



# Typy odběrů

**Předkládá:**

Titul, jméno příjmení

Název pracoviště

**Datum: xx.xx.xxxx**

# Typy odběrů

- Dárcovství krve a krevních složek slouží k výrobě:
  - transfuzních přípravků v ZTS
  - krevních derivátů ve spec. zpracovatelských centrech (frakcionace)
- **Odběr plné krve**
- **Odběr jednotlivých krevních složek = aferézy**
  - Plazmaferéza
  - Trombocytaferéza
  - Granulocytaferéza
  - Erythrocytaferéza
- *Multikomponentní dárcovství* - během jedné procedury lze získat i více krevních složek z jednoho odběru (podání více transfuzních přípravků od jednoho dárce konkrétnímu pacientovi snižuje riziko přenosu infekce a zejména imunizace = profit pro polytransfundované pacienty)

# Odběr plné krve

- set s uzavřeným systémem
- odběrový vak s apyrogenním, netoxickým, sterilním, protisrážlivým (citronan sodný), konzervačním roztokem (glukosa, manitol, adenosin difosfát)
- odběrová míchací váha
- predepozitní (satelitní) váček – 25ml, odběry materiálu na předepsaná vyšetření, prevence bakteriální kontaminace, snížení o 2/3
- odebíráme 450ml  $\pm$ 10%, ne déle než 12min
- ne více než 13% celkového objemu krve
- Autologní odběr – autotransfuze (pacient sám sobě dárce)



Objem krve - TBV:

dospělý 70ml/kg  
děti 80ml/kg



# Aferetické odběry

## Výběr dárců

Opakovaný dárcce (min. 1 odběr PK bez komplikací)

Vhodný periferní žilní systém

Bez anamnézy kolapsů, křečových stavů, poruchy koagulace (trombóza, trombofilie)

## Specifika

automatizované separátory

extrakorporální antikoagulace

princip:

centrifugace

membránová filtrace

režim:

**diskontinuální**

v cyklech po 250ml krve, častěji využíváno, jeden žilní vstup, odběr je delší

**kontinuální**

nutnost dvou žilních vstupů, odběr je kratší

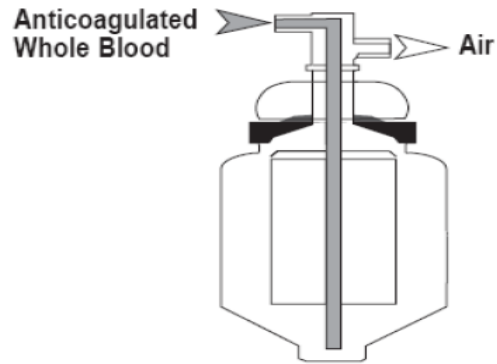


# Plazmaferéza

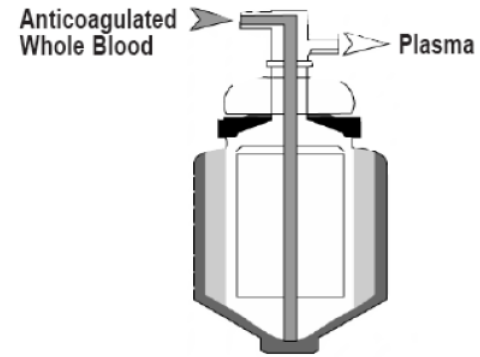
- Odběr otevřeným (výroba KD) nebo uzavřeným systémem (výroba klinické plazmy)
- odebíraný objem nesmí převýšit 16% odhadovaného objemu krve - normogram odebíraného objemu
- pokud odebráno více než 650ml - náhradní roztok i. v.
- limit: 25l/rok, intervaly mezi odběry: 14 dnů



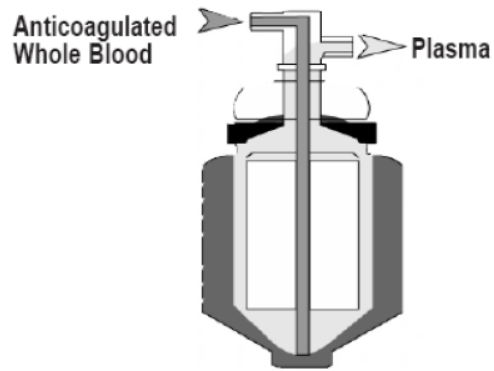
1. Whole blood is pumped down the feed tube and enters the bowl at the bottom.



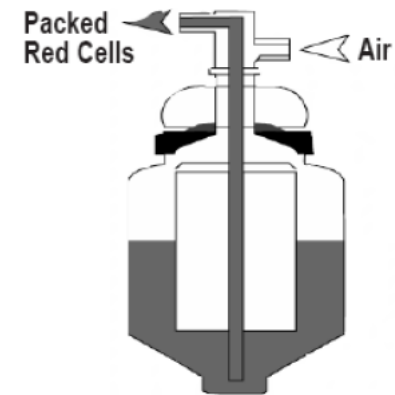
2. Centrifugal force spins the denser cellular components to the outside, leaving plasma in the inner band.



3. When the bowl is full, plasma flows out of the effluent tube into the collection bag.



4. After the draw is completed, the bowl stops spinning and RBCs are pumped up through the feed tube and returned to the donor or transferred to an RBC storage bag or reservoir bag.



# Trombocytaferéza

- Odběr krevních destiček prováděný pomocí separátorů
- Ostatní krevní elementy jsou vráceny zpět do oběhu dárce
- Exspirace 4-5 dní
- Skladování při pokojové teplotě 20-24°C na agitátoru
  
- Délka separace - v souvislosti na parametrech dárce, 50-60 min.



# Trombocytaferéza

- Celkový počet odběrů provedených v průběhu 12 měsíců je nejvýše **24**.
- Minimální interval mezi **dvěma odběry trombocytů** nebo mezi **odběrem trombocytů** a standardním **odběrem plné krve** nebo **odběrem plazmy** je **48 hodin**.
- Minimální interval mezi standardním **odběrem plné krve** a **odběrem trombocytů** je **4 týdny**.
- **Dojde-li k selhání návratu erytrocytů při odběru trombocytů, je tento odběr posuzován jako standardní odběr plné krve.**



# Trombocytaferéza - kritéria

- Dárce musí splňovat všechna dárcovská kritéria
- Absolvovat alespoň jeden odběr plné krve bez komplikací
- Kvalitní, dobře dostupné žíly
- Vyhovující hodnoty KO:
  - a) Hodnoty trombocytů rovné nebo vyšší  $150 \times 10^9/l$
  - b) HB - u žen  $\geq 125$  g/l, u mužů  $\geq 135$  g/l - u buněčných krevních složek, není-li dále uvedeno jinak
- Žádné zdravotní komplikace, které by dárce vylučovaly z aferéz (trombóza, poruchy krevní srážlivosti, ...) – posoudí lékař

# Erythrocytaferéza

- Jednoduchá (interval jako pro standardní odběr PK)
- Dvojitá
  - a) Interval mezi dvěma erythrocytaferézami je 6 měsíců
  - b) Interval mezi odběrem PK a dvojitou erythrocytaferézou je 3 měsíce
- Dárcovská
- Léčebná

# Erythrocytaferéza

- Odběr 2 jednotek erytrocytů s návratem plazmy, tj. celkový odebraný odběr je shodný jako při odběru plné krve.
- Odběr trvá do 30 min.
- Další odběr plné krve lze realizovat za 6 měsíců, pro ČČK se započítává jako 2 odběry.
- Vhodná zejména pro odběr erytrocytů vzácných krevních skupin.

# Erythrocytaferéza

- Dárce musí splňovat dárcovská kritéria
- HB > 140g/l
- HTC > 42
- Hmotnost > 70kg

# Granulocytaferéza

- Centrifugační leukaferéza s využitím HES (*hydroxyethylenškrob zvyšuje sedimentaci erytrocytů – mají podobnou specifickou hmotnost jako granulocyty*)
- Tzv. mobilizační příprava dárce - vyplavení granulocytů z kostní dřeně do periferní krve (G-CSF + kortikosteroidy)
- Sporadicky, až při požadavku klinického pracoviště, indikací těžká neutropenie ( Neutrofily - pod  $0,5 \times 10^9/l$ ) se současnými projevy infekce, při nedostatečné odpovědi na atb léčbu
- Významná příměs erytrocytů – nutný test kompatibility
- Ozáření paprsky gama 25-50 Gy

*G-CSF – granulocyte colony stimulating factor*





## Kontaktní údaje



prijmeni.jmeno@fnbrno.cz



532 22x xxx