



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII, MUNCH ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AL REPUBLICII MOLDOVA

# Managementul hemoragiilor severe la pacientul chirurgical, în chirurgia non-cardiacă

(Varianta de buzunar al PCN 250)

CHIȘINĂU 2018

## EVALUAREA PRIMARĂ ÎN HEMORAGIILE MASIVE URGENTE

### A - airway

- Verificarea permeabilității căilor aeriene (corp străin, sânge, lichide etc.).
- Administrarea de O<sub>2</sub> flux mare (mască fără reinhalare).

### B - breathing

- Evaluarea respirației (frecvența, lipsa sau prezența dispneei, caracterul dispneei, auscultația pulmonară).
- Evaluarea oxigenării prin pulsoximetrie (SpO<sub>2</sub>), adaptarea fluxului și alegerea dispozitivului de livrare a O<sub>2</sub> (obiectiv SpO<sub>2</sub>≥95%).

### C - circulation

- Evaluarea profilului hemodinamic (TAs, TAd, TAM, AV), identificarea semnelor de hemoragie și hipoperfuzie (TRC>2 sec) & monitorizare ECG, TA neinvaziv.
- Montarea cel puțin a unui abord venos periferic de calibru mare (18-16G de preferință) și instituirea terapiei volemicе în caz de hipovolemie (soluții cristaloidе balansate, preîncălzite) pentru obținerea TAM≥65 mmHg.
- Teste de laborator de urgență (Hb, Er, Ht, teste de coagulare, EAB, grupa sanguină și Rh factor).

### D - disability

- Evaluarea neurologică primară utilizând scorul AVPU (A- alert, V- răspunde la excitant verbal, P- răspunde la excitant dolo, U – inconștient) sau utilizând scorul Glasgow pentru come.
- Testarea nivelului glicemic și, la indicații, administrarea de glucoză concentrată.
- Asigurarea poziției de siguranță în cazul pacientului inconștient.

### E - exposure

- Dezbrăcarea și evaluarea detaliată a pacientului, în vederea prevenirii unor scăpări.
- Asigurarea controlului termic (evitarea hipotermiei).
- Respectarea demnității pacientului.

## ETAPA PREOPERATORIE

### Evaluarea riscului de sângerare și de tromboză

- Chestionarea bolnavului (colectarea anamnezei) cu identificarea riscului de hemoragie (coagulopatii).
- Determinarea nivelului de hemoglobină, evaluarea funcției renale (Ureea, Creatinina) și hepatice (ALT, AST, bilirubina).
- Evaluarea sistemului de coagulare.
- Detectarea medicației antiagregante și anticoagulante.

### Gestionarea antiagregante/ anticoagulante

- Antagoniștii vitaminei K, anticoagulante orale noi.
- Heparine.
- Clopidogrel, aspirin.
- Atenție majoră la combinația lor.
- Întreruperea AINS neselective este recomandată.

### Prevenirea trombozei venoase la pacienții cu risc major

- Se evaluează necesitatea anticoagularii pacientului în perioada preoperatorie.
- Se efectuează releu preoperator a AVK conform schemei din protocol.

### Evaluarea nivelului de fibrinogen în plasmă

- Fibrinogen plasmatic mai mic de 1,5 g/l, de prevăzut transfuzia de concentrat de fibrinogen sau crioprecipitat conform schemei din protocol.

### Evaluarea funcției renale și hepatice

- În caz de insuficiență renală /hepatică se determină etiologia.
- Se efectuează corecția insuficienței renale (hemodializa ori medicamentos) și hepatice (în limitele posibilităților) conform recomandărilor medicului specialist.
- Corecția funcției renale și hepatice se poate efectua ambulatoriu, în dependență de severitatea patologiei de bază.

## TERAPIA PREOPERATORIE CU INFLUENȚĂ ASUPRA HEMORAGIEI ÎN CHIRURGIA NONCARDIACĂ

### Aspirin

- În chirurgia ortopedică, terapia cu aspirină nu trebuie să fie întreruptă. 1B.
- Se cere o analiză risc-beneficiu în privința continuării monoterapiei cu acidum acetylsalicylicum în cazul intervențiilor neurochirurgicale. 1B.

### Clopidogrel

- La pacienții cu terapie antiplachetară dublă, supuși operației programate se recomandă stoparea preoperatorie a ticagrelor 3 zile, clopidogrel 5 zile, prasugrel 7 zile. 2A.
- Este recomandat ca GP IIb/IIIa inhibitorii să fie opriți cu cel puțin 4 ore preoperator. 1.

### Heparine

- Se recomandă ca o doză profilactică de heparină fracționată cu masa moleculară mică să fie administrată subcutanat cu 12-24 h înainte de o chirurgie programată. Această procedură nu crește riscul de sângerare perioperatorie. 1B. Ultima doză de fondoparinix se administrează cu 24 ore preoperator. Anticoagulatele orale directe trebuie oprite cu 48 ore preoperator în operații programate. Acest interval trebuie să fie mai mare la pacienți cu disfuncție renală.

### Concentrat complex protrombinic

- Concentratul de complex protrombinic este efectiv pentru inversarea rapidă al tratamentului cu anticoagulate orale (antivitamina K) înainte de intervenție chirurgicală. 1A.

### Anemia preoperatorie

- Se recomandă utilizarea preparatelor de fier intravenos decât oral la o Hb <13 g/dl.
- Eritropoietina administrată combinat cu preparate de Fe se recomandă pentru reducerea necesarului de hemotransfuzie la pacienți fără deficit de Fe (Anemie B12 Deficitar, Folat).
- Hemotransfuzia preoperatorie nu este recomandată la pacienții anemici în preoperator pentru prevenirea leziunii renale acute.

## RESUSCITAREA PRIMARĂ.

### INDICII TRIGGERI PENTRU TRANSFUZIA PRODUSELOR SANGUINE

#### Fluide

- Refacerea volumului circulant este o cerință absolut obligatorie în toate cazurile de hipovolemie.
- Pentru resuscitarea volemică de primă intenție sunt recomandate soluțiile cristaloides, echilibrate, încălzite (sol. Ringer, sol. Hartman, Sterofundin) și coloide (albumină, preparate din gelatină și HES generația a III).
- La prezența semnelor de hemoragie activă, bolusul primar constituie 500 ml soluții cristaloides în <30 min.

#### CE

- Transfuziile de CE (concentrat eritrocitar) în lipsa semnelor de hemoragie, sunt recomandate la un nivel al Hb <70 g/l.
- În cazul prezenței semnelor de hipoxie tisulară sau a hemoragiei active, CE se va administra la valori ale Hb 70 -90 g/l, decizia se va lua în mod individual.
- Va fi utilizat Cell-saver-ul.

#### PPC & CCP

- CCP ori crioprecipitatul se va administra la un fibrinogen <1,5-2 g/l, în prezența hemoragiei.
- PPC este indicată doar pentru corecția deficitului factorilor de coagulare, când teste de laborator standard, INR, PTTA sunt prelungite > de 1,5 ori decât norma.
- Volumul de PPC transfuzat va fi minim de 10-15 ml/kg și poate ajunge până la 30ml/kg (risc de supra umplere circulatorie și/sau leziune pulmonară acută asociate transfuziei).

#### Fibrinogen & Concentrat de fibrinogen

- Valori serice ale fibrinogenului <1,5-2 g/l și la prezența semnelor de hemoragie severă sunt indicații pentru administrarea de concentrat de fibrinogen.
- Alternativă pentru concentratul de fibrinogen servește crioprecipitatul.
- Crioprecipitatul se va administra obligatoriu în hemoragie activă, dacă fibrinogenului <1,5g/l.

#### Plachete

- Transfuzie de Plachete la valorile trombocitelor <50x10<sup>9</sup> /l în prezența semnelor de hemoragie severă.

## PARTEA GENERALĂ

### Abilități manageriale

- Protocol instituțional de management al hemoragiilor masive în chirurgia noncardiacă.
- Checklist pentru situații de criză.
- Managementul resurselor în situații de criză.
- Documentare și raportare.

### Estimarea pierderilor

- Cântărirea compreselor, meșelor, scutecelor, dimensiunea cheagurilor.
- Cântărire înainte și după operație (ținând cont de piesele extirpate).
- Luarea în considerație a volumului de sânge circulant pierdut.

### Normotermia

- Încălzirea activă a pacientului:
  - tun cu aer cald;
  - saltea-gel electrică.
- Încălzirea fluidelor administrate (38°-40°C ).

### Trombo-profilaxia

- Inițierea tromboprolaxiei venoase se va efectua în primele 24-48 de ore după hemostază definitivă în mod particular.

### Antibiotico-profilaxia

- Antibiotic de spectru larg, conform protocolului instituțional.
- După caz se va considera repetarea antibioticului, dacă hemoragia continuă, masivă.

## PARTEA SPECIALĂ

### Antifibrinolic

- Acidum tranexamicum 1 g intravenos timp de 10 minute. Dacă hemoragia continuă, repetat peste 30 de min. o doză adițională de 1,0 g timp de 10 min. Administrarea de Acidum tranexamicum va fi timpurie. Este eficient în primele 3 ore de la debutul hemoragiei. Este indicat pentru profilaxia și tratamentul hemoragiei.

### Specific cauzei

- Se recomandă sistarea perioperatorie individualizată a unor medicamente antiepileptice cum ar fi acidum valproicum, care ar putea amplifica hemoragia. 2C.
- Pacienții cu dereglări de hemostază, asociată cu boli metabolice, endocrine sau sistemice trebuie evaluați preoperator în colaborare cu hematologul. 2C.
- rFVIIa este licențiat în tratamentul hemofiliei, pacienți cu anticorpi inhibitori sau tromboastenia Glanzmann.
- Se recomandă utilizarea Desmopresinei în condiții clinice specifice (sindrom von Willebrand dobândit și la pacienții uremici). 2B.

### Oxigeno-terapie

- Administrare de oxigen 100% , flux 10-15 l/min.
- O<sub>2</sub>-terapia este indicată, însă se va evita ventilarea hiperoxică.
- Se va considera oportunitatea ventilației artificiale cu protecția căilor aeriene superioare.

### Ca<sup>++</sup>

- Se va administra calciu clor pentru a menține un Ca<sup>++</sup> >1,0 mmol/l.

## EFICIENȚĂ

### Criteria de eficiență

- Parametrii acceptabili ROTEM/TEG, dacă nu sunt disponibili INR < 1.5; TTPA < 40 s.
- Fibrinogen > 2g/l.
- Trombocite > 50,0 x 10<sup>9</sup>/l.
- pH 7.35 - 7.45.
- Temperatură > 35.5 ° C
- Deficitul de baze > negative -3.0.
- Lactat < 2,0 mmol/l.
- Hb >80 g/l.
- Stabilitatea indicilor hemodinamici.

### Criteria de insucces

- TAS < 70 mmHg.
- Temperatura < 34° C.
- Deficit de baze mai mic de -6 mmol/l.
- pH < 7.1.
- lactat >4 mmol/l.
- calciu ionizat <1.1 mmol/l.



## CRITERII DE TRANSFER

### ATI

- Pacienți critici, instabili.
- Instabilitate hemodinamică: FCC < 40 b/min. sau > 150 b/min.; TAS < 80 mmHg sau cu 20 mmHg mai mică ca TAS obișnuită a pacientului, TAD < 60 mmHg.
- Alterarea bruscă a stării de conștiință.
- Pacient la care continuă hemoragia activă.
- Dacă nu poate fi garantată siguranța pacientului altundeva decât în terapia intensivă.
- Necesitatea protezării căilor aeriene și suportului ventilator.

### Altă instituție

- Lipsa echipamentului chirurgical sau intervențional.
- Absența personalului calificat.
- Stabilitate hemodinamică.
- Controlul temporar al hemoragiei prin garou ori pansament compresiv.
- Existența unei proceduri operaționale standard comune cu instituția erarhic superioară.

## MONITORIZAREA

### Parametrii clinici

- Sistemul respirator: frecvența și pattern-ul respirator, SpO<sub>2</sub>.
- Sistemul cardiovascular: FR, TAS, TAD, PAM (în hemoragie severă preferential invaziv), EKG, TRC.
- Temperatura.
- Debit urinar.
- Analiza gazelor sangvine.
- Saturația venoasă centrală.
- Variația volumului bătaie.
- Variația presiunii pulsului.

### Laborator

- Hemoleucograma cu trombocite.
- Profilul de coagulare: teste POC (ROTEM/TEG), în lipsa acestora PTTA/INR., Fibrinogen.
- D-dimeri.
- Determinarea activității anti-factor Xa (anti-FXa)—la pacienți cu sindrom antifosfolipidic, boli și disfuncții renale.
- Probele renale.
- Echilibrul electrolitic, acido-bazic.
- Probele hepatice.

## REAȚII TRANSFUZIONALE ACUTE

Are pacientul semne de reacții transfuzionale acute?

*Febră, frison, tahicardie, hiper-, hipotensiune, colaps, urticărie, durere (oase, mușchi, torace, abdomen), distresă respiratorie, greață, disconfort, hiperemia feței*

**OPRIȚI HEMOTRANFUZIA.**

**Evaluati** (examen clinic rapid)

**Verificați** (identitatea pacientului/eticheta de compatibilitate)

**Inspectați** (turbiditate, cheaguri, decolorări)

Are pacientul semne de pericol iminent pentru viață?

A-Căi aeriene

B-Respirație

C-Circulație sau/și suspectată greșeală de administrare sau produs contaminat?

**DA**

### Reacție severă sau pericol de viață

Chemați ajutor  
Inițiați resuscitare - ABC  
Păstrați accesul venos  
Monitorizați pacientul (FR, SaO<sub>2</sub>, Puls, debit urinar)  
Resuscitare volemică cu cristaloide  
Investigații necesare conform ghidurilor

### Anafilaxie/Reacție Alergică

urmați protocolul de anafilaxie  
Dacă există probabilitatea de contaminare bacteriană a se urma protocolul de sepsis  
Dacă hemoragia cauzează hipotensiunea de continuat hemotransfuzia  
A se lua în considerație suprasolicitarea cu volum asociată transfuziei

- Se va raporta Comitetului Transfuzional din cadrul instituției

**NU**

### Reacție Moderată

Temperatura >39° sau creștere cu 2 grade  
Alte semne (eritem cutanat)

Monitorizați semnele vitale mai frecvent  
Revizuiți anamnesticul transfuzional

**Dacă clinica nu este cauzată de patologia de bază**

Suspectați contaminare bacteriană, indicați investigații corespunzătoare

Oprți hemotransfuzia

**Dacă clinica este cauzată de patologia de bază**

Continuați transfuzia cu viteză mai mică și indicați tratament simptomatic

### Reacție Ușoară

Temperatura 38°-39°C sau creștere cu 1-2 grade, Eritem cutanat, prurit

Monitorizați semnele vitale mai frecvent  
Tratament simptomatic  
Dacă simptomele se agravează - management ca în reacție moderată/severă

Semnele cedează. Continuați transfuzia.

Se notează în fișa pacientului.  
Se raportează doar dacă se repetă.

**Dacă hemotransfuzia se stopează unitatea de produs sanguin împreună cu sistemul p/u transfuzie se returnează în cabinetul de transfuzie**

## REAȚII TRANSFUZIONALE ACUTE

### TOȚI PACIENȚII CARE AU HEMOTRANSFUZIE SUNT SUPUȘI RISCURILOR DE REAȚII TRANSFUZIONALE ACUTE

Pacienții care au hemotransfuzie trebuie să fie plasați în arie clinică monitorizată de personal instruit în hemotransfuzie și managementul reacțiilor transfuzionale

**Verifică** - Pacientul corect, unitatea de produs sanguin corectă. **Confirmă** identitatea pacientului. **Verifică** eticheta produsului sanguin.

**Inspectează** - unitatea de produs sanguin (chiaguri, particule, schimbarea culorii).

**Verifică** - canula venoasă pentru semne de infecție.

**Monitorizează** - semnele vitale ale pacientului pînă, în timpul, după transfuzie conform fișei de monitorizare a hemotransfuzie.

**Informează** - instruiți pacientul să comunice despre orice simptom nou în timpul transfuziei și după.

### Simptome ale reacției transfuzionale acute

- Febră, frisoane
- Hipotensiune
- Durere
- Mialgie
- Hipoxemie
- Semne de anafilaxie
- Grețuri
- Stridor, wheezing
- Eritem cutanat
- Furnicături ale feței, gîtului (angioedema)
- Prurit
- Hemoragie acută din cavitatea bucală, plagă, vezică urinară, din rect, etc.

**MANAGEMENT:** STOP hemotransfuzia. ABC. Oxigen. Chemați ajutor!

Suspectă	Dacă sunt semne	Tratează	Investighează
Anafilaxie	Colaps Hipotensiune Wheez Edem Durere	Algoritmul de anafilaxie Adrenalină intramuscular A se considera hidrocortisone, antihistaminice, salbutamol	Hemoleucograma, Urea, creatinin, ionograma, bilirubin, ALT, AST, Fosfataza alcalină, coagulograma Analiza urinei la hemoglobin Grupa sanguina și Rh Factor
Incompatibilitate ABO sau infecție	Febră, frison, tahicardie, Hipotensiune, Durere, anxietate, dispnee	Cristaloizi intravenos Algoritm de sepsis (dacă sepsis) Antibiotice spectru larg (dacă sepsis)	IgA (EDTA) Triptaza mastocitară
TACO sau TRALI	Dispnee, Hipoxemie	Furosemid (dacă TACO)	Hemocultura dacă sepsis

Reacțiile posttransfuzionale se vor raporta Comitetului Transfuzional din cadrul instituției.

Îndepliniți formularul de raportare a reacției transfuzionale.

Returnați unitatea cu produs sanguin împreună cu sistemul p/u transfuzie în cabinetul de transfuzie.