




## CONCENTRATUL ERITROCITAR (CE)




 **Prezentare:** Concentrat eritrocitar este reprezentat de masa de celule roșii obținute prin centrifugarea unei unități de sânge integral și îndepărtarea unei mari părți din plasma sanguină. O unitate canină de CE are aproximativ 250 ml.


 **Componentă:** CE conține eritrocite suspendate într-o cantitate mică de plasmă +/- soluție nutritivă.

 **Indicații:** Este prima alegere în tratamentul tuturor anemiilor neînsoțite de hipovolemie :

- Anemie hemolitică, normovolemică, cronică
- Tulburări ale eritropoiezei sau ale mecanismelor celulare de transportat oxigen
- Anemie severă consecutivă unei pierderi de sânge acute sau cronice (pentru acești pacienți e posibil să fie necesar și plasmă/cristaloide/coloide )
- Ex: Rupturi splenice sau hepatice – neoplazie, traumă, torsiune
- Hemoragie gastro-intestinală, ulcer, neoplazie, paraziți, corp străin
- Traume majore – hemotorax, hemoabdomen

 **Pregătirea produsului pentru utilizare:** În general, o încălzire a produsului sanguin înainte de transfuzie nu este necesară. Încălzirea necontrolată poate cauza denaturarea proteinelor și a factorilor de coagulare, precum și deteriorarea eritrocitelor și hemoliza acestora.

Trecerea sângelui prin linia tubului transfuzorului va facilita în timp ca produsul sanguin să ajungă rapid la temperatura camerei atunci când este administrat la rată normală. Încălzirea produselor sangvine este necesară când se administrează volume mari de sânge, rata de transfuzie este mare (urgențe) sau dacă animalul este hipotermic. Dacă se dorește încălzirea produsului, înainte de utilizare, acest lucru se poate realiza pasiv la temperatura camerei sau la temperatura corpului uman (ținut între palme sau în contact cu trupul). Dacă este necesară o încălzire rapidă, se așează produsul într-o baie de apă la 37 grade, fiind protejat printr-o altă pungă ce nu permite contactul produsului cu apa (folosind zip bags, procedeul fiind denumit “double bagging”). **NU** se încălzește la microunde.

 **Administrare, doze, rate:** Se administrează o cantitate de două ori mai mică de produs sanguin – se obține astfel același efect într-un timp de două ori mai scurt! În general nu este necesară diluția concentratului eritrocitar pentru a reduce vâscozitatea. Dacă se dorește însă a se realiza acest lucru, se va folosi numai NaCl.


Cantitatea de CE poate fi calculată ușor folosind regula că:


**1 ml/kg CE va crește Ht cu 1%.**


În general se administrează **6-12 ml CE/kg**

**Rata: 0.25 – 0.5ml/kg sau 0.5 – 1 ml/kg/h** (în cazul pacienților normovolemici) pentru primele 15-30 de minute, pentru a se observa eventualele reacții adverse transfuzionale. Apoi rata poate fi crescută treptat până la 4-6 ml/kg/h până la transfuzarea întregului produs în 4 ore.


Doza calculată trebuie administrată pe durata a 4 ore pacienților normovolemici. Pacienții hipovolemici pot tolera o administrare mai rapidă a produsului, dar rata transfuziei se alege cu grijă în cazul pacienților cu boli cardiace, boli renale sau cu risc crescut de supraîncărcare circulatorie (overload). Administrarea se face întotdeauna folosind un perfuzor cu filtru inclus (transfuzor) sau un filtru pediatric ce se atașează la seringă.

 **Stocare** : se depozitează în frigider la o temperatură controlată între 1-6 grade. Timpul de stocare pe raft este de 30-35 de zile, în funcție de soluțiile aditive folosite (și 42 zile în cazul folosirii de SAG-M ca soluție nutritivă). Fiecare unitate (pungă) trebuie să aibă spațiu liber și să nu fie lipită de alte pungă pentru a permite circulația aerului. Pungile trebuie omogenizate prin mișcări ușoare de mai multe ori pe săptămâna pe perioada depozitării. Menținerea unei temperaturi constante este foarte importantă. Produsele sanguine trebuie depozitate într-un frigider separat pentru a nu intra în contact cu mâncare sau alte substanțe contaminante.

 **Monitorizare**: Transfuzia se începe lent cu o rată de infuzie mică, iar pacientul se monitorizează îndeaproape. Se recomandă folosirea unei **fișe de monitorizare** (vezi link [fișa de monitorizare a transfuziei](#))

 **Reacții adverse** : Determină reacții adverse mai puține față de sângele integral (datorită eliminării proteinelor plasmatic) și oferă protecție împotriva aportului excesiv de electroliți (sodiu, potasiu), citrat și amoniac. Reacțiile adverse ce apar pot fi acute/întârziate, imunologice/ nonimunologice. Dacă apar aceste semne se recomandă încetinirea ratei de administrare, se determină tipul de reacție și se tratează corespunzător (vezi link [reacții post transfuzionale](#)). Dacă semnele clinice persistă sau se agravează se recomandă OPRIREA imediată a transfuziei.

**!!! Reacțiile post transfuzionale întârziate pot apărea după câteva zile sau chiar săptămâni.**

 **Atenționări**: Nu se admistrează concomitent cu produsul sanguin alte substanțe sau produse prin același acces venos. Este interzisă folosirea soluțiilor perfuzabile pe bază de Ca (Ringer, Ringer Lactat) concomitent cu produsul sangvin.

Odată ce produsul este scos din frigider trebuie utilizat în decurs de aproximativ 4 ore, iar ce rămâne în pungă se aruncă.

***Se recomandă ca testarea grupei de sânge a pacientului înainte de transfuzie să fie o procedură standard. În cazul în care a mai primit o transfuzie se recomandă efectuarea unui test de compatibilitate /"cross matching".***

## Referințe:

- *Manual of Veterinary Transfusion Medicine and Blood Banking*, First Edition. Edited by Kenichiro Yagi and Marie K. Holowaychuk. © 2016 John Wiley & Sons, Inc. Published 2016 by John Wiley & Sons, Inc.
- Pet Blood Bank UK, [www.petbloodbankuk.org](http://www.petbloodbankuk.org)



**! IMPORTANT:** Produsul sanguin rămas în pungă nu se reutilizează, ci se îndepărtează conform regulamentului deșeurilor biologice

---