

MANAGEMENTUL REACȚIEI POSTTRANSFUZIONALĂ HIPERVOLEMIA CIRCULATORIE

| 1. REACȚIA HIPERVOLEMIA CIRCULATORIE ASOCIATĂ TRANSFUZIEI - TACO (Transfusion associated circulatory overload) | | | |
|---|--|--|-----------------------|
| DEFINIȚIE | eveniment nefavorabil la un pacient legat de transfuzia de sânge și/sau componente sanguine, caracterizat prin dezvoltarea edemului pulmonar datorită excesului de volum sau supraîncărcării circulatorii | | |
| DEBUTUL | acut, în timpul sau în primele 6 ore de la începerea transfuziei. | | |
| CAUZA | | | |
| non-imună, cauzată de transfuzia excesiv de rapidă și/sau la pacienți cu afecțiuni preexistente cardiace (miocardita, cardioscleroza, valvulopatii cardiace, etc.). | | | |
| PACIENȚII CU RISC DE DEZVOLTARE REACȚIE | Pacienții care primesc un volum mare de produs transfuzat într-o perioadă scurtă de timp, sau la cei cu afecțiuni cardiovasculare sau renale care stau la baza (copii, vârstnici, cu maladii cardio-pulmonare cronice preexistente). | | |
| ACUZELE PACIENTULUI | <ol style="list-style-type: none"> 1. dureri/presiune în regiunea toracică 2. dispnee (înrăutățirea respirației) 3. palpitații 4. edeme pe gambe 5. cefalee <p>Atenție: Se atrage atenție la fiecare din acuzele pacientului. Acuzele pot fi prezentate de pacient câte unul și/sau concomitent mai multe, în ordine crescândă ca număr cumulativ, cel mai des cu evoluție progresivă.</p> | | |
| SEMNE CLINICE LA PACIENT | <ol style="list-style-type: none"> 1. dispnee cu ortopnee 2. neliniște, agitație 3. cianoză 4. tahicardie 5. hipertensiunea arterială 6. evidențierea și pulsația activă a venelor jugulare 7. edeme pe gambe | | |
| DATE EXAMINĂRI DE LABORATOR ȘI INSTRUMENTAL | Instrumental | Sânge | Urina |
| | 1.Radiografia toracică - edem pulmonar (date de presiune pulmonară crescută) și cardiomegalie; 2.ECG, EcoCG- prezența semnelor de supraîncărcare ventriculară stângă. | Lipsa hemoglobinei libere Lipsa bilirubinemiei indirecte Creșterea nivelului peptidul natriuretic de tip B (BNP) | lipsa hemoglobinuriei |

| DIAGNOSTIC DIFERENȚIAL | semne/simptome | tip reacție adversă | | |
|--|---|--|--|-------|
| | | alergică/anafilactică | TACO | TRALI |
| Debut | în câteva secunde până la 45 de minute de la începutul transfuziei | în timpul sau în primele 6 ore de la începerea transfuziei | în primele 1-2 ore dar nu mai târziu de 6 ore după transfuzie | |
| Febră | - | - | + | |
| Frison | - | - | + | |
| Cefalee | - | + | - | |
| Grețură/Vomă | + | - | - | |
| Dispnee | ++ | ++ | ++ | |
| Dureri toracice | ++ | ++ | + | |
| Dureri lombare/abdominale | + | - | - | |
| Cianoză | + | + | ++ | |
| Hipotensiune/șoc | ++ | - | ++ | |
| Hipertensiune | - | ++ | - | |
| Insuficiență renală | -/+ | - | - | |
| Volum transfuzat | mic | mare | mediu | |
| Saturația cu O₂ | hipoxie | hipoxie | hipoxie | |
| Auscultația pulmonară | raluri difuze | raluri difuze | raluri difuze | |
| Presiunea în artera pulmonară mmHg | N/A | >18 | <18 | |
| Fracția de ejeție a ventricolului stâng <40% | N/A | + | - | |
| Disfuncția diastolică | N/A | + | - | |
| Peptidul natriuretic de tip B (BNP) > 250ng/ml | N/A | + | - | |
| <p>”+” prezent; ”++” frecvent prezent; ”N/A” nu se atribuie.</p> <p>Atenție!: Peptidul natriuretic de tip B (BNP) se eliberează din celulele cardiace ale ventriculilor ca răspuns la creșterea de volum a cavităților cardiace și la supraîncărcarea de presiune în interiorul inimii.</p> | | | | |
| INTERVENȚII | 1) acțiuni imediate (realizate în maxim 30 minute de la identificarea reacției) | | 2) acțiuni tardive (după realizarea pct.pct.1-8) | |
| | 1.Oprirea transfuziei de sânge/componente sanguine; 2.Monitorizarea parametrilor vitali a pacientului; | | 1. Notarea în Formularul de raportare a reacției adverse/complicației posttransfuzionale datelor despre semnele reacției, ora apariției, tipul, volumul și numărul de unități de component sanguin transfuzat și raportarea Comitetului transfuzional spitalicesc; | |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>Atenție! Informarea Centrului Național de Transfuzie a Sângelui doar pentru reacțiile advesre cu grad de severitate 2 și mai mare, în corespundere cu prevederile actelor normative în vigoare:</p> <p>1) denumire IMS; 2) tip reacție adversă; 3) grad de severitate; 4) tip produs transfuzat.</p> |
| | 3. Menținere deschisă a unei linii intravenoasă cu soluție NaCl 0,9%; | 2. Trimiteți la Cabinetul de Transfuzie a Sângelui restul de unitate transfuzată, trusa de transfuzie, 1 (una) probă de sânge pe EDTA (etilendiamină tetraacetat) (vezi pct.6 din secțiunea ”acțiuni imediate”), însoțite de Formularul reacției posttransfuzionale completat. |
| | 4. Verificarea repetată a identității pacientului și informațiilor de pe eticheta unității de sânge/component sanguin (la patul pacientului); Atenție! Pentru a preveni alte posibile erori de identificare, se opresc toate transfuziile de sânge/componente sanguine din același salon/sală care se fac în același timp, până se face o verificare repetată a acestora (pacient-unitate de produs sanguin). | 3. Monitorizarea continuă și repetată a datelor clinice și paraclinice, inclusiv examinările de laborator: 1) Radiografia toracică; 2) ECG, EcoCG; 3) Saturație de oxigen și alte semne de hipoxie; 4) altor parametri, inclusiv și de laborator, conform evoluției situației clinice. |
| | 5. Solicitare de ajutor, prin anunțarea și implicarea medicului de gardă/medicului ATI/echipei de urgență; | 4. Cercetarea cazului de reacție transfuzională: 1) Verificarea identității pacientului și etichetei de pe unitatea de sânge; 2) Examinarea tuturor documentărilor pretransfuzie prezente în Fișa medicală a pacientului (indicația argumentată pentru transfuzie, inclusiv date de laborator, teste imunohematologice și compatibilitate, alte); 3) Determinarea nivelului peptidului natriuretic de tip B (BNP). 4) Examinarea prin detecție a anticorpilor antileucocitare HLA. |
| | 6. Recoltarea a 2 (două) probe de sânge din brațul opus, fiecare probă nu mai puțin de 10ml: 1) cu anticoagulant EDTA (etilendiamină tetraacetat) și transmiterea în cabinetul de transfuzie a sângelui (destinată pentru examinări imunohematologice și testul la compatibilitate postreacție transfuzională); 2) cu/fără anticoagulant și transmiterea în laboratorul instituției (destinată pentru examinări hematologice, biochimice, etc. postreacție transfuzională). | 5. Întocmirea dosarului reacției adverse/complicației posttransfuzionale și examinarea acesteia în cadrul Comitetului transfuzional spitalicesc. |

| | | |
|--|---|---|
| | 7.Recoltarea primei probe de urină și transmiterea în laboratorul instituției (destinată pentru examinări generale, hematologice, biochimice, etc. postreacție). | 6. Transmiterea către Centrul Național de Transfuzie a Sângelui a deciziei finale privind reacția adversă posttransfuzională de către Comitetul transfuzional spitalicesc, în corespundere cu prevederile actelor normative în vigoare. |
| | 8. Începerea tratamentului de urgență prin: 1) oferirea suportului cardio-respirator: menținerea tensiunii arteriale, ritmului cardiac și respirator, asigurarea pacientului cu O2, etc. 2) administrarea diureticelor. | |

Bibliografia:

1. Blood Transfusion Reactions By John Ayodele Olaniyi, Submitted: October 17th 2018 Reviewed: February 20th 2019 Published: April 20th 2019, DOI: 10.5772/intechopen.85347.
2. Aubron C, Aries P, Le Niger C, Sparrow RL, Ozier Y. How clinicians can minimize transfusion-related adverse events? *Transfus Clin Biol.* 2018 Nov;25(4):257-261.
3. United Kingdom Blood Service, Handbook for Transfusion Medicine, 5th Edition, Publisher: TSO, 2013.
4. JL Callum, PH Pinkerton, A Lima, Y Lin, K Karkouti, L Lieberman, JM Pendergrast, N Robitaille, AT Tinmouth, KE Webert. *Blood Transfusions, Blood Alternatives and Transfusion Reactions, Fourth Edition, 2016.*
5. Denise M. Harmening. *Modern Blood Banking and Transfusion Practices, 6th Edition, 2012.*
6. John D. Roback, Martha Rae Combs, Brenda J. Grossman, Christopher D. Hillyer. *Technical Manual, Published by American Association of Blood Banks (AABB), 16th edition, 2008.*
7. Mark A. Popovsky, Haemonetics Corporation Braintree, Massachusetts. *Transfusion reactions, second edition, 2001.*