

27

### 9.6. MATERIALUL NECESAR PENTRU EXECUTAREA UNEI TRANSFUZII DE SÂNGE ȘI PREGĂTIREA LUI

Pentru transfuzie se folosesc flacoane sau pungi cu sânge conservat, truse de perfuzie (perfuzie) și restul de materiale necesare unei injecții intravenoase.

La nivelul unităților terapeutice (secțiile de spital, sălile de operații, serviciile de A.T.L., punctele de transfuzii, stațiile de salvare etc.) este necesar să existe totdeauna truse gata sterilizate, pentru a putea fi utilizate. Astăzi se folosesc truse de perfuzie din material plastic, care se realizează în fabrici speciale, se livrează sterile, în pungi individuale de material plastic și se utilizează o singură dată.

Trusele din material plastic sunt de două feluri:

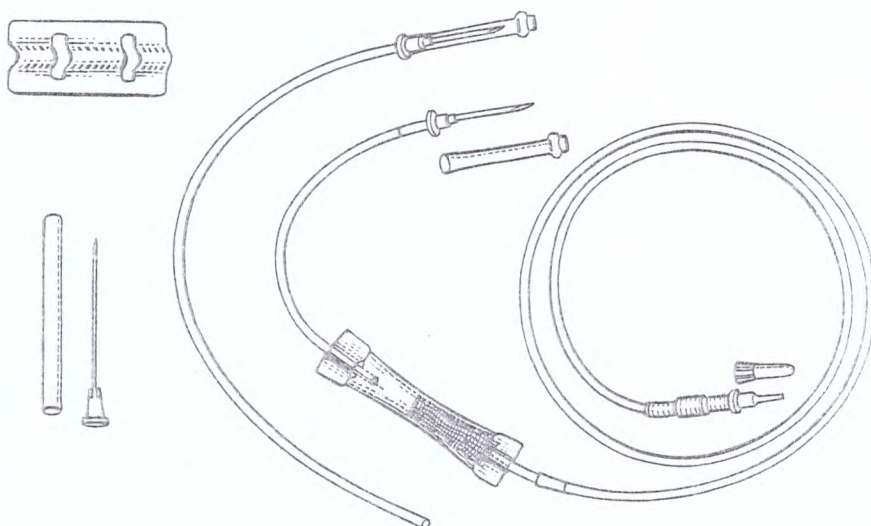


Fig. 109 - Trusă de perfuzie pentru sânge, din material plastic (are o sită în interiorul picurătorului).

- truse pentru administrarea de sânge conservat și plasmă (fig. 109) și
- truse pentru administrarea de soluții electrolitice: ser fiziologic, ser glucozat, Dextran etc. (fig. 110).

Executarea transfuziilor (perfuziilor) cu ajutorul lor este foarte simplă, o vom descrie în detaliu în capitolul „Transfuzia indirectă“.

### 9.7. CALITĂȚILE NECESARE SÂNGELUI CONSERVAT ȘI DERIVATELOR DE SÂNGE

Pentru a putea fi transfuzate, sângele și toate derivatele de sânge trebuie să-și păstreze cât mai multe din proprietățile inițiale.

Datorită faptului că sângele este scos din venă și pus în condiții cu totul deosebite decât cele obișnuite (din organism) poate să sufere o serie de transformări, care se datorează mai ales:

menț

hemo

sub 4

o ter

laten

prov

Temp

închi

meta

și eti

urmă



## AREA UNEI

servat, truse de  
noase.  
ații, serviciile de  
existe totdeauna  
de perfuzie din  
sterile, în pungi

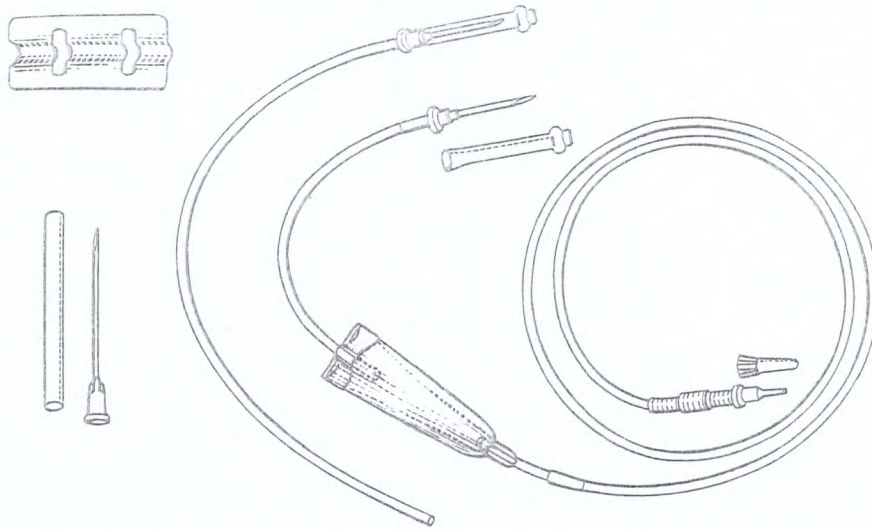


Fig. 110 - Trusă de perfuzie pentru soluții electrolitice, din material plastic (nu are sită în interiorul picurătorului).

- felului soluției stabilizatoare;
- condițiilor de conservare;
- condițiilor de transport;
- timpului scurs de la recoltare până la administrare.

Una din condițiile esențiale ale păstrării îndelungate a sângelui conservat este menținerea lui la o temperatură constantă, în limitele de plus 4° C - plus 8° C.

O temperatură peste, sau sub limitele de mai sus determină în foarte scurtă vreme hemoliza sângelui (distrugerea hematiilor).

*Trebuie să se rețină foarte bine faptul că, atât temperaturile peste 8° C cât și ele sub 4° C sunt periculoase. Sângele îngheață complet la 0° C și hematiile se distrug; la o temperatură de peste 8° C hematiile nu pot trăi multă vreme; eventualele infecții latente din sânge devin active și apar produse de catabolism, cheaguri etc. care provoacă grave accidente posttransfuzionale.*

Sângele se va conserva în frigidere electrice bine reglate sau în lăzi izoterme. Temperatura acestora se verifică din 6 în 6 ore.

### 9.7.1. Cum se verifică sângele integral și derivatele de sânge înainte de transfuzie

*Aspectul flaconului și al sângelui din flacon.* Flaconul (inclusiv sistemul său de închidere) trebuie să fie integru: să nu aibă fisuri, să posede capsula de siguranță din metal, dopul să fie parafinat, capsula cu ghivent perfect închisă.

Flaconul trebuie să posede talon de control și etichetă. Datele înscrise pe talon și etichetă trebuie să concorde perfect.

Flacoanele cu sânge conservat - bun pentru a fi transfuzat (valabil) - prezintă următoarele trei zone (fig. 111):



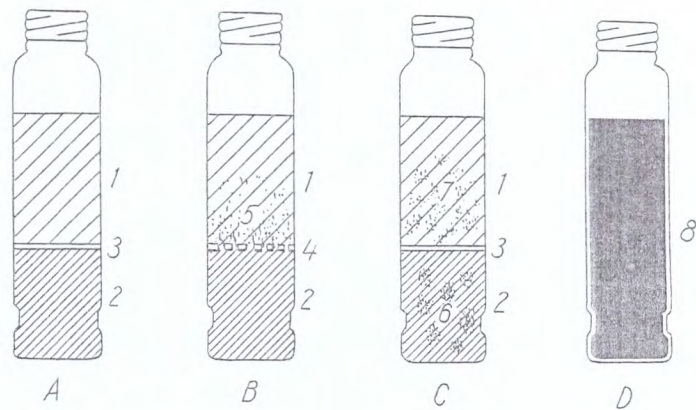


Fig. 111 - „Valabilitatea” sângelui în funcție de aspectul macroscopic:

A - sânger cu aspect normal; B - sânger cu aspect de hemoliză; C - sânger cu cheaguri - sânger cu hemoliză evidentă; 1 - plasmă; 2 - masă eritocitară; 3 - peliculă formată din leucocite și trombocite; 4 - peliculă neregulată de leucocite și trombocite; 5 - nor de hemoglobină liberă; 6 - cheaguri în masa eritocitară; 7 - cheaguri de fibrină în plasmă; D - 8 - aspectul sângelui complet hemolizat, în care plasma nu se mai deosebește de masa hematiilor.

- o zonă inferioară, de culoare roșu-închis; sunt hematiile care, de obicei, ocupă 40-45% din volumul total;

- o zonă mijlocie, foarte subțire (0,5 - 1 mm grosime), de culoare albicioasă; aici se găsesc leucocitele;

- o zonă superioară, galben-citrin, clară; este plasma, care ocupă în mod normal 55-60% din volumul total.

Ori de câte ori sângele nu prezintă aceste trei zone cu calitățile menționate, sângele nu este bun de transfuzat.

În caz că flaconul conține masa eritocitară resuspendată, zona superioară a sângelui este mult mai transparentă (de culoarea unei soluții glucozate).

### 9.7.2. Sângele necorespunzător (nevalabil) pentru a fi transfuzat

Poate să prezinte următoarele aspecte:

■ **Hemoliza.** Distrugerea hematiilor face ca hemoglobina să se evacueze din ele și să inunde plasma. Ca urmare, aceasta va lua o culoare roșiatică.

■ **Infecția.** Apariția de mici cheaguri de sânge, de grunji, de flocoane indică de foarte multe ori prezența unei infecții a sângelui.

O infecție masivă a sângelui face ca plasma să ia un aspect lăptos, murdar și să conțină flocoane mari de fibrină. În acest caz, sângele scos într-o eprubetă emană un miros de putrefacție, caracteristic. Atragem atenția că un sânge infectat determină accidente extrem de grave.

mânca  
grăsin  
invers  
la frig  
citrină

dubii  
aspect

primit  
plastic  
și apo

sânge,  
direct  
frecve

o serie

pentru

vreo t  
de sân

masa  
autosa  
practic

la bun  
direct

deriva  
terape

nu-și j



■ *Sângele gras (chilos)*. Plasma sângelui care provine de la donatorii care au mâncat foarte bine și alimente grase înainte de recoltare are un aspect lăptos, chilos (de grăsime topită). Acest aspect se poate ușor confunda cu acela al sângelui infectat și invers. Deosebirea constă în aceea că, după ce sângele cu aspect chilos a fost scos de la frigider și ținut 1-2 ore la temperatura camerei, plasma devine aproape perfect galben-citrină, în timp ce plasma sângelui infectat își menține în continuare aspectul lăptos.

În genere, sângele gras nu este dăunător pentru transfuzie, dar întrucât pot exista dubii (sânge gras sau sânge infectat), acest sânge nu se va utiliza pentru transfuzie.

■ *Sângele icteric*. Plasma sângelui recoltat de la donatori suferinzi de icter are un aspect gălbui caracteristic. Un astfel de sânge nu se va transfuza.

## 9.8. TRANSFUZIA INDIRECTĂ

*Prin transfuzie indirectă se înțelege introducerea sângelui de la donator la primitor, după ce, în prealabil sângele a fost recoltat într-un flacon sau pungă de plastic; a fost făcut incoagulabil cu ajutorul unei soluții stabilizatoare (anticoagulantă) și apoi a fost conservat o anumită perioadă de timp.*

Datorită mării dezvoltări pe care a luat-o organizarea unităților de recoltare de sânge, astăzi aproape nici nu se mai vorbește despre transfuzie directă (sânge transfuzat direct de la donator la primitor), metodă care în urmă cu numai 40-50 de ani era frecvent utilizată la noi în țară.

### 9.8.1. Avantajul transfuziei indirecte

Dezvoltarea metodei indirecte de transfuzie s-a datorat faptului că aceasta oferă o serie întreagă de avantaje, dintre care cităm pe cele mai importante:

■ Grație transfuziei indirecte putem avea la dispoziție cantități mai de sânge (4-5 kg pentru același bolnav), lucru practic imposibil de realizat prin transfuzie directă.

■ Donatorii pot fi minuțios controlați, așa încât să nu poată transmite prin sânge vreoa boală celui care primește transfuzia, iar ei să nu sufere nimic ca urmare a donării de sânge.

■ Transfuzia indirectă se poate executa în orice condiții: la patul bolnavului pe masa de operație, în linia întâi de front, în anumite locuri unde s-au produs accidente, în autosanitară pe timpul transportului, în servicii de boli contagioase etc., lucru care ar fi practic imposibil de realizat prin transfuzia directă.

■ Tehnica transfuziei indirecte este foarte simplă.

■ Prin administrarea transfuziei indirecte avem toate șansele de a duce o transfuzie la bun sfârșit, lucru care nu se poate afirma niciodată cu certitudine despre o transfuzie directă (cu sânge de la donator direct la primitor, fără conservare prealabilă).

■ Folosirea pe scară largă a transfuziei indirecte a antrenat realizarea de produse derivate de sânge (plasmă, masă eritocitară etc.), ceea ce a deschis orizonturi terapeutice foarte prețioase transfuziei.

■ În sfârșit, prin conservare, chiar dacă aceasta depășește 15-20 de zile, sângele nu-și pierde, în genere, sau își pierde foarte puțin din proprietățile inițiale.