



---

## Administrarea produselor sanguine

---

Produsele sanguine se administrează, în general, pe cale intravenoasă, însă, în cazul în care aceasta nu este accesibilă (nou-născuți sau căței de talie mică foarte tineri) se poate folosi calea intra osoasă.

Sângele integral sau CE nu necesită încălzire înainte de administrare (excepție: în cazul administrării la animale nou-născute/ foarte tinere sau la animale hipotermice). 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 sangvin să ajungă rapid la temperatura camerei atunci când este administrat la rată normală.

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.

Produsele pe bază de plasmă se decongelează înainte, cu ajutorul unei băi de apă caldă, la temperaturi cuprinse între 30- 37°C. **NU** se încălzește la microunde. Produsul se introduce în baia de apă caldă, fiind protejat de o altă pungă ce nu permite contactul pungii de plasmă cu apa (folosind zip bags, procedeul fiind denumit “double bagging”). După decongelare se transfuzează imediat sau se depozitează între 1-6°C timp de maxim 5 zile (produsul este numit plasmă decongelată).

Este foarte important să se efectueze o inspecție riguroasă a produsului înainte de utilizare.

Modificări de culoare (maro, vișiniu), de omogenitate (prezența coagurilor) pot fi semne de contaminare microbiană, instalare a hemolizei sau alte modificări datorate unor defecte de recoltare, depozitare sau transport.

Pungile de plasmă trebuie examinate în vederea depistării semnelor de decongelare și recongelare sau a eventualelor deteriorări ale pungii.

---

### *Cantitatea de produs sanguin administrată depinde de produsul ales, efectul terapeutic urmărit și de răspunsul pacientului la tratament.*

---

Regula generală a terapiei transfuzionale este aceea că **2 ml/kg de sânge integral vor determina o creștere a valorii Ht cu 1%. Dacă utilizăm CE, doar 1ml/ kg va produce același efect.**

Este important, totuși, să se ia în calcul faptul că eficiența hemotransfuziei în ceea ce privește creșterea valorii Ht este influențată și de pierderile de sânge existente în momentul respectiv sau de administrarea soluțiilor perfuzabile.

Pentru sângele integral se poate utiliza următoarea formulă de calcul:

$$\text{Vol de SI} = (\text{Ht dorit} - \text{Ht actual}) \times \text{GC (Kg)} \times n ; (n = 1,5 \text{ câine}, n = 2 \text{ pisică})$$

$$\text{Vol de SI} = \frac{\text{Ht dorit} - \text{Ht primitor}}{\text{Ht donator}} \times \text{GC (kg)} \times n ; (n=90 \text{ câine}, n=60 \text{ pisică})$$

Aceste formule sunt folosite pentru calculul estimativ și sunt pur orientative, rar fiind folosite în practica medicală.

Cantitatea de SI poate fi calculată ușor folosind regula că: **2 ml/kg SI vor crește Ht cu 1%**.  
Majoritatea pacienților primesc aproximativ:

**10-22 ml/kg sânge integral**  
**6-12 ml/kg de CE sau plasmă**

Majoritatea datelor exprimate în această lucrare se referă doar la câini, nu și la pisici.

---

### *Rata de administrare a produselor sanguine*

---

Rata (viteza) de administrare depinde în mare parte de:

- 🔴 severitatea anemiei,
- 🔴 gradul de deshidratare
- 🔴 starea de sănătate a pacientului din punct de vedere cardiovascular

În general se recomandă a se administra **0.25 - 1 ml/kg/h** în primele 20 de minute. Dacă în acest timp pacientul tolerează bine transfuzia, rata de administrare poate fi crescută până ce întregul produs este administrat în 4h-6h.

La animalele cu risc crescut de supraîncărcare a volumului circulator (boli cardiovasculare și renale), rata de administrare **NU** trebuie să depășească **3 - 4 ml/kg/h**.

### **BIBLIOGRAFIE**

- *Michael J. Day, Andrew Mackin, Janet D. Littlewood (2000) - BSAVA Manual of Canine and Feline Haematology and Transfusion Medicine*
- *Lesley G. King, Amanda Boag (2007) - BSAVA Manual of Canine and Feline Emergency and Critical Care*
- *Bernard F. Feldman, Carolyn A. Sink – Practical Transfusion Medicine for the Small Animal Practitioner*
- *Steve Haskins, Kate Hopper, Philip Watt, Mark Davis, Terry King, Robert Nicoll, Katrin Swindells (2005) – Urgency in Emergency, Emergency Medicine and Critical Care, The JD Stewart Memorial Refresher Course*