Urgente hematologice

C. Baicus
www.baicus.ro

Reactii transfuzionale

Aspect clinic	Cauze	Momentul aparitiei	Atitudine
Soc (hemoliza majora) Lombalgii, cefalee Durere toracica, dispnee Frisoane, febra Urticarie, rash hTA Oligurie Hemoglobinurie Icter CID	**Ac antieritrocitari** **Incompatibilitate ABO** Alti anticorpi	Imediat (minute/ore)	**Oprirea transfuziei** **O_2** **Adrenalina 0,5-1mg sc** (repetare/ 10 min) **Cheama ATI** Clorfeniramina 10 mg iv **Linie iv** (coloide, cristaloide) Monitorizeaza balanta hidrica **Analize:** HLG, creatinina, electroliti, coagulare; repeta compatibilitate; urina: Hb, bilirubina
Soc (septic) Frisoane, febra hTA Oligurie CID	Contaminare bacteriana	Imediat (minute / ore)	

Reactii transfuzionale (2)

Aspect clinic	Cauze	Momentul aparitiei	Atitudine
Febra izolata Frisoane	Ac antileucocite Citokinele receptorului	Rapid (30-90 min)	Incetinirea tranfuziei Paracetamol Oprire transfuzie
Reactii alergice Urticarie Febra Frisoane Edem facial Dispnee	Proteinele plasmatice ale donorului (mai ales in cazul plasmei sau trombocitelor)	Rapid (minute / ore)	Incetinire transfuzie Clorfeniramina iv HHC 100 mg
Supraincarcare circulatorie Dispnee Tuse	Transfuzie rapida	Rapid (ore)	O_2, furosemid Nitroglicerina iv
Leziune pulmonara transfuzionala EPA noncardiogen Febra Tuse/ dispnee/ rx	Ac antileucocite (donor)	Rapid (min/ore)	Trateaza cauza Suport respirator

Tulburari de coagulare

- Hemostaza normala necesita:
  - Trombocite
  - Factori de coagulare
  - Capilare normale

    Echimoze spontane, purpura, sangerari spontane/masive
- Hematoame musculare, hemartroze:
  - deficiente de factori de coagulare (ex. hemofilia)
- Purpura, echimoze:
  - Anomalii trombocite

Tulburari de coagulare secundara

- Cauze frecvente
  - Anticoagulante
  - Ciroza hepatica
  - Deficit vit K (icter obstructiv, malabsorbtie)
  - CID
- Cauze mai rare
  - Transfuzie masiva
  - Hemofilia A, B
  - B von Willebrand
  - Inhibitori /auac F VIII (dobanditi)
  - Amiloid (deficit F X)
  - Deficienta inh α2-plasmina

Tulburari de coagulare primara

Cauze legate de **trombocite**

- **Trombocitopenie**
  - Consum crescut
    - Imun: **PTI**, medicamente, **LES**, HIV
    - Neimun: transfuzii masive, **hipersplenism, CID, PTT**
  - Productie scazuta
    - Medicamente mielosupresive, alcool, infectii virale
    - Mieloftizie, insuficienta medulara
    - Anemie megaloblastica
- **Functie anormala**
  - Medicamente (aspirina)
  - Uremie
  - Ciroza hepatica
  - Boli mieloproliferative
  - Mielodisplazie
  - Disproteinemie (mielom)
  - Boli congenitale (tromastenie glanzman, Bernard-Soulier, Chediak-Higashi)

Tulburari de coagulare (III)

- Investigatii screening
  - T sangerare, TC
  - TP, APTT
  - Hemoleucograma + frotiu
  - Creatinina, electroliti
  - ALAT, albumina
- Teste specifice
  - Teste pt functia trombocitara
  - Medulograma
  - ANA&Co, ac antitrombocitari
  - Factori coagulare
  - Inhibitori de factori de coagulare

Tulburari de coagulare (IV)

- Tratament general
  - Evitare AINS (mai ales **aspirina**)
  - NU inj i.m.
  - Evitati punctii arteriale
  - Cauta expert pt proceduri invazive; jugulara int, nu subclavie
  - Evitati monitorizare automata TA (sangerare im brat)
  - Examinati pielea, mucoasa orala, FO pt sangerare proaspata
  - Refacere volum circulant (coloid iv), transfuzie

Tulburari de coagulare (V)

- Terapie specifica
  - Cauta cauza locala sangerare (varice esof, pata vasculara, infectie pulmonara) ce pot fi tratate
  - Opreste orice medicament care poate exacerba sangerarea
    - Anomalii coagulare: heparina, acenocumarol, asparaginaza, analogi heparina (hirudin)
    - Trombocitopenie: heparina, penicilina, antag H2, tiazidice/ chimioterapice, primaquin, alcool
    - Functie trombocit: aspirina, AINS, ticlopidina, antibiotice, dextran, alcool
    - Capilare: corticosteroizi

Tulburari de coagulare (VI)

- Terapie specifica
  - Corecteaza **anomaliile coagularii**
    - Plasma proaspata congelata (aco, CID): 4-5 u
    - Vitamina K: 5-10 mg iv lent, 3 zile; 5 mg iv/po corecteaza supradozare aco in 6-12 h
    - Oprire adm heparina (normaliz APTT in 2-4 h)
    - Crioprecipitat (daca Fg < 50mg%)
    - Factori coagulare (VIII)
    - Anti-fibrinolitice (aprotonina, ac. tranxenamic)

Tulburari de coagulare (VII)

- Terapie specifica - **trombocite**
  - Corecteaza anomaliile trombocitare
  - Functie de numarul de trombocite si gravitatea sangerarii
- Trombocitopenie imuna
  - Prednison 1mg/kgc
  - Ig 0,4mg/kg/zi, 5 zile (sau 2g/kg, du)
- CID / transfuzie masiva
  - MT →50.000/mm3
- Chirurgie >50.000/mm3; SNC sau traumatisme multiple: >100.000/mm3
- Productie insuficienta: MT daca < 10.000/mm3
- PTT/ heparina: MT contraindicata

Supradozare anticoagulante orale

- Acenocumarol
  - ↑ TP (INR), ↓CP%
  - Factori de risc: lipsa control, leziuni locale (ulcer, angiodisplazie colon), INR>2,5, anomalii hematologice coexistente (Tr ↓, mielodisplazie)
  - **Tratament:**
    - INR 5-8, fara sangerare: oprire trat pana INR<3
    - INR>8, asimptomatici: vit K 2mg (5mg pt INR>12)
    - Sangerare:
      - plasma proaspata congelata 2-4 u
      - vit K 2-4 mg
      - identificare cauza locala.

Supradozare heparina

- Heparina
  - Factori de risc: varsta, chirurgie sau traumatism recente, insuficienta hepatica sau renala, cancer, raport APTT>3, anomalii hematologice coexistente (Tr ↓, mielodisplazie)
  - **Tratament:**
    - Opreste heparina (APTT se normalizeaza in 3-4 h)
    - Protamin sulfat 1mg/100 u heparina
    - Heparina masa moleculara mica:

      sangerari <, t1/2 >; APTT normal

Hemofilia & co

- **Hemofilia A**: X-linkata, recesiva, F VIII (↑APTT, ↓ F VIII)
- **Hemofilia B**: X-linkata, recesiva, F IX (↑APTT, ↓ F IX)
  - Hemartroze, hematoame intramusculare
- **Boala von Willebrand**: ↓factor vW (adeziune plachetara, protejeaza F VIII de distrugere)
  - Sangerari mucoase (epistaxis) si posttraumatice

Hemofilia & co

- Hemartroze acute (genunchi, glezne, solduri, coate) → artroze
- Hematoame intramusculare:
  - necroza ischemica si contractura;
  - iliopsoas: incarcerarea n. femural: durere inghinala, flexia soldului, parestezie; durerea poate iradia catre abdomen, mimand apendicita
- Sangerare intracraniana: traumatism minor
- Posttraumatica (hemostaza initiala)

Hemofilia & co

Investigatii

- Ecografie – pt hematoame musculare
- CT: traumatism cap, cefalee, semne neurologice
- F VIII, F VIII inh

Hemofilia & co

Tratament

- General:
  - Repaus, gheata
  - Analgezie: tramal po sau iv (**NU im**!)
- F VIII (sangerari minore: plasma proaspata) / F IX
- Cheama hematologul

Tromboza & hemoragie

- **microtromboze** → consum trombocite → consum factori coagulare → **sangerare**
- tratament dificil

- **CID**
- **PTT / SHU**

CID

Cauze

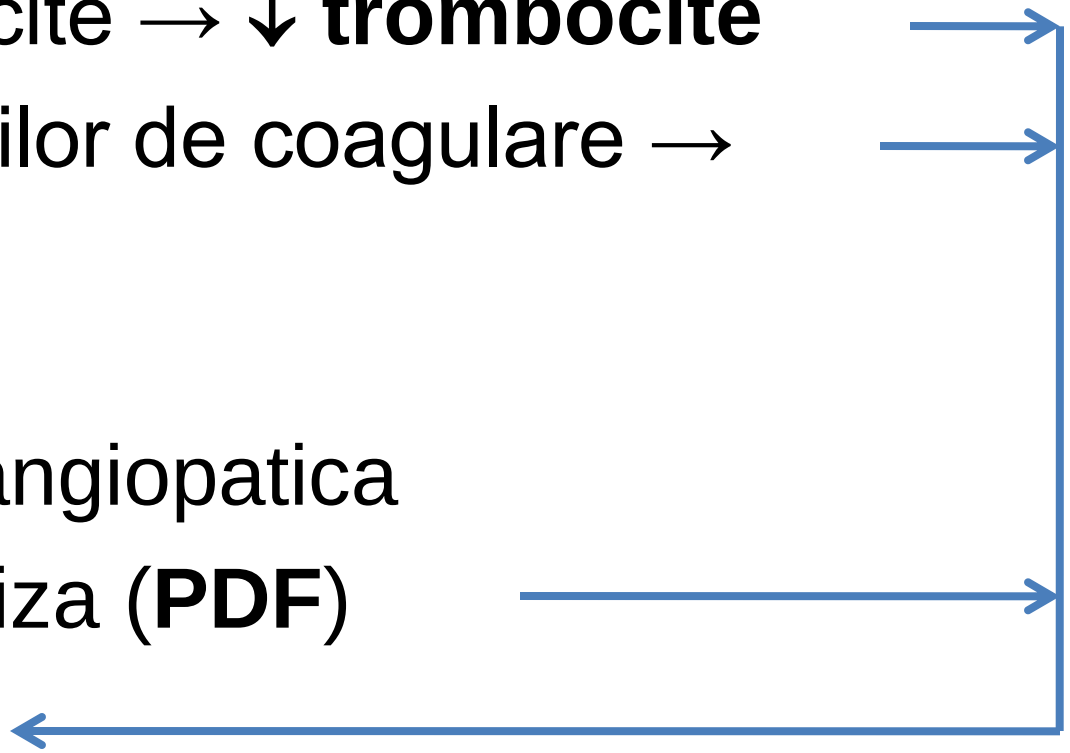
- Septicemie Gram-, *Staph aureus,* meningococ
- Cancer diseminat
- Insuficienta hepatica
- Transfuzie cu sange incompatibil
- Traumatisme/arsuri severe
- Leucemie acuta promielocitara
- Urgente obstetricale: abruptio placentae, embolie amniotica, fetus mort retinut, pre-eclampsie severa

CID

- Microtromboze → leziuni ale organelor tinta
- Consum trombocite → ↓ **trombocite**
- Consumul factorilor de coagulare →

  ↑ **TP, APTT, TT**

  ↓ **fibrinogen**
- Hemoliza microangiopatica
- Activare tromboliza (**PDF**)
- Sangerare



CID

Diagnostic

- Nr trombocite
  - 51-99.000/mm3 1 p
  - ≤ 50.000 /mm3 2 p
- Timp de protrombina (TP)
  - 3-6 sec 1 p
  - > 6 sec 2 p
- Fg < 100 mg% 1 p
- PDF crescuti
  - Moderat 2 p
  - Mult 2 p

> 5 p: CID

< 5p: de repetat zilnic

CID

Tratament

- **Trateaza cauza!! (60%: sepsis)**
- Soc, acidoza, hipoxie
- Transfuzie (anemie) (moderata)
- **Plasma proaspata congelata** (4-5 u) daca TP sau APTT>1,5 x martor
- **MT** 1 u (Tr < 50.000, sau <100.000 si scade rapid)
- **Crioprecipitat** (Fg < 50 mg%)
- Plasmafereza
- **Antitrombina III**
- Concentrat proteina C (sepsis, meningococcemie)

Purpura trombotica trombocitopenica (PTT) / Sindrom hemolitic uremic (SHU)

PTT: pentada clasica:

1. **Anemie hemolitica microangiopatica**
2. **Trombocitopenie**
3. Simptome neurologice
4. **Insuficienta renala**
5. Febra (?)

PTT / SHU

- PTT: femei varsta medie
- SHU: copii cu diaree hemoragica (*E Coli*)

PTT / SHU

Asocieri:

- Infectie HIV
- LES
- Sarcina normala
- Medicamente (chinina, ticlopidina, clopidogrel, ACO, ciclosporina, gemcitabina, tacrolimus, valacyclovir)
- Gastroenterita *E coli* serotip 0157:H7

PTT

Simptome neurologice

- Cefalee
- Convulsii
- Confuzie
- Coma
- AIT
- Alte manifestari de focar

Simptomele pot fi intermitente sau de intensitate fluctuanta

PTT / SHU

Atitudine

- Trimite la specialist (hematolog/nefrolog)
- Plasma proaspata
- Pregatire pentru **plasmafereza**
- Corticoterapie
- NU MT!!
- Aspirina daca tr>50.000

Leucemia acuta

Stabilizeaza pacientul!

- **Cai aeriene** (stridor – obstr. mediastinala): cheama ATI
- **Respiratie** (dispnee ← infectie, leucostaza, anemie severa, insuficienta cardiaca, hemoragie pulmonara): O2 (SaO2, evita punctie arteriala din cauza trombocitopenie)
- **Circulatie** (soc ← **sepsis**, hemoragie, IC): refa vol circulant, hemoculturi, antibiotice cu spectru larg
- Trimite la hematolog

Leucemia acuta (II)

Tratament de urgenta

- **Infectie**: ca si pt neutropenie
- **Sangerare**:
  - Transfuzie NU daca NL > 100.000)
  - Daca Tr<20.000: MT
  - TP↑: plasma proaspata (4-5 u)
  - Fg<50 mg%: crioprecipitat
- NL>100.000: discuta cu hematologul (leucafereza in ATI)

Leucemia acuta (III)

Confirmarea dg

- Anamneza: stie de boala
- Ex clinic: adenopatii, hepatosplenomegalie, hiperplazie gingivala, echimoze spontane; punct de plecare infectii (carii dentare, leziuni cutanate etc)
- Frotiu, apoi medulograma.

Sdr de hipervascozitate

Cauze

- Celularitate crescuta
  - Policitemia (Ht 50-60%)
  - Leucocitoza (>50-100.000/mm3)
- Hiperproteinemie
  - Macroglobulinemie Waldenstrom (IgM>3g%)
  - Mielom multiplu (IgA>8 g%)

Sdr de hipervascozitate (II)

Manifestari generale

- Cefalee, letargie, confuzie, coma
- Tulburari vizuale
- Insuf cardiaca congestiva
- Ex FO: vene ingrosate, “in carnacior”, hemoragii, exudate, edem papilar

Sdr de hipervascozitate (III)

Manifestari specifice

- Paraproteine
  - Sangerari/purpura, neuropatie, insuficienta renala, tulburari de conducere
- Leucostaza
  - Ischemie/infarct miocardic, infiltrate pulmonare
- Policitemie
  - Ischemie periferica, AIT/AVC, infarct miocardic

Sdr de hipervascozitate (IV)

Tratament

- Interventie urgenta (aceeasi zi), f(cauza):
- Policitemie: sangerare 300-500 ml, inlocuit cu ser fiziologic
- Leucemie: leucofereza sau chimioterapie
- Paraproteine: plasmafereza

Anemia

- Hb sau Ht scazute din variate cauze:
  - Productie insuficienta
  - Distrugere excesiva
  - Hemoragica
    - ciroza, ulcer, cancer, infectii, diateze hemoragice congenitale, malformatii vasculare GI, diverticuloza, medicamente;
    - Cauta istoric de sangerare anterioara, boala ce predispune la sangerari, traumatism
    - Determina localiazarea si estimeaza cantitatea
- Anemie severa: Hb< 7g%

Anemia (II)

- Clinic:
  - Paloare, tahicardie, hipotensiune, icter, echimoze, purpura, hepatosplenomegalie, adenopatii, febra
  - TA, puls in clinostatism si ortostatism
  - Ex clinic amanuntit, inclusiv TR

  - Poate veni pt. insuficienta cardiaca cls. IV, somnolenta/coma (anemii cronice severe)

Anemia (III)

- Imagistica:
  - Rx pulmonara: pneumoperitoneu, hemotorax
  - Eco, CT: hemoperitoneu
- Laborator:
  - Hemoleucograma, frotiu, VSH,
  - Grup, Rh
  - Coagulare (APTT, TP, fibrinogen)
  - Creatinina, ionograma, sideremie, bilirubina, LDH, transaminaze, glicemie, proteine, albumine

Anemia (IV)

Tratament

- ABC, linie iv – hidratare (2 l cristaloide), O2
- Transfuzie ME, MT, plasma proaspata, crioprecipitat (hemoragie, CID)
- Consult GI pt eventuale studii endoscopice
- Consult gineco pt hemoragie uterina
- Trimis(a) in sectie ATI/chirurgie/ginecol/medicala/gastroenterologie/hematologie/