

TRANSFÚZIOTERAPIA

Mgr. Petronela Osacká, PhD.

**Univerzita Komenského v Bratislave,
Jesseniova lekárska fakulta v Martine,
Ústav ošetrovateľstva,
November 2011**

Transfúzia

Druhy transfúzie

Substitučná	a) priama b) nepriama
Autológna transfúzia	a) predoperačný zber b) predoperačná izovolemická hemodilúcia c) intraoperačný zber
Exangvinačná transfúzia	

Set na odber autotransfúznej krvi



Prehľad krvných liekov 1

Názov	Charakteristika
PLNÁ KRV (500 ML)	<ul style="list-style-type: none">▪ čerstvá krv – podáva sa do 72 hodín po odbere – trombocytov a koagulačných faktorov podáva sa do 6 hod▪ maximálne 42 dní po odber pri teplote +4°C 1/2 – 1hod ohriať pri izbovej teplote pred podaním
ERYTROCYTOVÁ MASA ERY MASA (400 ML)	<ul style="list-style-type: none">▪ použitie – 21 dní pri teplote + 4°C môže vzniknúť imunizácia proti leukocytom, vzostup TT pri prítomnosti protilátok proti leukocytom
ERYTROCYTOVÝ KONCENTRÁT RESUSPENDO- VANÝ EKR (300 ML)	<ul style="list-style-type: none">▪ k erytrocytárnemu koncentrátu sa pridáva resuspenzný roztok, čím sa odstráni väčší podiel plazmy, zníži sa viskozita, predĺži sa skladovacia doba

Prehľad krvných liekov 2

Názov	Charakteristika
ERYTROCYTOVÝ KONCENTRÁT (DELEUKOTIZOVANÝ)	<ul style="list-style-type: none">erytrocytárny koncentrát, z ktorého boli oddelené bunčné zložky -. leukocyty a trombocyty - čiastočne alebo úplne
PREPRANÉ ERYTROCITY	<ul style="list-style-type: none">z krvnej konzervy sa sťahuje vrstva plazmy, leukocyty, trombocyty a erytrocyty sa 3x premývajú fyziologickým roztokom pri šetrnej centrifugáciipoužiť možno do 12 hod
TROMBOCYTOVÝ KONCENTRÁT TK (250+-50 ML)	<p>Pripravuje sa :</p> <ul style="list-style-type: none">z odobratej jednotky plnej krvi – viac ako 6010 trombocytovpomocou separátoraod 4-6 darcovskladovacia teplota +20 - 24°C, dĺžka závisí od suspenzného média

Prehľad krvných liekov 3

Názov	Charakteristika
LEUKOCYTOVÝ KONCENTRÁT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pomocou separátora sa oddeľujú kontinuálne leukocyty a iné súčasti krvi odoberané priamo od darcu
KRVNÁ PLAZMA 250+-50 ML	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zmiešaná- nemusí sa zisťovať krvná skupina príjemcu ▪ tekutá – 1 rok pri teplote 2-4°C ▪ zmrazená – exspir., 1 rok pri -30°C (pred podaním sa rozpúšťa v kúpeli teplom 37°C) ▪ sušená – exspir., 5 rokov pri 0 – 50°C (rozpúšťa sa v roztoku s teplotou do 38°C) ▪ 2. natívna : plazma rovnakej skupiny - pred podaním vyšetriť krvnú skupinu ▪ 1 rok pri teplote 2-4°C
BIELKOVINOVÉ FRAKCIE PLAZMY	<p>Roztok plazmatických bielkovín</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Albumín 5% izotonický ▪ - 20% koncentrovaný – osmoticky aktívny

Prehľad krvných liekov 4

Názov	Charakteristika
IMUNOGLOBULÍNY	Gama globulín 16% pre i.m. aplikáciu Imunoglobulín antitetanický Imunoglobulín proti hepatitíde B ľudský Imunoglobulín anti - D ľudský Antihemofilický globulín - uchováva sa aktivita faktora VIII (AHG) : expirácia 18 mesiacov preparát Kryobulin – 250, 500, 1000 jednotiek AHG
KRYOPRECIPITÁT	- obsahuje asi 500 jednotiek AHG expirácia 8 mesiacov pri teplote – 20 až –30°C
FIBRINOGEN	dodáva sa v lyofilizovanom stave, pripravuje sa 2% roztok

Prehľad krvných liekov 5

Názov	Charakteristika
KONCENTRÁT FAKTOROV PROTROMBÍNOVÉHO KOMPLEX	obsahuje faktory: IX, X, VII, II
ANTITROMBÍN III	obsahuje antitrombín III



Transfúzne lieky



Krvná konzerva



Plazma

Pomôcky



**Transfúzna súprava
s ručnou
tlakovou pumpou**



Transfúzna súprava



**Krvný filter
(odstraňovanie
mikročastíc
a mikrozhlukov)**



**Regulátor
kvapiek**

Aplikácia transfúzných liekov

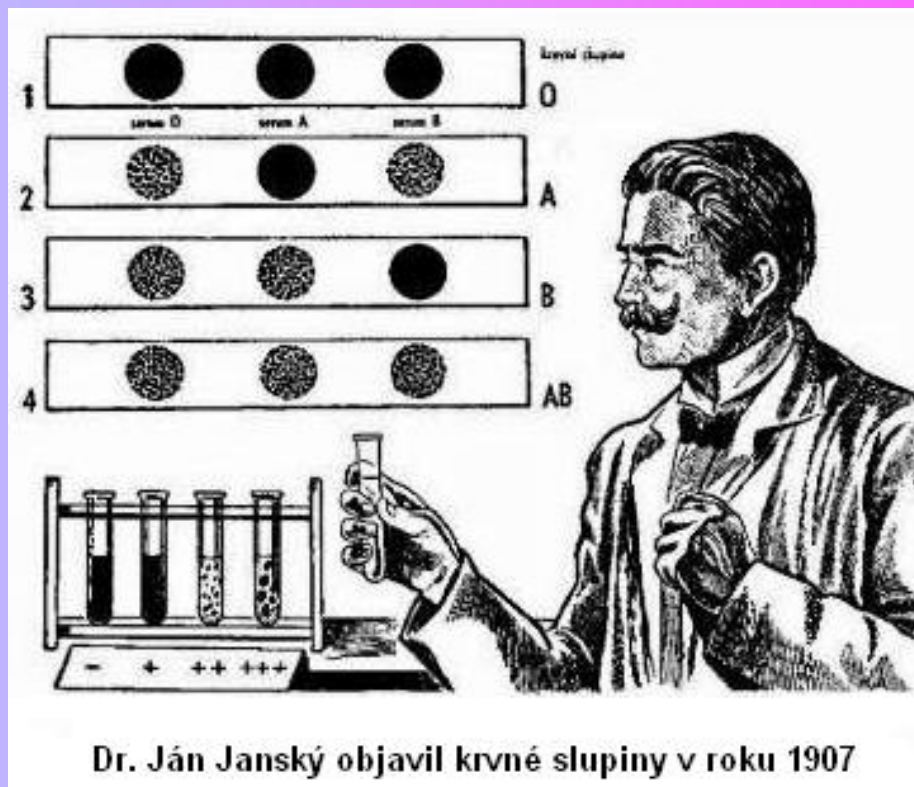
Skúšky compatibility

- Veľký a malý krížový test
- Sklíčkový test
- SANGVITEST
- Biologická skúška

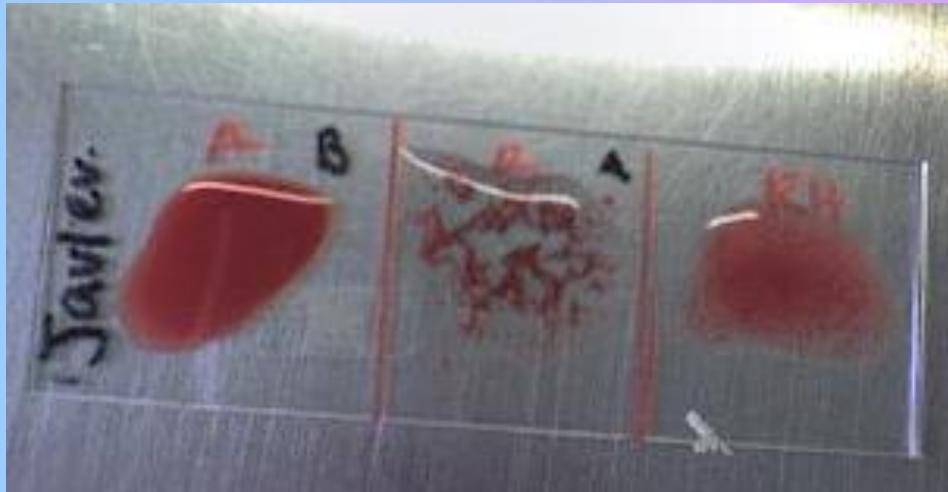
Posúdenie pacienta

- monitorujeme aktuálny celkový stav a subjektívne príznaky
- zmeriame a zaznamenáme hodnoty telesnej teploty, krvného tlaku, pulzu, dychu
- biochemicky vyšetříme moč na prítomnosť bielkoviny, bilirubínu a urobilinogénu
- overíme si prítomnosť alergie na podávané lieky, leukoplast, dezinfekčný roztok

Zloženie krvi



Skúšky compatibility



Skličkový test

1 Po 1 kapce Anti A do každého modrého kroužku v horní i dolní polovině karty. Po 1 kapce Anti B do každého žlutého kroužku v horní i dolní polovině karty.

2 V horní polovině karty do červených kapek po 1 kapce plné krve příjemce. V dolní polovině karty do červených kapek po 1 kapce krve z krevní konzervy.

3 Michacími tyčinkami (pro celkové 4 rozdílné vzorky využijte oba konce 2 tyčinek) se krouživými pohyby promíchají kapky krve s kapkami diagnostik. KAŽDÝ VZOREK JE NEZBYTNĚ PROMÍCHAT ČISTÝM KONCEM TYČINKY

www.ivtimuno.cz

URČENÍ KREVŇÍCH SKUPIN

ANTI - A	ANTI - B	krevní skupina
+	-	A
-	+	B
+	+	AB
-	-	0

VZOREK KRVE PŘÍJEMCE ID:

ANTI - A PK

ANTI - B PK

VZOREK KREVŇÍ KONZERVY ID:

ANTI - A PK

ANTI - B PK

VÝHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ: Výsledky se odečítají do 1 minuty po promíchání za mírného kývavého pohybu diagnostickou kartou.

výsledná krevní skupina

↑↓

výsledná krevní skupina

Sangvitest

Pokyny pre použitie čerstvej zmrazenej plazmy

- plazmu rozmrazujeme vo vodnom kúpeli teplom maximálne 37°C ;
- pri poškodení zmrazeného vaku, zmrazenú plazmu nesmieme podať;
- rozpustená plazma sa nesmie opätovne zmraziť;
- na aplikáciu používame súpravu s filtrom, nepridávame nijaké roztoky a liečivá;
- je potrebné dodržiavať rýchlosť podávania približne 10 ml/min.;
- po ukončení vak so segmentom hadičky uskladňujeme v chladničke 24 hodín pri teplote +2 až +4°C (pre prípad potransfúznej reakcie);
- aplikovať môžeme len skupinovo kompatibilnú plazmu;
- pred podaním skontrolujeme krvnú skupinu príjemcu ako pri podávaní transfúzneho lieku.

Vážne chyby pri aplikácii transfúzneho lieku

- **zámena** vzorky krvi (na vyšetrenie krvnej skupiny) chorého za vzorku iného pacienta;
- **zámena** krvnej konzervy, t.j. krv určená jednému pacientovi sa podá inému pacientovi;
- **nesprávne uloženie** krvnej konzervy v mraziacom boxe alebo na teplé miesto (krvné elementy sa poškodia a nastane hemolýza);
- **nabodnutie** krvnej konzervy prevodovou súpravou veľmi skoro pred aplikovaním transfúzneho lieku (nebezpečenstvo bakteriálnej kontaminácie);
- **použitie** jednej súpravy na aplikáciu viacerých krvných konzerv;
- **porušenie** zásad sterility.

Potransfúzne reakcie

Akútne potransfúzne reakcie	Oneskorené potransfúzne reakcie
Akútna hemolytická reakcia	Potransfúzna purpura
Nehemolytická transfúzna pyretická reakcia	Prenos infekčných ochorení
Alergická reakcia	Reakcia štepú proti hostiteľovi
Bakteriálne-toxická reakcia	Pret'azenie organizmu príjemcu
Akútne poškodenie pľúc	
Objemové pret'azenie	
Komplikácie masívnych transfúzií	

Bibliografické zdroje

OSACKÁ, P. a kol. *Techniky a postupy v ošetrovateľstve* [CD-ROM]. 1. vyd. Bratislava : JLF UK, 2007. 505 s. ISBN 978-80-88866-48-0.

www.bbraun.cz

www.ecp-cz.

www.polymedshop.sk