

ALGORITMUL DE CONDUITĂ ÎN MANAGEMENTUL REACȚIEI POST TRANSFUZIONALĂ FEBRILĂ NEHEMOLITICĂ

1. REACȚIA FEBRILĂ NEHEMOLITICĂ			
DEFINIȚIE	eveniment nefavorabil la un pacient legat de transfuzia de sânge și/sau componente sanguine, care are loc în timpul sau după transfuzie și se manifestă prin creșterea temperaturii corpului mai mare de 1°C și nu poate fi atribuită altor cauze		
DEBUTUL	acut, în timpul transfuziei sau în decurs de 2 ore imediat după transfuzie.		
CAUZA			
1) imună		2) non-imună	
formarea la pacient anticorpilor împotriva antigenelor plachetelor sau leucocitelor donatorului (HLA antigeni, antigene specifice granulocitelor, antigene specifice trombocitelor)		prezența citokinelor în componentele sanguine (este mai frecventă la pacienții cu transfuzii multiple)	
PACIENȚII CU RISC DE DEZVOLTARE REACȚIE	1.Pacienți care primesc transfuzii de plachete și granulocite; 2. Femei multipare (în istoric cu multe sarcini); 3. Pacienți politransfuzati (în istoric cu multe transfuzii).		
ACUZELE PACIENTULUI	1.Senzația de frig 2. Cefalee 3. Greață 4 Vomă 5. Palpitații cardiace 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.		
SEMNE CLINICE LA PACIENT	1.Febra 2.Frisoane 3.Congestia feței 4.Tahicardie 5.Hipotensiunea arterială (rar) 6.Neliniște, agitație Important: 1.Se consideră febră creșterea temperaturii corpului cu > 1°C de la temperatura constatată înainte de începerea transfuziei. Creșterea temperaturii mai mare decât 38°C în timpul sau până la 4 ore după transfuzie. 2. Febra poate fi simptomul inițial a unei reacții mai grave, cum ar fi contaminarea bacteriană sau reacția hemolitică.		
DATE EXAMINĂRI DE LABORATOR (indici în coraport cu norma sau cu cei constatați până la inițierea transfuziei)	Sânge	Urina	Testul antiglobulinic direct (TAD)
	Lipsa hemoglobinei libere, Lipsa bilirubinemiei indirecte, Lipsă de oricare modificări a altor indicatori în coraport cu norma sau cu cei constatați pînă la inițierea transfuziei	lipsa hemoglobinuriei	negativ

DIAGNOSTIC DIFERENȚIAL	semne/simptome	tip reacție adversă			
		hemolitică acută	febrilă nehemolitică	TRALI	contaminare bacteriană
	Debut	la primele 50-100 gr de component eritrocitar transfuzat	în timpul transfuziei, sau în primele 2 ore după transfuzie	în primele 1-2 ore dar nu mai târziu de 6 ore după transfuzie	pe parcursul transfuziei sau în primele 4-8 ore după transfuzie
	Febră	++	++	+	++
	Frison	++	+	+	++
	Senzație de frig	+	+	+	+
	Cefalee	+	+	-	+
	Greață/Vomă	++	+	-	+
	Dispnee	++	-	++	+
	Dureri toracice	-	-	+	-
	Dureri lombare/abdominale	++	-	-	+
	Cianoză	-	-	++	-
	Hipotensiune/șoc	++	-	++	++
	CID	++	-	-	++
	Hemoglobinurie	++	-	-	+
	Insuficiență renală	++	-	-	++
	Hemoragie (sângerare) necontrolată	++	-	-	++
	”+” prezent; ”++” frecvent prezent.				
	<p>Important:</p> <p>1.Se consideră febră creșterea temperaturii corpului cu > 1°C de la temperatura constatată înainte de începerea transfuziei. Creșterea temperaturii mai mare decât 38°C în timpul sau până la 4 ore după transfuzie.</p> <p>2.La pacienții aflați în comă sau sub anestezie generală se va ține cont de regula celor HHH - Hemoglobinurie, Hipotensiune arterială, Hemoragie (sângerare) necontrolată - semne ce indică la declanșarea unei posibile reacții posttransfuzionale hemolitice.</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; 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:		

		1) denumire IMS; 2) tip reacție adversă; 3) grad de severitate; 4) tip produs transfuzat.
	3.Menținere deschisă a unei linii intravenoase 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 posttransfuzională 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, pâna se face o verificare repetată a acestora (pacient-unitate de produs sanguin).	3.Monitorizarea continuă și repetată a datelor clinice și paraclinice, inclusiv examinărilor de laborator: 1) nivelul ureei și creatininei în sânge; 2) testelor de identificare CID (coagularea intravasculară diseminată); 3) altor parametri de laborator, conform evoluției situației clinice.
	5. Solicitare de ajutor, prin anunțarea și implicarea medicului de gardă/medicului ATI/echipei de urgență;	4. Solicitare suportului și intervenției activă a serviciilor specializate, dacă este necesar, hemofiltrarea, dializă peritoneală, hemodializa și alte.
	6.Recoltarea a 2 (două) probe de sânge din brațul opus, fiecare probă nu mai puțin de 10 ml: 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.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 sangvină pretransfuzională, alte); 3) Examinarea vizuală la prezența hemolizei în probele de sânge recoltate de la pacientul-recipient pretransfuzie și postreacție transfuzională; 4) Examinarea imunohematologică repetată a probelor pretransfuzionale realizate la pacientul-reipient: - Determinarea grupului sanguin după sistemele ABO și Rhesus; - Determinarea anticorpilor antieritrocitari; - Determinarea compatibilității sangvine; 5) Examinarea imunohematologică a probelor postreacție transfuzională la pacientul-recipient: - Determinarea grupului sanguin după sistemele ABO și Rhesus; - Determinarea anticorpilor antieritrocitari;

		<ul style="list-style-type: none"> - Determinarea compatibilității sangvine; - Testul antiglobulinic direct (TAD). 6) Determinarea anticorpilor antieritrocitari în componentul sanguin transfuzat și/sau proba de sânge a donatorului din sângele căruia a fost pregătit componentul sanguin. 7) Examinarea la sterilitate prin hemocultura pe cultură de floră microbiană, separat gram pozitivă și gram negativă, obligatoriu pentru: <ul style="list-style-type: none"> - reziduu sânge/component sanguine transfuzat; - sângele pacientului-recipient.
	7.Recoltarea primei probe de urină și transmiterea în laboratorul instituției (destinată pentru examinări generale, hematologice, biochimice, etc. postreacție).	6. Întocmirea dosarului reacției adverse/complicației posttransfuzională și examinarea acesteia în cadrul Comitetului transfuzional spitalicesc.
	8. Începerea tratamentului de urgență simptomatic: 1) tratarea febrei cu antipiretice; 2) oferirea suportului cardio-respirator: menținerea tensiunii arteriale, ritmului cardiac și respirator, etc., în cazuri grave și la prezența simptomelor altor patologii concomitente	7. Transmiterea către Centrul Național de Transfuzie a Sângelui a deciziei finale privind reacția adversă postranfuzională de către Comitetul transfuzional spitalicesc, în corespundere cu prevederile actelor normative în vigoare.

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 Timmouth, 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. Tehnical 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.