circ}\text{C}$
- ✓ Administrar immediatament després de dil·luir.
- ✓ Efectes secundaris:
 - Nàusees
 - Mareig
 - Dolor abdominal
 - Exantema
- ✓ Valorar risc/benefici en cas d' infecció aguda

Les reaccions al ferinject són rares i habitualment lleus

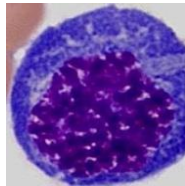
ANÈMIA MEGALOBLÀSTICA

✓ Dèficit vit.B12
✓ Dèficit àcid fòlic

Dèficit vaina mielina neuronal

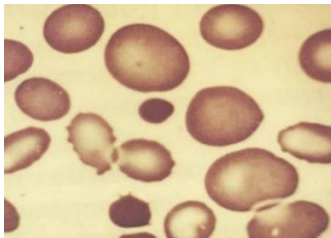
Síntesi defectuosa ADN

ADN eritroblasts

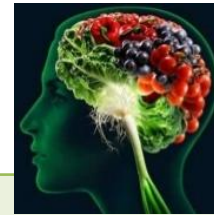


Alteració maduració
cèl·lules moll d'ós

Megaloblastosi



Neurològiques
(mielopatia)



Parestèsies

Atàxia

Pèrdua equilibri

Pèrdua sensibilitat EEII

Psiquiàtriques
(afectació cerebral)

Irritabilitat

Canvis personalitat

Psicosis paranoide

Digestives
(afectació epitelial)

Glossitis de Hunter

Diarrea

Dispèpsia

Hematològiques

Pancitopènia

Hemòlisi

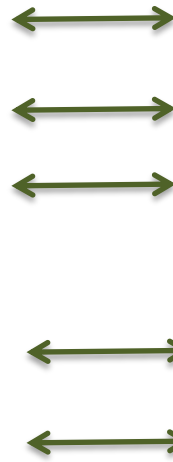
ANÈMIA MEGALOBLÀSTICA

Vitamina B12

- ✓ El cos humà no pot sintetitzar-la
- ✓ Aliments origen animal
- ✓ Absorció ili
 - Factor intrínsec
 - Difusió passiva
- ✓ Emmagatzematge: 4 mg
- ✓ Requeriment diari: 2,5mcg

Àcid fòlic

- ✓ Sintetitzat per la flora intestinal
- ✓ Aliments origen vegetal
- ✓ Absorció duodè i jejú proximal
- ✓ Emmagatzematge: 5-20 mg
- ✓ Requeriment diari: 50 mcg



✓ Tractament:

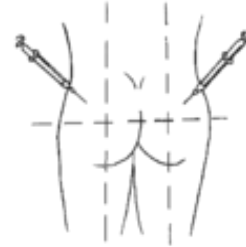
P. Activo	Presentación Comercial
Ácido Fólico	5 mg 25 comp Acfol [®]
	10 mg 50 cáp Ácido Fólico Aspol [®]
Cianocobalamina	100 mcg/1 ml 5 amp Cromatonbic [®] B12
	100 mcg/1 ml 10 amp Cromatonbic [®] B12
	100 mcg/1 ml 12 amp Reticulogen Fortificado [®] B12
	250 mcg/1 ml 5 amp Cromatonbic [®] B12
	250 mcg/1 ml 10 amp Cromatonbic [®] B12
	1.000 mcg/2 ml 3 amp Lifaton [®] B12
	1.000 mcg/2 ml 5 amp Optovite [®] B12
1.000 mcg/2 ml 8 amp Cromatonbic [®] B12	

CIANOCABALAMINA

Cianocobalamina (Optovite® B12)

- ✓ 1000mcg/dia durant 7 dies
- ✓ 1000mcg/setmana durant 4 setmanes
- ✓ 1000mcg/2 mesos (de per vida en pacients gastrectomitzats i falta de F.I).

1. Via intramuscular



2. Via oral

- ✓ Interacció amb fàrmacs:
 - Cloranfenicol
 - Neomicina oral
 - Colchicina
 - Àcid aminosalicílic
 - Antagonistes de receptors histamínics H2 (Ranitidina)
- ✓ Efectes secundaris:
 - Hipopotassèmia
 - Crisi gotosa en pacients predisposats
 - Reacció d'hipersensibilitat

ÀCID FÒLIC

Àcid fòlic (Acfol® 5mg comprimit)

1-5mg/dia VO durant 4 mesos
(continuar si persistència anèmia)



malabsorció

1mg/dia d' àcid folínic EV

- ✓ Antagonistes:
- Metrotexate
 - Aminopterina
 - Pentamidina
 - Sulfonamides



Àcid folínic ev.

Efectes secundaris

- Alteracions gastrointestinals: diarrea, nàusees/vòmits
- Reaccions d'hipersensibilitat

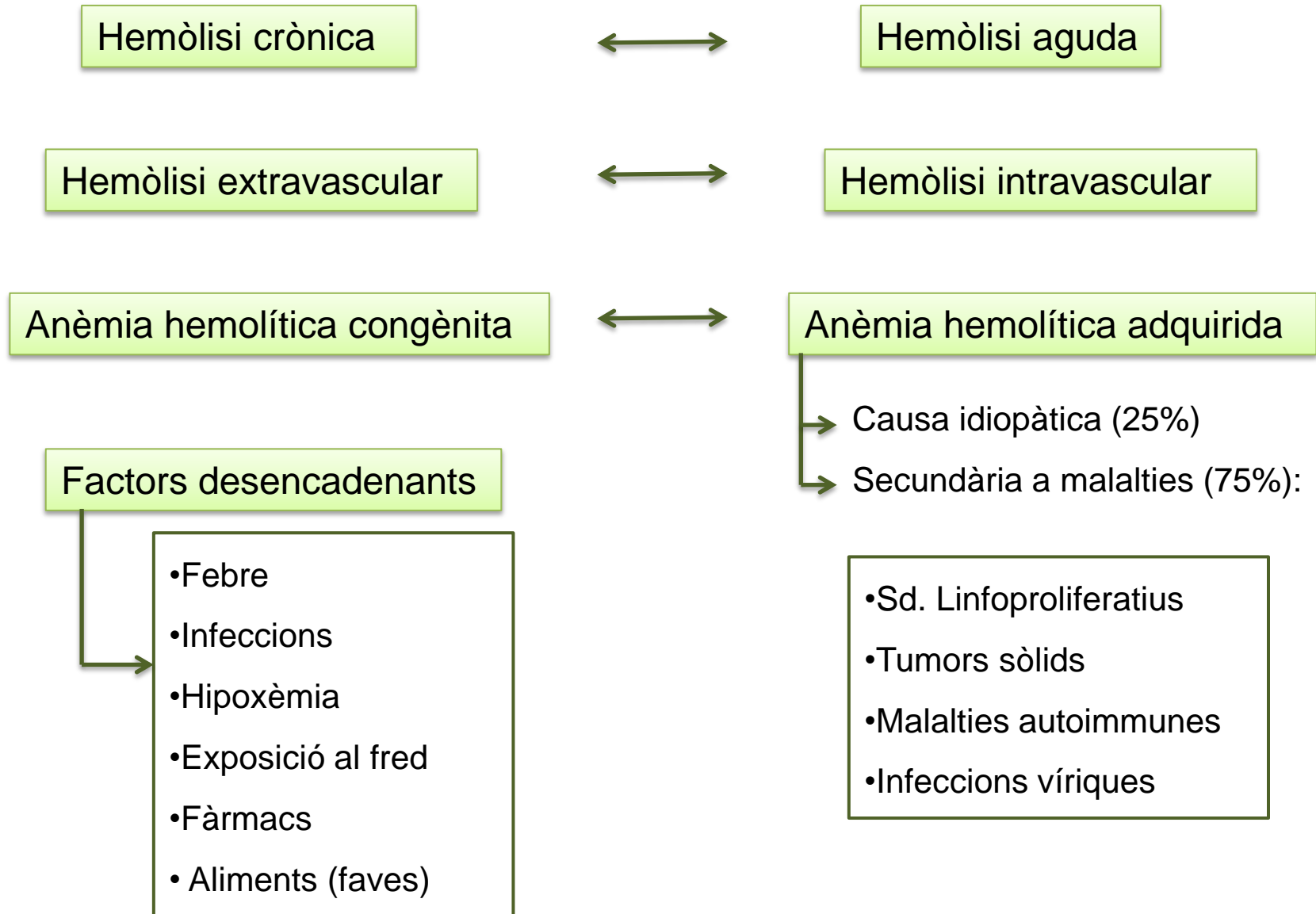
- ✓ Ingerir abans de les ingestes
- ✓ No intoxicació per sobredosis



L'excés s'elimina per orina

- ✓ Disminueixen absorció:
 - Antiàcids
 - Colestiramina
 - Antimalàrics
 - Anticomicals
 - Anticonceptius orals
 - Corticoides i anàlegs pirimidines

ANÈMIA HEMOLÍTICA: GENERALITATS



ANÈMIA HEMOLÍTICA: RECOMANACIONS

- ✓ Evitar factors desencadenants
- ✓ Evitar l'automedicació
- ✓ Conèixer la clínica hemolítica:

Hemòlisi Extravascular

- ✓ Anèmia
- ✓ Esplenomegàlia
- ✓ Icterícia
- ✓ Uribilinògen en orina

Hemòlisi intravascular

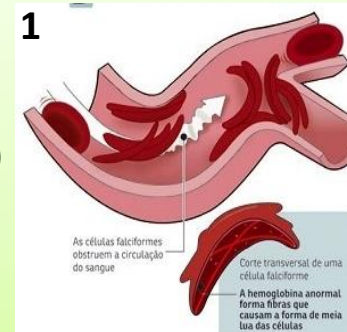
- ✓ Febre
- ✓ Dorsàlgia
- ✓ Dolor abdominal
- ✓ Anèmia
- ✓ Icterícia
- ✓ Hemoglobinúria →
- ✓ Hemosideronúria



Urgència mèdica

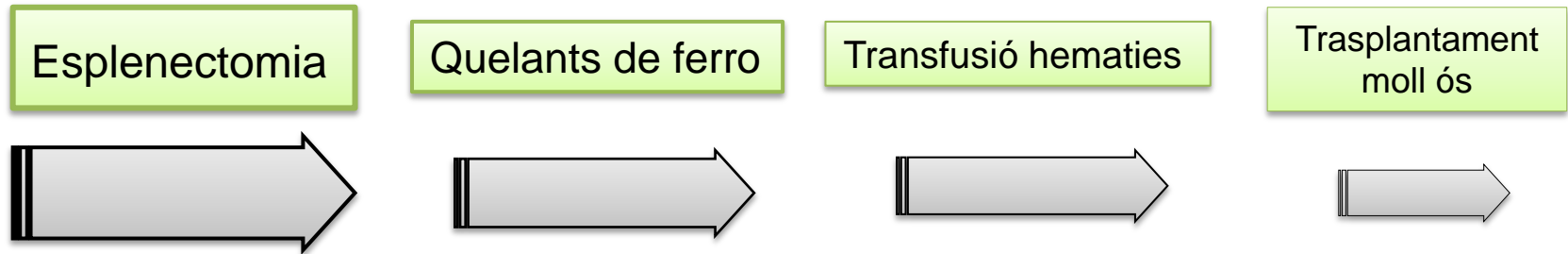
Signes específics

- ✓ Colelitiasis (*AH congènites*)
- ✓ Crisis vaso-oclusives¹ (*anèmia falciforme*)
- ✓ Acrocianosis² (*AHAI per Ac freds*)
- ✓ Trombosis (*HPN*)

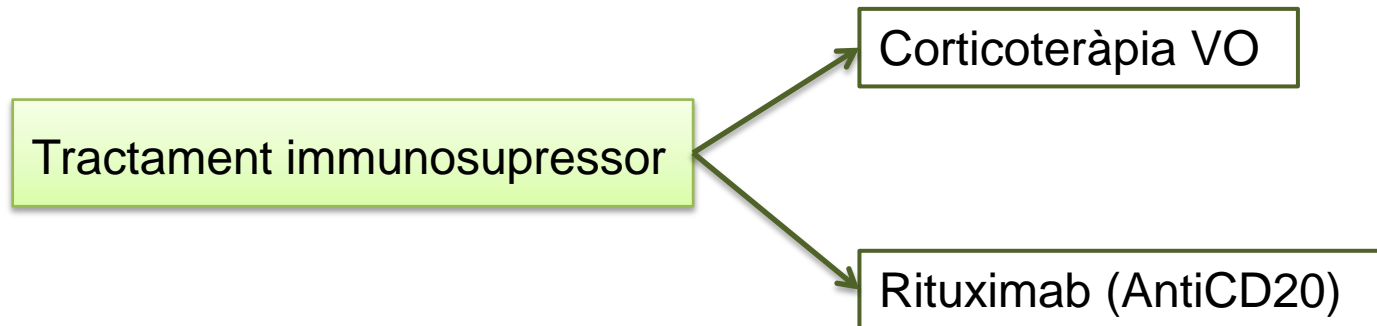


ANÈMIA HEMOLÍTICA: TRACTAMENT

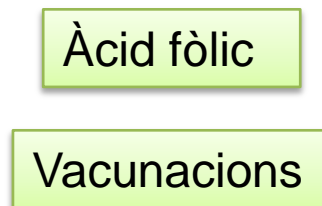
✓ Anèmies hemolítiques congènites (AHC):



✓ Anèmies hemolítiques adquirides (AHA):



✓ Tractament profilàctic:



CORTICOTERÀPIA

Prednisona Kern Pharma 5-10-30 mg comprimidos . Excipient: Lactosa

PDN 1-2mg/Kg/dia
(4 setmanes)



0,5mg/Kg/dia fins dosi mínima eficaç
Pauta descendent durant 6 mesos

- ✓ Administrar una dosis única pel matí → Mantenir ritme circadià endogen
- ✓ No es pot retirar de cop: pauta descendent → ↓ endògena (Risc Ins.suprarenal)
- ✓ Efectes secundaris:
 - Augment de la gana
 - Augment de pes
 - Insomni i Irritabilitat
 - Retenció de líquids
 - Debilitat osteomuscular
 - Dificultat cicatrització ferides
 - Hiperglucèmia
 - Glaucoma
- ✓ Durant pauta descendent aparició:
 - Astènia
 - Somnolència
 - Pèrdua de gana
 - Tristesa

RITUXIMAB

MabThera® (100mg/10ml vial – 500mg/50ml vial)

4 cicles de Rituximab
(375mg/m² setmanal)



✓ Administració endovenosa:

- Dosis < 500mg: 250 ml SF 0,9% o SG5% → Infusió pauta ascendent.
- Estabilitat: 24h en nevera + 12h a temperatura ambient.

✓ Precisen premedicació: antitèrmic + antihistamínic.

✓ Efectes secundaris immediats: Reaccions d'hipersensibilitat

Eritema facial	Rash cutani
Prurit	Calfreds
Broncoespasme	Dispnea
Febre	



1. Parar infusió
2. Avisar metge
3. Polaramine ev
4. 60mg PDN

✓ Reiniciar infusió quan efectes hagin revertit. Començar ritme d'inici.

*En cas de reacció, la següent dosis s'administrarà com a primer dia

SÍNDROME MIELODISPLÀSTICA

✓ Malalties clonals de les cèl·lules progenitores hematopoietiques

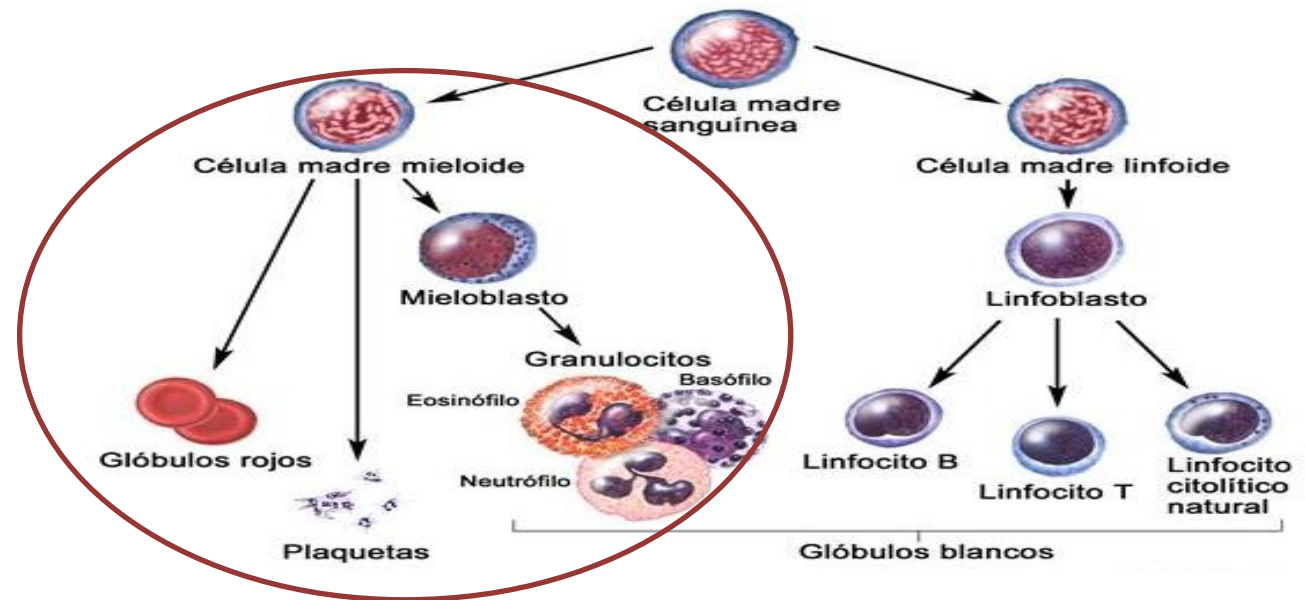
- Hematopoiesi ineficaç
- Presència de citopènies
- Alteracions morfològiques cel·lulars
- Moll d'ós normo o hiper cel·lular
- Risc de transformació leucèmica

✓ Clínica:

Anèmia

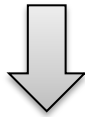
Plaquetopènia

Neutropènia



DOS PERFILS DE PACIENTS

- ✓ Pacient amb SMD de baix risc
- ✓ Anèmia
- ✓ Blasts en moll d'ós < 5%



- ✓ Agents estimuladors d'eritropoesis

Darbepoetina 300mcg/setmana

- ✓ Pacient amb SMD d'alt risc
- ✓ Pancitopènia
- ✓ Blastes MO: 10-19%



- ✓ Agent hipometilant

Azacitidina 75mg/m²/dia SC 7 dies consecutius c/28 dies

+

- ✓ Controls analítics i AMO periòdics

± suport transfusional de compostos sanguinis

± administració de neupogen ± profilaxis antibiòtica

DARBEPOETINA ALFA (Aranesp®)

- ✓ Presentació: Solució injectable subcutània en ploma precargada
- ✓ Conservar en nevera (2-8°C) i no treure de l'envàs (protegir de la llum)
- ✓ Retirar 30 minuts abans d'administrar.
- ✓ Administració:

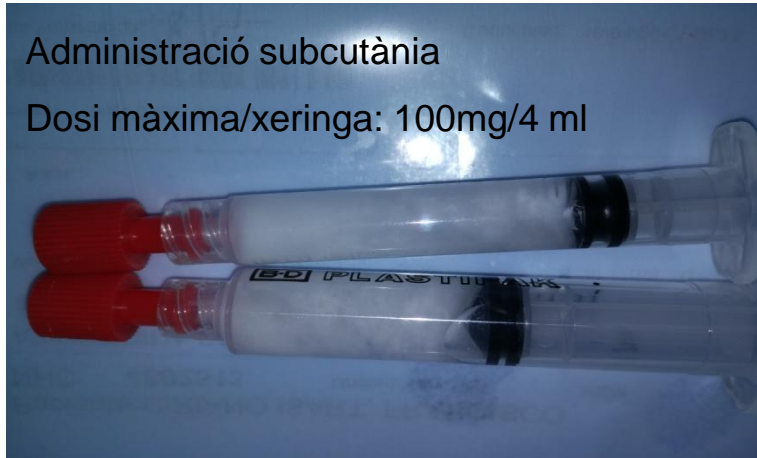


<https://vimeo.com/192041846>

AZACITINA

Administració subcutània

Dosi màxima/xeringa: 100mg/4 ml



Unificar el compost



- ✓ Estabilitat de 8 hores en nevera i 45 minuts a T⁰ ambient.
- ✓ Retirar de la nevera 30 minuts abans d'administrar.
- ✓ No injectar en zones envermellides ni endurides.



Injecció en ± 1 minut



Comprimir sense fregar

AZACITINA

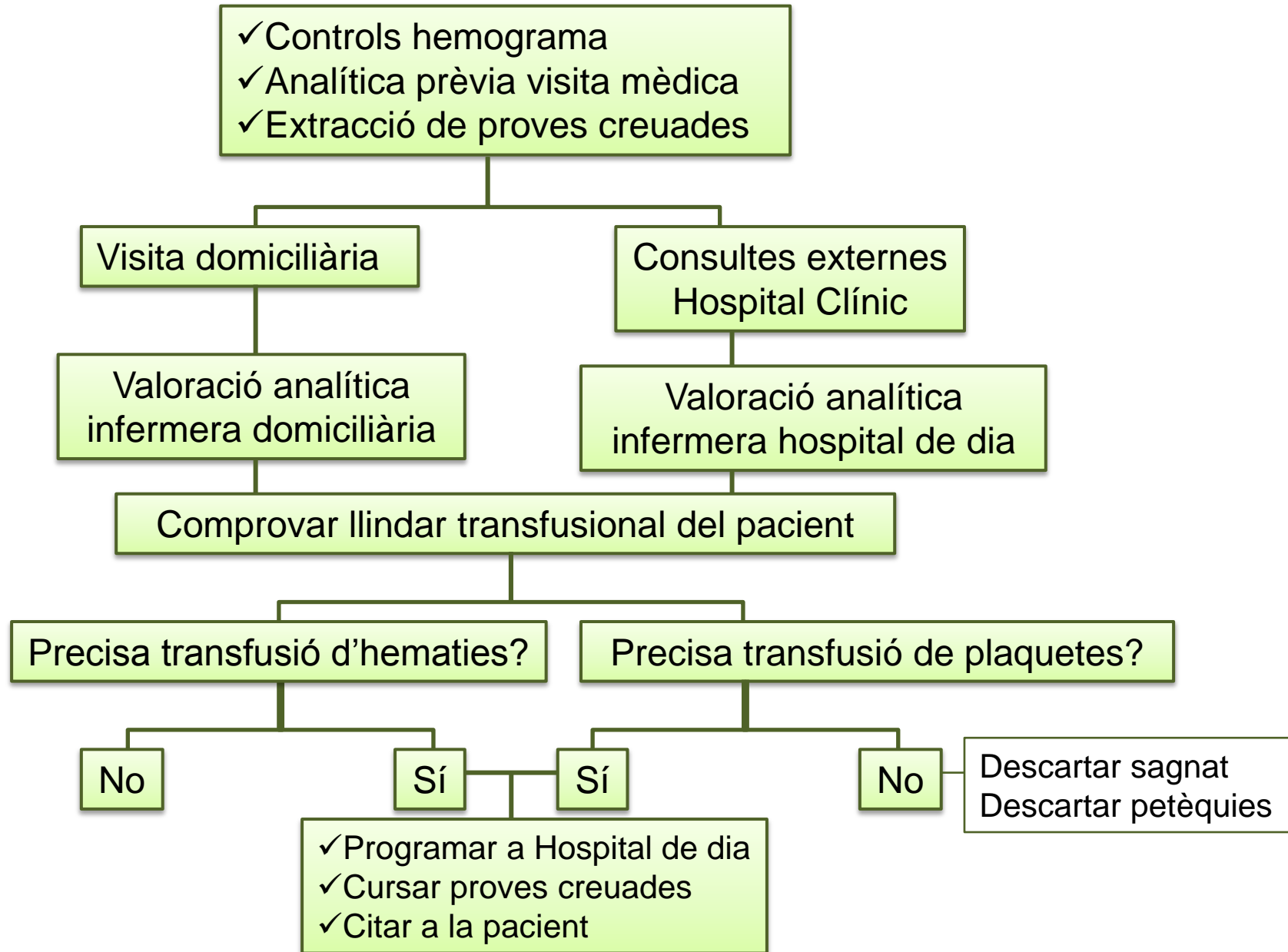
Efectes secundaris:

- ✓ Citopènies: Anèmia, trombocitopènia i neutropènia
- ✓ Nàusees → Premedicació: Ondansetrón VO
- ✓ Restrenyiment
- ✓ Artràlgia
- ✓ Reacció cutània al lloc de la injecció (70% casos)
 - No aplicar calor: agreuja símptomes.
 - No aplicar gel: afecta absorció del fàrmac.
 - Aplicació de gases fredes/sessions 15 minuts.
 - Aplicació d'antiinflamatoris o glucocorticoides tòpics.
 - Aplicació d'oli de onagra.



Uwe Platzbecker, Carlo Aul, Gerhard Ehninger, Aristoteles Giagounidis. Reduction of 5-azacitidine induced skin reactions in MDS patients with evening primrose oil. *Annals of Hematology*, Springer Verlag, 2009, 89 (4), p.427-428.

SUPORT TRANSFUSIONAL: ABORDATGE HOSPITALARI



TRANSFUSIÓ DE COMPONENTS SANGUINIS

TRANSFUSIÓ D'HEMATIES

Cursar proves creuades + petició mèdica

Banc de sang: - Proves de compatibilitat ABO-Rh (45-60')
- Escrutini d' Ac irregulars

Etiquetar la sang amb el nom del pacient

Conservació a $2^{\circ} \pm 4^{\circ}\text{C}$ fins utilització

↓ Demanda CH

- ✓ El personal del banc de sang administra el primer concentrat d'hematies.
- ✓ Abans d'iniciar infusió:
 - Identificar al pacient
 - Recomprovar el grup ABO
 - Prendre les constants vitals
- ✓ El segon CH es conservarà a la nevera d'hospital de dia (màxim 4h).
- ✓ La infermera d'hospital de dia administrarà el segon concentrat d'hematies.

¿A QUIÉN PUEDES DONAR?

	0-	0+	A-	A+	B-	B+	AB-	AB+
0-	✓							
0+	✓	✓						
A-	✓		✓					
A+	✓	✓	✓	✓				
B-	✓				✓			
B+	✓	✓			✓	✓		
AB-	✓		✓		✓		✓	
AB+	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

¿DE QUIÉN PUEDES RECIBIR?



TRANSFUSIÓ DE COMPONENTS SANGUINIS II

Component	Volum	Temps
Hematies	200-300 ml	60-120 minuts

Reacció Transfusional:

- ✓ Febre
- ✓ Calfreds
- ✓ Nàusees ± vòmits
- ✓ Cefalea
- ✓ **Dispnea**
- ✓ Taquicàrdia
- ✓ HTA
- ✓ Dolor lumbar
- ✓ Rash cutani
- ✓ Prurit



1. Parar infusió
2. Test Coombs
3. Retornar bossa sang
4. Tractar clínica



Reacció Al·lèrgica



Reacció hemolítica



Excés volèmia



Rentat hematies



Diurètic

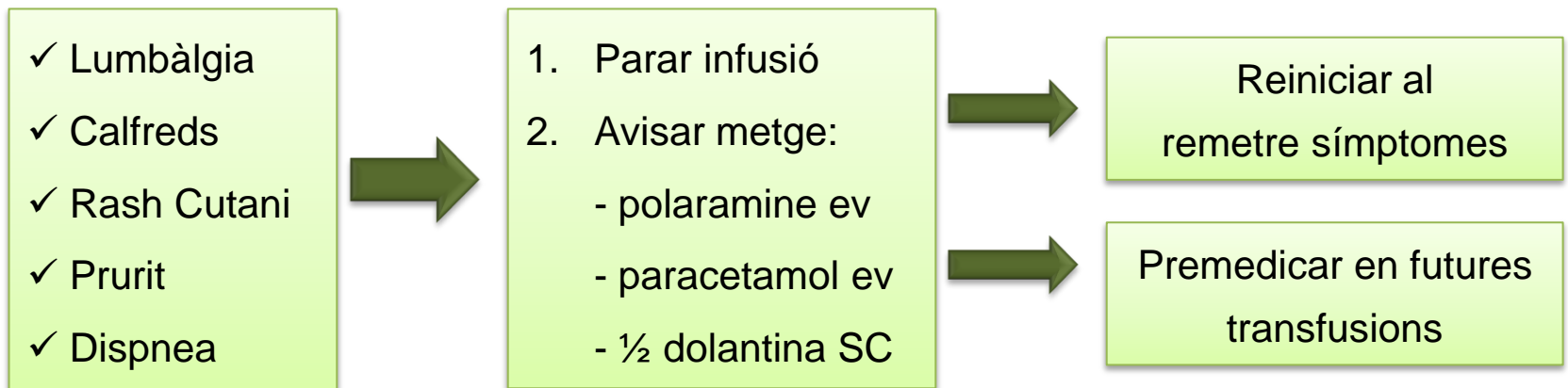
TRANSFUSIÓ DE COMPONENTS SANGUINIS III

TRANSFUSIÓ DE PLAQUETES

1. Cursar petició mèdica de suport plaquetari
 2. No requereix proves de compatibilitat
 3. L'auxiliar d'infermeria porta el pool-plaquetes
 4. Infusió plaquetes (20-30 minuts).
 5. S'extraurà recompte plaquetari (10-60 min post-infusió)
- * *Conservació: 72h a T^o ambient en agitació contínua*



Reacció transfusional:



A microscopic view of blood cells, including red blood cells and white blood cells, set against a red, textured background. The red blood cells are biconcave discs, and the white blood cells are larger and more irregular in shape. The background has a fibrous, network-like appearance.

GRÀCIES

Contenido de hierro elemental de los preparados orales

CUADRO V
COMPUESTOS FERROSOS (Hierro II)

<i>Compuesto</i>	<i>Nombre comercial</i>	<i>Presentación</i>	<i>Fe (mg) elemental</i>
Ferrogilicina	Glutaferro-gotas	1 gota 170 mg/mL	30 mg/mL
Fumarato	Foliferrón (asocia ácido fólico)	Grageas	33 mg
Glucoheptano	Normovite antianémico (asocia ácido fólico)	Cápsulas	33 mg
		Grageas solución	33 mg 16,5 mg/mL
Glutamato	Glutaferro cápsulas (asocia vitamina C)	Cápsulas	30 mg.
Lactato	Cromatonbic Ferro	Vial bebible 300 mg	37,5 mg
Ascorbato	Ferro Sema	Cápsulas 275 mg	37,8 mg
Sulfato	Ferro Gradumet Tardyferon	Comprimidos 525 mg	106 mg
		Grageas 256 mg	80 mg

CUADRO VI
COMPUESTOS FÉRRICO-PROTEICOS (Hierro III) *

<i>Compuesto</i>	<i>Nombre comercial</i>	<i>Presentación</i>	<i>Fe (mg) elemental</i>
Ferritina	Ferroprotina	Sobres 300 mg	40 mg
		Amp 100 mg	20 mg
Ferrimanitol- ovoalbúmina	Kylor	Sobres 300 mg	40 mg
	Profer	Sobres 300 mg	40 mg
Ferrocilinato	Podertonic	Amp 500 mg	56 mg
		Amp beb 1 g	112 mg
Succinilcaseína	Ferplex	Vial 800 mg	40 mg
	Ferrocure	Vial 800 mg	40 mg
	Lactoferrina	Vial 800 mg	40 mg

* Peor absorción, coste más elevado, mejor tolerancia.

ANÈMIA HEMOLÍTICA

✓ Hemòlisi: Disminució de la vida mitja eritrocitària < 120 dies

Congènites
(intrínseques)

Defecte de l'eritròcit

Test de Coombs -

1. Defectes membrana eritròcit
2. Trastorns enzimàtics eritròcit (dèficit G6PD)
3. Hemoglobinopaties : - talassèmies
- anèmia falciforme

Adquirides
(extrínseques)

Auto/alo-Ac



Ag membrana de l'eritròcit normal

1. Immunes

✓ Autoimmunes →

Test de Coombs +

- Ac. Calents (IgG)
- Crioaglutinines (IgM)
- Per fàrmacs

✓ Aloimmunes →

- Reacció postransfusió hemolítica
- Recent nascut

2. No immunes

- ✓ Fracció mecànica →
- ✓ Infeccions
- ✓ Factors físics/químics
- ✓ Hiperesplenisme
- ✓ HPN (intrínseca)

Microangiopaties

Test de Coombs -

ANÈMIA HEMOLÍTICA: GENERALITATS

- ✓ El diagnòstic debuta arrel d'una crisi hemolítica.
- ✓ Les AHC: Aparició infantesa ↔ AHA: aparició en qualsevol moment
- ✓ Les AHA
 - Causa idiopàtica (25%)
 - Secundària a malalties (75%)
 - Sd. Linfoproliferatiu
 - Tumors sòlids
 - Malalties autoimmunes
 - Infeccions víriques
- ✓ Factors desencadenants:
 - Situacions d'estrés: acidosis metabòlica i hiperoxidació
 - Exposició fred (Ac freds)
 - Fàrmacs
 - Aliments (faves) } G6PD
 - Febre
 - Infeccions
 - Hipoxèmia
 - Exposició al fred
- ✓ La clínica variarà en funció de si l'hemòlisi és intravascular o extravascular



IMPORTANT PER AUTODETECCIÓ PRECOÇ DE FUTURES CRISIS HEMOLÍTIQUES

RITUXIMAB

Primera dosis

DOSIS		375 mg	
	TEMPS	Vel.(ml/h)	VAI
1	30 min	36	18
2	1h	72	36
3	1h30min	108	54
4	2h	144	72
5	2h30min	178	89
6	3h	214	107
7	3h30min	250	125
8	Fins fi fàrmac	285	-



Següents dosis

DOSIS		375 mg	
1	30 min	72	36
2	1h	144	72
3	1h30min	214	107
4	Fins fi fàrmac	285	-

SÍNDROME MIELODISPLÀSICA

- ✓ SMD: Contjunt heterogeni de malalties clonals de les cèl·lules progenitores hematopoiètiques caracteritzat per la presència d'hematopoiesi ineficaç i presència de citopènies, alteracions morfològiques cel·lulars i moll d'ós normo o hipercel·lular.

Baix Risc o Intermedi-1

1. No precisa terapèutica
(Controls analítics i AMO periòdics)
2. Precisa terapèutica:
 - Eritropoetina
 - Mesures de suport ± quelants ferro

↓ *Pèrdua resposta*

 - Azacitidina SC
 - Lenalidomida VO (deplecció 5q-)
 - Tractament immunosupressor
 - Alo-TPH

Intermedi-2 i alt risc

1. Azacitina SC
 - No candidat tractament intensiu¹
 - Sense donant de moll d'ós
 2. Azacitidina SC+ Alo-TPH²
 3. QMT intensiva + Alo-TPH²
 4. Alo-TPH directa²
- ¹ No apte per la valoració integral del pacient
² En funció de la citogenètica i el % blastes M.O.
- +
- Mesures de suport

TRANSFUSIÓ DE COMPONENTS SANGUINIS II

TRANSFUSIÓ D'HEMATIES

Component	Volum	Temps
Hematies	200-300 ml	60-120 minuts

Reaccions adverses		Clínica	Tractament/Prevenció
Reacció Hemolítica Immune	Ac-receptor vs Ag-eritrocitari	Febre ± calfreds Icterícia Dolor lumbar	✓ Parar infusió. ✓ Test Coombs. ✓ Tractar clínica:
Reacció no hemolítica immune	Reacció febril ¹ (Ac-antileucocitaris)	Febre ± calfreds Cefalea Nàusees ± vòmits	• Hemocultius • Antihistamínic • Corticoides • Antiemètic
	Reacció Al·lèrgica ² (Ac contra proteïnes del plasma de la sang)	Rash cutani Prurit	Prevenció: • Irradiar hematies ¹ • Antihistamínic ²
Reacció no hemolítica no immune	Hemodinàmica (no tolerància augment ràpid volèmia)	HTA Dispnea Taquicardia EAP	Prevenció: Diurètic entre concentrats