



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII, MUNCII ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AL REPUBLICII MOLDOVA

Managementul hemoragiilor severe în Pediatrie

(Varianta de buzunar al PCN 247)

CHIȘINĂU 2018

SARCINILE MANAGEMENTULUI ÎN HEMORAGIA SEVERĂ

A1

- Identificarea preoperatorie prin anamneză și teste de laborator a tuturor pacienților pentru care riscul de hemoragie poate fi înalt.

A2

- Implementarea strategiilor de corecție preoperativă a anemiei și stabilizarea macro- și microcirculației cu scopul de a optimiza toleranța pacienților la hemoragie.

A3

- Indicația țintită a procoagulantelor pentru reducerea sângerării, costurilor și a mortalității.

EVALUAREA PRIMARĂ

A - airway

- Verificarea permeabilității căilor aeriene.
- Administrarea de O₂ flux mare.
- În traume - imobilizarea coloanei cervicale.

B - breathing

- Evaluarea respirației (frecvența, excursia cutiei toracice, caracterul dispneei, auscultația pulmonară).
- Evaluarea oxigenării prin puls-oximetrie.

C - circulation

- Evaluarea statutului cardio-vascular (prezența pulsului periferic și central, TA, culoarea și temperatura tegumentelor, TRC > 2 sec, statutul mintal).
- În cazul stopului cardiac, hemoragii interne masive, tamponada cardiacă - atitudine terapeutică imediată după protocol.

D - disability

- Evaluare neurologică (scorul AVPU sau Glasgow pentru comă).
- Testarea nivelului glicemic, la indicație administrarea de glucoză concentrată în bolus.
- Asigurarea poziției de siguranță în cazul pacientului incoștient.

E - exposure

- Dezbracarea și evaluarea pacientului pentru a identifica sursa de hemoragie, dacă nu a fost depistată.
- Controlul termic (evitarea hipotermiei).
- Evitarea coagulopatiei diluționale.

CLASIFICAREA A HEMORAGIEI DUPA VOLUMUL DE SÂNGE PIERDUT

Hemoragie minoră-grad.I
(pierdere < 15 ml/kg/oră
sau <15%)

- Stare generală bună, agitație. TA normală. Ps normal sau tahicardie. TRC normal (< 2 s).

Hemoragie moderată grad. II
(pierdere 15-30
ml/kg/oră sau 20-30)

- Senzație de slăbiciune, amețială, agitație. Paloare tegumentară, extremități reci, TRC>2s. TA sistolică normală, TA diastolică marită. FCC tahicardie. Tahipnee.

Hemoragie severă-grad.III
(pierdere 30-40 ml/kg/oră
sau 30-40%)

- Confuzie. Paloare tegumentară, transpirații reci. Hipotensiune. Tahicardie (FCC peste 120 bătăi pe minut). TRC>3s, oligurie. Tahipnee.

Hemoragie masivă-grad.IV
(pierdere > 40 ml/kg/oră
sau >40%)

- Confuzie sau pierderea conștienței. Paliditate extremă, tegumente reci, umede. TRC > nu se apreciază. Bradipnee. Olgoanurie. Hipotensiune, colaps vascular(TA=0). Ps slab, filiform (greu perceptibil).

DIAGNOSTICUL SI MONITORINGUL HEMORAGIEI

Identificarea sursei hemoragiei. Imagistica.

- USG - ecografia abdominală țintită - FAST. Trebuie efectuată precoce pentru a detecta lichidul liber la pacientul cu trauma toracelui și abdomenului.
- Pacienții cu cantități semnificative de lichid liber și hemodinamic instabili trebuie supuși intervenției chirurgicale imediate.
- Pacienții hemodinamic stabili trebuie supuși evaluării ulterioare folosind CT.

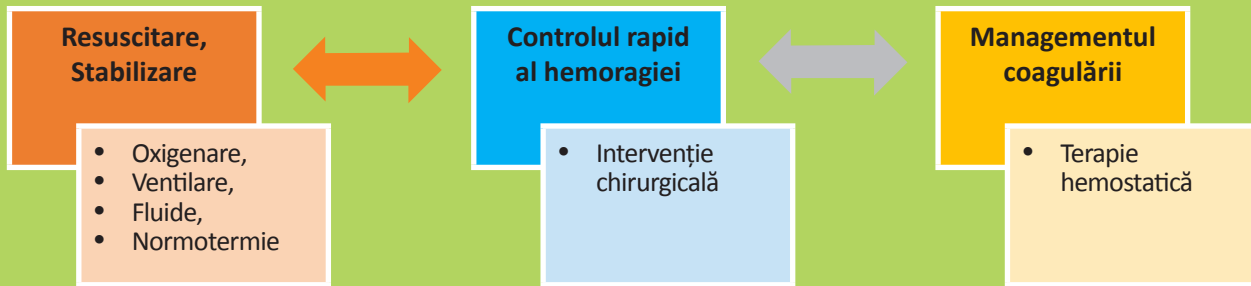
Laborator

- Hematocritul și hemoglobina nu trebuie folosiți ca singurii markeri ai severității hemoragiei.
- Trebuie efectuată măsurarea nivelului de lactat și deficitul de baze (BE) pentru a estima severitatea hemoragiei.
- Trebuie apreciate cât mai precoce nivelul trombocitelor, fibrinogenul, PT, aPTT pentru identificarea coagulopatiilor și pentru a ghida terapia hemostatică.

Evaluarea gradului de severitate a hemoragiei

- Amplasarea hemoragiei trebuie evaluată ținând cont de vârstă, fiziologia pacientului, caracterul anatomic și mecanismul leziunii, răspunsul la primul ajutor.

ALGORITM DE CONDUITĂ ÎN HEMORAGIE



TRATAMENTUL HEMOSTATIC LOCAL ȘI MEDICAMENTOS

Hemoragie minoră

- Aplicații hemostatice locale (colagen, gelatină, celuloză, fibrină, polisaharide, clei și adevizi sintetici).
- Hemostatice parenterale: vit K (vicasol), etamzilat.

Hemoragie moderată

- Tratament simptomatic suportiv.
- Hemostatice.
- Antifibrinolitice - ac. tranexamic, ac. aminocaproic.
- Repleție volemică (cristaloizi, coloizi).

Hemoragie masivă severă

- Hemostatice, antifibrinolitice. Ca-gluconat (în transfuzii masive).
- Repleție volemică.
- Transfuzie de produse sanguine.
- Tratamentul șocului hemoragic.

TRATAMENTUL ȘOCULUI HEMORAGIC

Șoc hemoragic

- Poziționare, aspirare căi respiratorii, oxigenoterapie.
- Acces vascular sau intra-osos.
- Administrare în bolus soluție Ringer sau Hartman 20ml/kg, timp de 5-20 min, se repetă la necesitate de 3-4 ori pînă la ameliorarea stării generale.

Stabilizare?

- Normalizarea TA, SPO₂ > 95%, scăderea lactatului, normalizarea EAB, TRC < 3 sec., extremități calde, statut mintal normal (conștient), diureză > 1 ml/kg/ora.
- Puls central = Puls periferic.

Hemoragia continuă? (fără ameliorarea stării generale)

- Transfuzie de concentrat eritrocitar, 10-15 ml/kg.
- PPC - 10ml/kg.
- Crioprecipitat, dacă fibrinogenul < 2g/L.
- Atenție la semnele supraîncărcării volemice (raluri în plămîni, tusă umedă, hepatomegalie).

Lipsa ameliorării?

- Vasopresoare: Dopamină 5-20μg/kg/min.
- Corticosteroizi, pînă la 60 mg/kg/zi.

Fără ameliorare?

- Soc refractar (rezistent la vasopresoare → evoluție nefavorabilă).

INDICII TRIGGER PENTRU TRANSFUZIA PRODUSELOR SANGUINE LA COPII

Fluide

- Este o cerință obligatorie în toate cazurile de hipovolemie.
- Sunt recomandate sol cristaloide de primă linie Ringer, Hartman în bolus primar de 20 ml/kg, repetat la necesitate de 3-4 ori.

Concentrat eritrocitar

- În lipsa ameliorării stării generale în cazul prezenței semnelor de hipoxie tisulară se va administra CE la valori ale Hb < 70 g/L, Ht < 30 %.

PPC, Crioprecipitat

- PPC - în hemoragii severe, complicate cu coagulopatie (PT, INR, aPTT > 1,5 ori) în doză de 10-15 ml/kg, pînă la 20 ml/kg.
- Crioprecipitatul - indicat cînd fibrinogenul < 1,5 g/L în doză de 1 unitate la 10 kg.

Trombocite (plachete)

- Empiric indicator pentru transfuzie de concentrat plachetar este nr. de trombocite < 50 x 10⁹/L. Pentru a menține nivelul lor > 100 x 10⁹/L la pacienții cu sîngerare gravă și leziuni traumatiche, indicat în doză 5 ml/kg.

Fibrinogen, concentrat de fibrinogen

- Este indicat cînd valorile serice ale fibrinogenului sunt < 1,5 g/L în prezența semnelor de hemoragie activă severă. În lipsa acestuia alternativă servește crioprecipitatul.

ASPECTE ANESTEZICE ÎN HEMORAGIE LA COPII

- Se tratează în primul rând leziunea traumatică cu risc vital imediat.
- Analgezia și sedarea se va indica numai pacientului stabil hemodinamic.
- Doza inițială va fi micșorată cu 50% în prezența hipovolemiei.
- Copilul cu hemoragie severă este critic cu grad de risc ASA avansat.
- Premedicația se va efectua în sala de operație și va conține Atropină.
- Opioizii și benzodiazepinele se vor indica numai în stabilitate hemodinamică.
- În instabilitate hemodinamică și șoc - anestezicul de elecție este Ketamina.
- Tehnica anestezică - anestezie generală cu intubație endotraheală.
- Cel mai frecvent protocol anestezic utilizat folosește combinația: Sevofluran + Ketamina + Curare.
- Anestezia generală suplimentată cu anestezie regională - reduce pierderile sanguine.
- Se recomandă VAP cu 100% în regim normoventilator.
- Se va evita hiperventilația sau utilizarea PEEP-ului.

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, SaO₂, 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 anamneștul transfuzional

Dacă clinica nu este cauzată de patologia de bază

Suspectați contaminare bacteriană, indicați investigații corespunzătoare

Opriți 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.