

Jak se stát dárceem krve



DANA GALUSZKOVÁ



Krev je nejcennější lék, který lze využít k záchraně života nemocných, ale který nelze uměle vyrobit...



FAKULTNÍ NEMOCNICE OLMOUC

- 50 klinik, ústavů a oddělení
- 3 150 zaměstnanců
- Roční obrat:
- ambulantně: > 700.000 klientů
- hospitalizace: 60.000 klientů
- operace: 17.000 klientů

Transfúzní oddělení FNOL poskytuje pacientům:

- Přes 40 000 transfuzních jednotek červených krvinek
- 8 000 transfuzních jednotek plazmy
- Přes 3 000 transfuzních jednotek krevních destiček



Typy odběrů krve a krevních složek

- Odběry plné krve
- Odběry červených krvinek
- Odběry plazmy
- Odběry krevních destiček



Co potřebuje dárce k odběru?

- Odpovědné rozhodnutí darovat krev
- Dobrý fyzický a psychický stav
- Průkaz totožnosti s fotografií a průkaz zdravotní pojišťovny



1. odběr krve a výroba transfúzních přípravků

Předpoklady dárce:

- **dobrý „zdravotní stav“ dárce**
- věk mezi 18 až 60 lety pro běžné odběry (neplatí pro autologní odběry a dárce krvinek pro transplantaci mezi pokrevními příbuznými)
- věk mezi 21 až 45 lety pro odběry technikou aferézy
- odpovídající kontakt s dárce - „problém je jazyková bariéra“
- souhlas dárce

1. odběr krve a výroba transfúzních přípravků

Předpoklady dárcovství:

- tělesná hmotnost u běžného odběru nad 55 kg u žen, nad 60 kg u mužů
- pro odběry krevních destiček a plazmy u žen i mužů nad 64 kg a pro odběry červených krvinek nad 70 kg u mužů
- normální tělesná teplota
- krevní tlak mezi 100-180 v systole a 60-100 v diastole
- puls mezi 50-100/min. bez poruchy rytmu
- **laboratorní hodnoty v mezích přípustných pro dárcovství**

1. odběr krve a výroba transfúzních přípravků

Předpoklady dárcovství:

- tělesná hmotnost u běžného odběru nad 55 kg u žen, nad 60 kg u mužů
- pro odběry krevních destiček a plazmy u žen i mužů nad 64 kg a pro odběry červených krvinek nad 70 kg u mužů
- normální tělesná teplota
- krevní tlak mezi 100-180 v systole a 60-100 v diastole
- puls mezi 50-100/min. bez poruchy rytmu
- **laboratorní hodnoty v mezích přípustných pro dárcovství**

1. odběr krve a výroba transfúzních přípravků

Posouzení anamnézy – dočasné vyřazení dárce

- jiné alergie (senná rýma)
- operace, lékařské zákroky, úrazy
- očkování
- tetování, akupunktura, piercing
- pobyt v rizikových oblastech
- nachlazení, chřipka, angína, zánět průdušek,

vyplnění
dotazníku

1. odběr krve a výroba transfúzních přípravků

Předpoklady dárcovství - laboratorní hodnoty přípustné pro dárcovství krve

- **KO**

muži: leukocyty $4-10 \times 10^9/l$, Hb 136 – 180 g/l Hct nad 0,42, erythrocyty $4,5 – 6,0 \times 10^{12}/l$, trombocyty $130-400 \times 10^9/l$

ženy: leukocyty $4-10 \times 10^9/l$, Hb 130 – 160 g/l Hct nad 0,38, erythrocyty $4,0 – 5,3 \times 10^{12}/l$, trombocyty $130-400 \times 10^9/l$

- **hodnota ALT**

- **testy na HIV, HBsAg, HCV, syfilis - negativní**

1. odběr krve a výroba transfúzních přípravků

transfuze

- proces, kdy je do krevního oběhu příjemce dodávána krev nebo její složka od homologního dárce

autotransfuze

- speciální typ transfúze, kdy je pacientovi podána jeho vlastní krev, která mu byla odebrána před operací nebo vypuknutí nemoci

1. odběr krve a výroba transfúzních přípravků

Frekvence odběrů a odebraná množství:

- **standardní odběr plné krve**
 - objem **470 ml** \pm 10%
 - minimální **interval** mezi dvěma odběry **je 8 týdnů** (muži 5x ročně. ženy 4x ročně)
- **odběry plné krve k autotransfúzi**
 - objem obvykle **405 ml**, u dětí 300 ml
 - obvyklý **interval** mezi dvěma odběry je **7 dní**, poslední odběr se provádí maximálně 3 dny před plánovaným operačním zákrokem

1. odběr krve a výroba transfúzních přípravků

Aferézy:

= odběry jednotlivých krevních složek na přístroji
(separátoru krevních elementů)

- erythrocytaferéza
- trombocytaferéza
- plasmaferéza

- (granulocytaferéza)

Registrace dárce



Evidence dárců



Hematologická laboratoř – odběr krevních vzorků



Hematologická laboratoř – vyšetření vzorků



Vyšetření dárce lékařem



Předodběrový box



Odběr krve



Odběr krevních složek na separátorech



Odpočinek dárce po odběru



Co se děje s mou krví po odběru?



Krev se dělí na jednotlivé složky



Červené krvinky



Plazma



Krevní destičky



Vyšetření krve po odběru



Příprava krve k podání



TRAUMATOLOGICKÝ PLÁN FNOL

- Období výzvy a spuštění krizového řízení
- Aktivace traumatologického plánu
- Období reakce
- Období poskytování pomoci
- Logistické zabezpečení

KRIZOVÁ KREVNÍ POLITIKA STÁTU

- Dohoda Ministerstva zdravotnictví a Ministerstva obrany ČR z 2008
- Vytvořen systém zabezpečující:
 - jednotnou organizaci
 - garanci dostatečného množství krve
 - dostupnost kdekoliv v ČR

KREVNÍ PŘÍPRAVKY

- Biologické léčivo
- Použitelnost 42 dní
- Nutné zvláštní podmínky transportu a skladování

AKTIVACE SYSTÉMU

- Mimořádná událost - hromadný urgentní příjem postižených osob
- Vyhlášení krizového stavu v ČR
- Stav ohrožení státu nebo válečný stav

ÚKOLY ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÉ NEMOCNICE PRAHA

Logistické centrum

- Aktivace KRIZOVÝCH CENTER
- Provádí koordinaci distribuce TP
- Správcem jednotné informační databáze volných transfúzních přípravků
- Prověřuje funkčnost systému
- Zabezpečuje, naplňuje a obnovuje sklad kryokonzervovaných transfúzních přípravků

KRYOBANKA ČR

- Počet 3.000 TU zmražených erytrocytů sk. 0
- Skladování: glycerol, – 65 st. C
- Doba použitelnosti: 21 dní po rozmražení
- Banka vzácných krevních skupin

ORGANIZACE KREVNÍ POLITIKY

- **SMLUVNÍ ZAJIŠTĚNÍ:**
 - Mezirezortní dohoda mezi MZd a MO ČR
 - Smlouva mezi KRIZOVÝMI TRANSFUZNÍMI CENTRY (KTC) a ÚILC
 - Smlouva mezi KTC a regionálními subdodavateli

KRIZOVÁ TRANSFUZNÍ CENTRA

- 1. HTO ÚVN Praha, které je současně ÚILC
- 2. Transfúzní oddělení, FN Praha – Královské Vinohrady
- 3. Transfúzní oddělení FN Plzeň
- 4. Transfúzní oddělení FN Hradec Králové
- 5. Transfúzní oddělení FN Brno
- 6. Transfúzní oddělení FN Olomouc
- 7. Krevní centrum, FN Ostrava

POVINNOSTI CENTER

- Garance okamžité dodávky min. 200 T.U. erytrocytů / den,
- Garance okamžité dodávky min. 200 T.U. plazmy čerstvě zmražené / den
- Zásoby albuminu v množství 2000 g / KTC
- Zásoby krevních vaků (odběrových souprav) a diagnostik
(na 2 000-2500 odběrů PK)
- Garant řešení krizové situace v zásobování krví ve stanoveném spádovém území
- Denní aktualizace jednotné informační databáze o volných TP
- Koordinace a informace HTO ÚVN

HAVÁRIE RYCHLÍKU U STUDÉNKY

- **Fakultní nemocnice Ostrava**
 - Trauma plán byl vyhlášen 8.8.2008 v 11:10 hod.
 - Opatření TO:
 - Zrušeny plánované chirurgické výkony a krve převedeny do aktuálního stavu krevní banky
 - Od 13:30 hod. byli prostřednictvím médií zváni dárci krve, akce ukončena v 16:00 hod, celkem bylo odebráno 210 dárců krve a 65 dárců plazmy, z toho bylo 33 prvodárců (15,7%).
- Spotřeba TP:**
- 11,15 hod. odesláno na urgentní příjem 6 TU EBR O RhD neg. a 4 TU EBR O RhD poz.
 - Do okolních nemocnic posláno celkem 17 TU EBR.

FAKULTNÍ NEMOCNICE OSTRAVA

Potřeba TP:

- 11,15 hod. odesláno na urgentní příjem 6 TU EBR O RhD neg. a 4 TU EBR O RhD poz.
- Okolní nemocnice - 17 TU EBR.

Aplikace TP dne 8.8.2008:

- muž, ročník 1990, z vitální indikace aplikováno 8 TU EBR a 8 TU plazmy
- žena, ročník 1987, 3 TU EBR A Rh pozit., 11 TU plazmy, 1 TU trombocytů

Celkem: 31 TU transfuzních přípravků

FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC

- muž, ročník 1983
- aplikace TP 8.8.2008:
 - 32 TU ERY, 34 TU plazmy, 1 TU trombo
- Celkem: 67 TU transfúzních přípravků

HUMANITÁRNÍ POMOC GRUZII

- Dne 10.8.2008 byla Česká republika požádána hlavním velitelstvím NATO o humanitární pomoc pro Gruzii.
- Organizace - krizový odbor MZd.
- Dne 13.8.2008 byla vypravena zásilka 120 TU erytrocytů a 160 TU plazmy