

## Doporučení Společnosti pro transfuzní lékařství ČLS JEP č. STL2007\_03 ze dne 12. 4. 2007 verze 7 (2014\_06)

### Posuzování způsobilosti k dárce krevní a krevních složek

Při rozhodování o zdravotní způsobilosti dárce k odběru se posuzuje zdravotní stav, výsledky vyšetření a anamnéza dárce s cílem zamezit poškození zdraví dárce odběrem nebo poškození zdraví příjemce léčivého přípravku vyrobeného z krve nebo krevní složky dárce; za posouzení zdravotní způsobilosti dárce k odběru odpovídá pověřený zdravotnický pracovník.

Při posuzování způsobilosti dárců krve a jejích složek pro alogenní transfuzi se dodržují minimálně níže uvedená kritéria. Za výjimečných okolností mohou být provedeny jednotlivé odběry i u dárců, kteří kritéria nesplňují, musejí být však povoleny kvalifikovaným zdravotnickým pracovníkem transfuzního zařízení a jasně jako takové zdokumentovány. Výjimky podléhají adekvátním postupům řízení jakosti.

Kritéria uvedená v kapitole 1 a 2 se nevztahují na autologní odběry.

## KRITÉRIA PRO VÝBĚR DÁRCŮ KRVE A JEJÍCH SLOŽEK

### 1. Kritéria pro přijetí dárců krve a jejích složek

#### 1.1 Věk a tělesná hmotnost dárců

<b>Věk</b>	18-65 let <sup>1,2</sup>	
	Poprvé dárce ve věku nad 60 let	nedoporučuje se <sup>3</sup>
	Nad 65 let	pouze výjimečně; se souhlasem lékaře transfuzního zařízení, obnovovaným při každém odběru <sup>3</sup>
<b>Tělesná hmotnost</b>	≥ 50 kg u dárců plné krve nebo jejích složek z aferézy <sup>1,2</sup> dvojitou erythrocytaferézu je možné provádět pouze u dárců s hmotností nad 70 kg <sup>2</sup>	

#### 1.2 Hodnoty hemoglobinu nebo hematokritu v krvi dárce<sup>1,2</sup>

<b>Hemoglobin</b>	≥ 125 g/l	u žen Platí pro alogenní dárce plné krve a buněčných krevních složek (aferézy) mimo dvojitě erythrocytaferézy. Plazmaferézy: Hb ≥ 120 g/l.
	0, 38 l/l	
<b>Hematokrit</b>	≥ 135 g/l	u mužů Platí pro alogenní dárce plné krve a buněčných krevních složek (aferézy) mimo dvojitě erythrocytaferézy. Plazmaferézy: Hb ≥ 130 g/l.
	0, 40 l/l	
	> 140 g/l	Platí pro odběr metodou dvojitě erythrocytaferézy. Po odběru metodou dvojitě erythrocytaferézy nemá koncentrace hemoglobinu klesnout pod 110 g/l.
	0, 42 l/l	

V případě odběru erytrocytů (odběr plné krve, erythrocytaferéza) se doporučuje posoudit koncentraci hemoglobinu (nebo hematokrit) bezprostředně před vlastním odběrem.

V případě, že se primárně neodebírají erytrocyty, lze provést kontrolní vyšetření hemoglobinu (nebo hematokritu) během odběru.

### 1.3 Hodnoty celkové bílkoviny v krvi dárce plazmy aferézou<sup>1,2</sup>

<b>Bílkovina</b>	≥ 60 g/l	U odběrů plazmy aferézou musí být provedeno alespoň jednou ročně stanovení koncentrace celkové bílkoviny v séru a elektroforéza bílkovin v séru.
------------------	----------	--

### 1.4 Hodnoty trombocytů v krvi dárce trombocytů aferézou<sup>1,2</sup>

<b>Trombocyty</b>	Počet trombocytů ≥ 150x10 <sup>9</sup> /l	Hodnota požadovaná u dárců trombocytů z aferézy.
-------------------	--	--

### 1.5 Tlak, pulz<sup>1,2</sup>

Krevní tlak: systolický ≤ 180 mmHg; diastolický ≤ 100 mmHg

Pulz: 50–100/min., pravidelný

### 1.6 Vzhled dárce

Speciální pozornost je třeba věnovat pletě, špatné konstituci, slabosti, podvýživě, chudokrevnosti, žloutence, cyanóze, duševní nevyrovnanosti, známám intoxikace alkoholem či drogami.<sup>2</sup>

Na kůži v místě venepunkce nemají být patrné žádné patologické léze včetně lokálního ekzému.<sup>2</sup>

### 1.7 Zásoby železa<sup>2,3</sup>

U opakovaných dárců, u kterých dochází k postupnému snižování koncentrace hemoglobinu a u dárců, u kterých došlo k významnému poklesu koncentrace hemoglobinu od posledního odběru (cca 20 g/l), je vhodné vyšetřit příčinu anemizace.

Dárce krvě či erytrocytů může vést k nedostatku zásobního železa dárce, především u žen ve fertilním věku. K omezení tohoto problému je vhodné zvažovat například zavedení testování zásob železa u vybraných skupin dárců, zajištění edukačních materiálů pro dárce týkající se významu diety bohaté na železo, úpravu frekvence odběrů podle zásob železa, preventivní podávání léčivých přípravků s obsahem železa.

### 1.8 Další kritéria

Odpovídající **kontakt s dárce, souhlas dárce**. Nelze přijmout k darování krve osoby, se kterými z důvodů jazykových nebo jiných není možno navázat spolehlivý kontakt.

U cizinců se vyžaduje platné povolení k dlouhodobému pobytu a platné zdravotní pojištění.

U každého dárce se ověřuje, zda není evidován v **Národním registru vyřazených dárců**. Toto porovnání se doporučuje provést před vlastním odběrem, nejpozději však před

propuštěním přípravku. Přípravky z krve dárců evidovaných v Národním registru vyřazených dárců není možné propustit k transfuzi.

## 2. Frekvence odběrů a maximální odebírané množství

### 2.1 Odběry plné krve<sup>1,2</sup>

Standardní odběr činí **450 ml ± 10%** (bez protisrážlivého roztoku); dárci nemá být při jednom odběru odebráno více než 13 % vypočteného celkového objemu krve.

Doporučený interval mezi dvěma následujícími odběry je 10 týdnů, ve výjimečných případech je možné zkrátit interval **na 8 týdnů**. Celkový počet standardních odběrů provedených v průběhu 12 měsíců by neměl překračovat u mužů **4 odběry** a u žen **3 odběry**. Ve výjimečných případech je možné u mužů provést až **5 standardních odběrů** a u žen až **4 standardní odběry plné krve** za 12 měsíců s následnou kontrolou zásob železa. Podle hladiny feritinu se rozhodne o odstupu dalších odběrů a eventuálně substituci železa.

### 2.2 Přístrojové odběry erytrocytů<sup>2</sup>

Pro **jednoduchou erythrocytaferézu** platí stejná omezení jako při standardních odběrech plné krve.

Při odběru **dvou jednotek** erytrocytů technikou erythrocytaferézy je minimální interval mezi dvěma dvojitými erythrocytaferézami nebo dvojitou erythrocytaferézou a následujícím standardním odběrem plné krve nejméně **6 měsíců**, u mužů **4 měsíce**. Minimální interval mezi standardním odběrem plné krve a následnou dvojitou erythrocytaferézou jsou **3 měsíce**. Celkové množství erytrocytů odebraných v průběhu 12 měsíců nemá překračovat maximální doporučené množství odebírané při standardních odběrech plné krve.

Objem odebraných přípravků (bez protisrážlivého roztoku) nemá převyšovat 13 % vypočteného celkového objemu krve dárce, pokud není podávána i.v. náhrada.

Vypočtený celkový objem krve dárce by měl přesahovat **5 litrů**.

### 2.3 Odběry plazmy<sup>2</sup>

Množství plazmy odebrané při jednom odběru (bez protisrážlivého roztoku) nemá převyšovat **750 ml a 16 %** vypočteného celkového objemu krve dárce. U každého dárce se celkový objem krve stanovuje na základě pohlaví, výšky a tělesné hmotnosti (orientačně lze počítat 10,5 ml / kg hmotnosti dárce); při odběru nad 650 ml (bez protisrážlivého roztoku) by měla být podávána i.v. náhrada.

Minimální interval mezi dvěma odběry plazmy je **14 dní**.<sup>1</sup> Minimální interval mezi odběrem plazmy a následným standardním odběrem plné krve, erytrocytů metodou aferézy **nebo trombocytů metodou aferézy** je **48 hodin**. Minimální interval mezi standardním odběrem plné krve nebo erytrocytů metodou aferézy a odběrem plazmy jsou **4 týdny**, přičemž selhání návratu erytrocytů při odběru plazmy je posuzováno jako standardní odběr plné krve.

Celkový objem plazmy odebraný v průběhu **12 měsíců** nesmí převyšovat **25 litrů** (bez protisrážlivého roztoku).

## 2.4 Přístrojové odběry krevních destiček<sup>1,2</sup>

Dárce by neměl podstupovat rutinní odběry trombocytů aferézou více než 1x za 14 dní. V případě cytaferéz HLA/HPA typovaných trombocytů může být interval zkrácen podle uvážení lékaře odpovědného za odběr. Minimální interval mezi dvěma odběry trombocytů metodou aferézy je **48 hodin**. Tento minimální interval je určen hlavně pro výjimečné případy podávání HLA-shodných trombocytů apod.

Maximální celkový počet odběrů provedených v průběhu roku je **24**.

Minimální interval mezi odběrem krevních destiček a následným standardním odběrem plné krve, erytrocytů metodou aferézy nebo plazmy metodou aferézy je **48 hodin**.

Minimální interval mezi standardním odběrem plné krve nebo erytrocytů metodou aferézy a odběrem trombocytů jsou **4 týdny**, přičemž selhání návratu erytrocytů při odběru trombocytů je posuzováno jako standardní odběr plné krve.

Objem odebraných přípravků (bez protisrážlivého roztoku) nemá převyšovat 13 % vypočteného celkového objemu krve dárce, pokud není podávána i.v. náhrada.

## 2.5 Multikomponentní dárce<sup>2</sup>

Celkový objem odebraných přípravků (bez protisrážlivého roztoku) nemá převyšovat 13 % vypočteného celkového objemu krve dárce, pokud není podávána i.v. náhrada.

Celkový objem odebraných přípravků (plazmy, trombocytů a erytrocytů) odebraných při jednom odběru (bez protisrážlivého roztoku) nemá převyšovat **650 ml**.

Celková odebraná množství jednotlivých krevních složek nemají převyšovat množství stanovená pro jednotlivé druhy odběrů.<sup>3</sup>

Odběr erytrocytů by neměl u dárce vést k poklesu koncentrace hemoglobinu po odběru na 110 g/l při normovolemii.

## 2.6 Přístrojové odběry<sup>3</sup>

Do programu přístrojových odběrů se zařazují dárce až po provedení alespoň jednoho odběru plné krve, a to za podmínky, že tento proběhl bez zdravotních komplikací.

## 2.7 Odběr vzorků krve pro laboratorní účely<sup>3</sup>

Objem vzorků krve odebrané pro laboratorní účely nemá při žádném druhu odběrů překračovat 30 ml.

**Tab. Minimální intervaly mezi odběry (dny)**

Typ odběru	PK/EA1	EA2	PF	TF
<b>PK/EA1</b>	56	90	28	28
<b>EA2</b>	120 <sup>M</sup> /180 <sup>Z</sup>	120 <sup>M</sup> /180 <sup>Z</sup>	28	28
<b>PF</b>	2	2	14	2
<b>TF</b>	2	2	2	2

Zkratky: PK = odběr plné krve; EA1 = jednoduchá erythrocytaferéza; EA2 = dvojitá erythrocytaferéza; PF = plazmaferéza; TF = trombocytaferéza; M = muži; Ž = ženy

Pozn.: Jedná se skutečně o minimální intervaly, doporučené intervaly jsou obvykle delší (blíže výše v textu).

### 3. Důvody k vyřazení dárců

Vyšetření a intervaly pro vyloučení označené hvězdičkou (\*) nejsou vyžadovány v případě, kdy je odběr použit výhradně pro výrobu plazmy pro frakcionaci.

#### 3.1 Akupunktura

##### Dočasně

- pokud bylo provedeno jinde, než ve zdravotnickém zařízení (tj. kromě provedení kvalifikovaným personálem a sterilními jehlami na jedno použití): **6 měsíců**<sup>1,2</sup>

#### 3.2 Alergie

##### Dočasně

- pylová alergie, senná rýma: vyloučení ve fázi akutních projevů<sup>3</sup>
- alergie na léky: vyloučení ve fázi projevů<sup>3</sup>

##### Trvalé vyloučení

- středně těžké a těžké nestabilizované alergické onemocnění<sup>3</sup>
- závažná anafylaktická reakce v anamnéze<sup>2</sup>

Lze přijmout: při hyposenzibilizaci, pokud není reakce a cítí-li se dárce dobře<sup>3</sup>  
dlouhodobá profylaxe antiastmatiky a/nebo antihistaminiky<sup>3</sup>

#### 3.3 Alkoholismus, toxikománie

##### Dočasně

- osoby, které jeví známky požití alkoholu, se vyřazují do vystřízlivění<sup>2</sup>
- závislost na alkoholu: **12 měsíců** po vyléčení (při abstinenci)<sup>3</sup>
- pohlavní styk s uživatelem/uživatelkou infekčních drog: **12 měsíců**<sup>4</sup>

##### Trvalé vyloučení

- drogová závislost (i při důvodném podezření)<sup>3</sup>
- uživatelé injekčních drog v současnosti i v minulosti<sup>1,2</sup>

#### 3.4 Autoimunitní choroby

##### Trvalé vyloučení

- systémové choroby pojiva<sup>3</sup> (sklerodermie, SLE, etc.)
- systémové aktivní revmatické choroby (revmatoidní artritida, Sjögrenův syndrom, aj.)<sup>3</sup>
- sarkoidóza<sup>3</sup>
- jiné autoimunitní choroby: u těžších stavů, je-li postižen více než 1 orgán<sup>2</sup>

### 3.5 Creutzfeldt-Jakobova choroba (CJD)<sup>2</sup>

#### Trvalé vyloučení

- v případě rodinného rizika

#### Lze přijmout:

- postižený příbuzný měl prokázanou variantní formu CJD
- postižený rodinný příslušník nebyl geneticky příbuzný s dárce
- jednalo se o iatrogenní příčinu CJD
- dárce byl testován a je známo, že má normální genetický polymorfismus PrP<sup>c</sup>

### 3.6 Diabetes mellitus

#### Trvalé vyloučení

- při léčbě inzulinem<sup>1,2</sup>, při nestabilizované léčbě perorálními antidiabetiky<sup>3</sup>

Lze přijmout: porucha glukózové tolerance, diabetes kompenzovaný dietou či perorálními antidiabetiky<sup>3</sup>

### 3.7 Dárcovství krvetvorných buněk<sup>3</sup>

#### Dočasně

- odběr vzorků potenciálního dárce kostní dřeně pro konfirmační HLA vyšetření: **3 měsíce** nebo do vyřazení dárce z aktuálního čekacího listu potenciálních dárců
- odběr krvetvorných buněk nebo kostní dřeně: **6 měsíců**
- odběr kostní dřeně **u žen: 6 měsíců**, mají být normální zásoby železa

### 3.8 Endoskopie

- za použití flexibilního endoskopu: **6 měsíců**<sup>1,2</sup>

### 3.9 Hubnutí

- výraznější nevysvětlitelná ztráta hmotnosti v posledních **3 měsících** - vyřadit do objasnění příčiny<sup>4,3</sup>

### 3.10 Hypertenze

#### Dočasně

- krevní tlak > 180/100 mmHg<sup>2</sup>

#### Trvalé vyloučení

- hypertenzní choroba III. stadia<sup>3</sup>

Lze přijmout: při medikaci, pokud je krevní tlak ve výše uvedených mezích<sup>3</sup>

### 3.11 Chronické zánětlivé onemocnění

#### Dočasně

- osteomyelitis apod.: **2 roky** po úplném uzdravení<sup>1,2</sup>

### 3.12 Imunitní systém

#### Trvalé vyloučení

- závažné probíhající, chronické nebo recidivující onemocnění<sup>1</sup>

### 3.13 Infekce

#### ZVÝŠENÉ RIZIKO INFEKCE: CESTOVÁNÍ, POBYT V EXOTICKÝCH ZEMÍCH

#### Dočasně

- návštěva rizikové oblasti v době výskytu infekce virem západonilské horečky (West Nile Virus), SARS, Chikungunya nebo Dengue a podobné virové neuroinvasivní choroby: **4 týdny** po návratu, pokud nebyly klinické příznaky (viz také 3.44; přihlíží se k aktuální epidemiologické situaci v daném regionu)<sup>1,2,6,7</sup>
- pobyt mimo Evropu (mimo definované oblasti se zvýšeným rizikem malárie, ve kterých se doporučuje preventivní užívání antimalarik): **4 týdny** po návratu<sup>3</sup>
- **pobyt v malarické oblasti, pokud nebyly příznaky onemocnění\*<sup>1, 2</sup>: 6 měsíců** po návratu
  - **lze přijmout**, je-li výsledek vyšetření antimalarických protilátek či molekulárně-genetického testování **negativní** ze vzorku, odebraného nejméně 4 měsíce od posledního pobytu v malarické oblasti<sup>1</sup>
  - pokud byl test **opakovaně reaktivní**, dárce vyřadit na **3 roky** a pak znovu přešetřit
  - pokud dárce preventivně užíval **antimalarika**, dárce vyřadit na **12 měsíců** po návratu<sup>3</sup>
- pobyt v **tropech** a v **malarické oblasti s febrilní atakou** odpovídající příznakům malárie bez jasné příčiny během pobytu či během 6 měsíců po návratu: **vyloučení na 3 roky** od poslední návštěvy, pokud nejsou po tuto dobu žádné příznaky onemocnění (lze zkrátit na 4 měsíce po vymizení příznaků a/nebo ukončení léčby, pokud je negativní imunologický nebo molekulárně-genetický test)<sup>2</sup>
  - pokud byl test **opakovaně reaktivní** dárce vyřadit na **3 roky** a pak znovu přešetřit<sup>2</sup>
- **dlouhodobý pobyt v malarické oblasti** v dětství (prvních 5 let života)\*<sup>1</sup>: **vyloučení na 3 roky od poslední návštěvy**, pokud nejsou po tuto dobu žádné příznaky onemocnění (lze zkrátit na 4 měsíce, pokud je negativní imunologický nebo molekulárně-genetický test provedený při každém odběru)



<b>Pobyt v malarické oblasti</b>		
	<b>Vyřazení</b>	<b>Zkrácené vyřazení*</b>
Bez příznaků	6 M	4 M
Bez příznaků + antimalarika	12 M	4 M
Febrilie malarického typu	3 R	4 M**
Dlouhodobý pobyt v dětství	3 R***	4 M

M = měsíce; R = roky \*v případě negativního výsledku molekulárně-genetického vyšetření ze vzorku odebraného min. po 4 měsících; \*\*od vymizení příznaků a/nebo ukončení léčby; \*\*\*od poslední návštěvy

## ZVÝŠENÉ RIZIKO INFEKCE: SUSPEKTNÍ KONTAKT S INFEKČÍ

### Dočasně

Při kontaktu s krví přenosnou infekcí se dárce vylučuje na dvojnásobek obvyklé inkubační doby dané infekce, není-li uvedeno jinak. Stejně se vyřazují i osoby, jejichž chování nebo činnosti je vystavují riziku získání infekčních onemocnění, která mohou být přenesena krví<sup>2</sup>. Po ukončení rizikového chování se vyloučí na období stanovené podle daného onemocnění a podle dostupnosti vhodných testů<sup>2</sup>.

- pokud není inkubační doba známa: **4 týdny**<sup>3</sup>
- akutní či nově diagnostikovaná hepatitida B, C u člena společné domácnosti nebo sexuálního partnera: **6 měsíců**<sup>1,2</sup>
- klíště: **4 týdny**, pokud nejsou příznaky onemocnění a nebyla prokázána borelióza nebo klíšťová encefalitida<sup>3</sup>
- krvavé poranění nebo potřísnění sliznice či poranění kůže potenciálně infekčním biologickým materiálem (např. krví cizí osoby): **6 měsíců**<sup>1,2</sup>
- anti-D imunizace: **12 měsíců** po poslední imunizaci erytrocyty<sup>3,5</sup>
- pobyt v nápravném zařízení, vězení: **6 měsíců**<sup>3</sup>
- pohlavní styk
  - s osobou, provozující prostituci (včetně partnerů těchto jedinců, kteří měli rizikový styk): **12 měsíců** od posledního pohlavního styku<sup>2</sup>
  - s HIV pozitivní osobou: **12 měsíců**<sup>2</sup>
  - s nemocným nebo nosičem hepatitidy B, C: **6 měsíců**<sup>2</sup>
  - muži, kteří měli pohlavní styk s jiným mužem a jejich sexuální partnerky: **12 měsíců**<sup>3,4</sup>
- střídání náhodných sexuálních partnerů, skupinový sex (**6 měsíců**)<sup>3</sup>
- osoby, které navštívily nebo pobývaly ve státech se zvýšeným rizikem infekcí **přenosných tělesnými tekutinami** (např. země Sub-Saharské Afriky, Jihovýchodní Asie, Haiti), pokud nemůže být vyloučeno jejich rizikové chování: **6 měsíců**<sup>3</sup>



### Trvalé vyloučení

- nitrožilní užívání drog (v současnosti i v minulosti)<sup>1, 2</sup> a stálí sexuální partneři uživatelů i.v. drog
- muži a ženy, kteří provozovali nebo stále provozují prostituci<sup>3, 4</sup> a jejich stálí sexuální partneři
- vyšetření dárce v souvislosti s potransfuzní hepatitidou u příjemce transfuze vyrobené z krve odebrané dárci ve více než dvou případech<sup>3</sup>
- osoby, které mezi léty 1980–1996 pobývaly celkem 6 měsíců a déle ve Velké Británii a/nebo ve Francii<sup>1</sup>
- osoby s hemofilií nebo jinou chronickou koagulační poruchou, které dostávaly preparáty koagulačních faktorů a jejich stálí sexuální partneři<sup>3, 5</sup>
- osoby v úzkém kontaktu s HIV/AIDS (člen společné domácnosti nebo stálý sexuální partner)<sup>2</sup>
- stálí sexuální partneři nemocných s prokázaným nosičstvím HCV a HBV (u HBV jsou výjimkou prokazatelně imunní jedinci s přítomností anti-HBs)<sup>2</sup>

## INFEKČNÍ ONEMOCNĚNÍ U POTENCIÁLNÍHO DÁRCE

### Dočasně

Potenciální dárce se po infekční chorobě vylučuje alespoň na **2 týdny** po datu úplného klinického uzdravení. U infekcí uvedených v tabulce se použijí tyto doby vyloučení:

- akutní infekce, chřipkovité onemocnění nebo horečka nad 38 °C: **2 týdny**<sup>1, 2</sup>  
(po skončení léčby, vysazení ATB, odeznění příznaků)<sup>1, 2</sup>
- antropozoonózy (brucelóza\*<sup>1, 2</sup>, listerióza<sup>3</sup>, tularemie<sup>3</sup>): **2 roky** po uzdravení<sup>3</sup>
- borelióza: **6 měsíců** po uzdravení<sup>3</sup>
- břišní tyfus, paratyfus: **1 rok** po uzdravení při vyloučení nosičství<sup>3</sup>
- hepatitida A, E: **1 rok** po uzdravení<sup>3</sup>
- horečka Q\*: **2 roky** po vyléčení<sup>1, 2</sup>
- infekční mononukleóza: **1 rok** po plném uzdravení<sup>3</sup>
- kapavka: **1 rok** po vyléčení<sup>3</sup> (považuje se za známku rizikového chování)
- klíšťová encefalitida: **1 rok** po klinickém uzdravení
- malárie\*: **3 roky** po ukončení léčby a vymizení příznaků, lze přijmout až po negativním výsledku imunologického nebo molekulárně-genetického testu<sup>1</sup>; není-li test proveden, je nutné dárce **trvale vyřadit**<sup>2</sup>
- seps: **1 rok** po uzdravení<sup>3</sup>
- syfilis\*: **1 rok** následující po potvrzeném vyléčení<sup>1, 2</sup>
- toxoplazmóza\*: **6 měsíců** po klinickém uzdravení<sup>1, 2</sup>

- tuberkulóza plicní: **2 roky** po uzdravení<sup>1,2</sup>
- onemocnění způsobené virem západonilské horečky (West Nile Virus): **120 dní** po diagnóze<sup>2</sup>
- neprokázané podezření z onemocnění virovou hepatitidou (klinický obraz, biochemická vyšetření či epidemiologická anamnéza; pokud se vyšetřuje ALT: při nálezů hodnoty nad dvojnásobek normy): **6 měsíců**<sup>3</sup>

### Trvalé vyloučení

- borelióza: chronická infekce<sup>3</sup>
- HIV: potvrzená séropozitivita HIV<sup>1, 2</sup> a indeterminate (nejasný) výsledek z Národní referenční laboratoře<sup>3</sup>, AIDS syndrom<sup>1,2</sup>
- HTLV I/II<sup>1,2</sup> (onemocnění nebo laboratorní průkaz protilátek)
- tuberkulóza mimoplicní<sup>3</sup>
- tropické a u nás neobvyklé choroby (babesióza\*<sup>1, 2</sup>; Chagasova choroba = trypanosomiáza cruzi\*<sup>1, 2</sup>; leishmaniáza - Kala Azar\*<sup>1, 2</sup>; chronická Q-horečka\*<sup>2</sup>; i v anamnéze)
- virová hepatitida B<sup>1, 2</sup> (klinické onemocnění v anamnéze, pozitivita HBsAg, HBV-DNA, nález HBeAg, anti-HBe nebo anti-HBc, opakovaně nejasný výsledek z referenční laboratoře)
- virová hepatitida C<sup>1, 2</sup> (klinické onemocnění v anamnéze, pozitivita anti-HCV, HCV Ag, HCV-RNA, opakovaně nejasný výsledek z referenční laboratoře)

Lze přijmout: - virová hepatitida typu A v anamnéze<sup>2</sup>;

- žloutenka či hepatitida v anamnéze při negativitě anti-HCV, HBsAg a anti-HBc<sup>2,3</sup>

### **OPAKOVANÁ REAKTIVITA SCREENINGOVÝCH TESTŮ**

- opakovaná reaktivita HIV, HBV či HCV screeningových testů z různých odběrů při negativitě konfirmačních testů provedených v národní referenční laboratoři je důvod k dočasnému nebo místnímu vyřazení až do vyjasnění nálezů<sup>3</sup>

## **3.14 Jaterní onemocnění**

### Trvalé vyloučení

- závažné probíhající, chronické nebo recidivující onemocnění<sup>1</sup>
- chronické choroby jater (fibróza, cirhóza)<sup>3</sup>

Lze přijmout: - steatóza jater<sup>3</sup>

- postalkoholické léze jater bez fibrotické přestavby, s normálními hodnotami jaterních testů, bez chronického alkoholismu<sup>3</sup>

- benigní hyperbilirubinemie<sup>4</sup>

### 3.15 Kardiovaskulární choroby

#### Dočasně

- jednorázová žilní trombóza při známém provokujícím momentu (úraz, znehybnění): po ukončení antikoagulační terapie s ohledem na farmakokinetiku používaného léku<sup>3</sup>

#### Trvalé vyloučení

*Osoby se závažným kardiovaskulárním onemocněním probíhajícím nebo minulým, s výjimkou zcela vyléčených vrozených anomálií, např.:*

- hypertenzní choroba III. stadia<sup>3</sup>
- ICHS - st.p. infarktu myokardu, syndrom anginy pectoris<sup>2</sup>
- srdeční nedostatečnost<sup>3</sup>
- závažné poruchy srdečního rytmu<sup>2</sup>
- hemodynamicky závažné chlopňové vady
- kardiomyopatie<sup>3</sup>
- myokarditida<sup>3</sup>
- endokarditida<sup>3</sup>
- arteriální trombóza<sup>2</sup>
- opakovaná žilní trombóza<sup>2</sup>
- cévní mozková příhoda<sup>2</sup>

Lze přijmout: hypertenze I. a II. stadia – s normální hodnotou krevního tlaku, varixy dolních končetin; vrozené srdeční vady s úplným vyléčením

### 3.16 Katetrizace = léčba za použití cévních katétrů

#### Dočasně

- 6 měsíců<sup>3</sup>

### 3.17 Kolapsy

#### Trvalé vyloučení

- opakované (např. po odběrech)<sup>1</sup>

### 3.18 Kožní choroby

#### Trvalé vyloučení

- generalizované chronické zánětlivé, alergické, nádorové, degenerativní<sup>3</sup>
- ekzém: při rozsáhlém postižení nebo postižení místa venepunkce<sup>3</sup>

Lze přijmout: - lokální ekzém, pokud není nález v místě vpichu<sup>2</sup>

- lupénku: v klidové fázi<sup>3</sup>

- vitiligo<sup>3</sup>

### 3.19 Krevní choroby

#### Trvalé vyloučení

- závažné probíhající, chronické nebo recidivující onemocnění<sup>1</sup>
- krvácivé choroby (hemofilie či jiná chronická koagulační porucha)<sup>1,5</sup>
- těžší poruchy krvevorbity<sup>3</sup>
- primární polycytemie<sup>3</sup>
- prokázaná hemoglobinopatie, apod.<sup>3</sup>
- trombofilní stav, žilní trombóza v anamnéze = vyloučení z přístrojových odběrů<sup>3</sup>

Lze přijmout: ITP v anamnéze při normálním počtu trombocytů<sup>3</sup>

### 3.20 Léky (užívání léků – i v minulosti)

**Obecně:** vyloučení dárce záleží na charakteru předepsaného léčiva, způsobu působení a na léčeném onemocnění, obvykle na dobu alespoň dvou biologických poločasů. Doporučuje se vypracovat pro každé pracoviště seznam běžně používaných léků s uvedením, zda lze dárce, kteří tyto léky užívají, přijmou k odběru či ne<sup>2</sup>

#### Dočasně

- salicyláty, ASA: **5 dní** při přípravě trombocytů<sup>2</sup>
- antikoagulantia: po ukončení užívání léku s ohledem na farmakokinetiku používaného léku<sup>3</sup>
- isotretinoin (Accutane, Roaccutane - na akné): **1 měsíc**<sup>3,4,5</sup>
- dutasterid, finasterid (Avodart, Finex, Penester, Propecia, Proscar - na hyperplazii prostaty): **1 měsíc**<sup>3,4,5</sup>
- acitretin (Neotigason - na akné): **1 rok**<sup>3,4</sup>
- vismodegib (Erivedge<sup>®</sup> - léčba bazaliomu): **24 měsíců** po ukončení léčby<sup>5</sup>
- léky s potenciálně teratogenním účinkem: vyřadit po dobu odpovídající farmakokinetickým vlastnostem léku<sup>2</sup>

#### Trvalé vyloučení

- přípravky z lidské hypofýzy (např. růstový hormon)<sup>1,2</sup>
- Tigason, Tegison (etretinat, na akné)<sup>3,4,5</sup>
- dlouhodobé užívání psychofarmak<sup>3</sup>
- intravenózní či intramuskulární užití léků nepředepsaných lékařem, včetně anabolik a steroidů<sup>1</sup>

Lze přijmout: dlouhodobá profylaxe antiastmatiky, hormonální antikoncepce, apod.<sup>3</sup>

antidepresiva: individuální posouzení podle klinického stavu a nejde-li o endogenní depresi (nesmí být ovlivněna schopnost rozhodování dárce)<sup>3</sup>

### 3.21 Metabolická onemocnění

#### Trvalé vyloučení

- závažné probíhající, chronické nebo recidivující onemocnění<sup>1</sup>

### 3.22 Močové cesty

#### Dočasně

- akutní glomerulonefritida: **5 let** po úplném uzdravení<sup>2</sup>

#### Trvalé vyloučení

- závažné probíhající, chronické nebo recidivující onemocnění<sup>1</sup>
- chronická onemocnění ledvin (nefritida, pyelonefritida, nefróza, polycystóza ledvin, selhávání ledvin etc.)<sup>3</sup>

Lze přijmout: nefrolitiáza bez hematurie, bez kolikových atak a infekčních komplikací v posledních **4 týdnech**<sup>3</sup>

### 3.23 Nádorová onemocnění

#### Dočasně

- benigní nebo prokázaně lokalizovaný maligní nádor (např. bazaliom, karcinom děložního čípku in situ) do vyléčení<sup>2</sup>
- bazaliom léčený vismodegibem (např. Erivedge<sup>®</sup>): **24 měsíců** po ukončení léčby<sup>5</sup>

#### Trvalé vyloučení

- maligní nádor<sup>1,2</sup>

Lze přijmout: min. 10 let po ukončení aktivní léčby a zároveň po ukončení onkologické dispenzarizace<sup>3</sup>

### 3.24 Nachlazení

- lze dárce **přijmout**, cítí-li se dobře a je v den odběru asymptomatický<sup>2</sup>

### 3.25 Nervová soustava

#### Dočasně

- epilepsie – ve sporných případech<sup>3</sup> + **3 roky** bez léčby, bez projevů<sup>2</sup> nelze přístrojové odběry!<sup>3</sup>

### Trvalé vyloučení

- organická onemocnění<sup>3</sup>
- závažná onemocnění CNS<sup>1</sup>
- opakované celkové křečové stavy<sup>1</sup>

Lze přijmout: křeče v dětství<sup>3</sup>

## 3.26 Oční onemocnění<sup>3</sup>

### Trvalé vyloučení

- závažný nález na očním pozadí
- chronické záněty rohovky, cévnatky
- retinopatie
- zánět zrakového nervu

Lze přijmout: glaukom jen při souhlasu ošetřujícího očního lékaře a při stabilním nitroočním tlaku

## 3.27 Očkování a pasivní imunizace

### Dočasně

- vakcíny s oslabenými bakteriemi a viry: tbc, žlutá zimnice, příušnice, zarděnky, spalničky, orální poliomyelitis, neštovice, tyfus, cholera: **4 týdny**<sup>1,2</sup>
- vakcíny s usmrcenými bakteriemi: cholera<sup>2</sup>, tyfus<sup>2</sup>, paratyfus, meningokok<sup>3</sup>, pneumokok<sup>3</sup>, hemofilus<sup>3</sup>, pertuse<sup>3</sup>: **lze přijmout**, pokud není reakce a cítí-li se dárce dobře<sup>1</sup>
- vakcíny s inaktivovanými viry: chřipka<sup>2</sup>, poliomyelitis<sup>2</sup>, klíšťová encefalitida<sup>1</sup>: **lze přijmout**, pokud není reakce a cítí-li se dárce dobře<sup>1</sup>
- anatoxiny: difterický, tetanický = **lze přijmout**, pokud není reakce a cítí-li se dárce dobře<sup>1,2</sup>
- hepatitida A: **lze přijmout**, pokud není reakce, cítí-li se dárce dobře a nejedná-li se o očkování po expozici viru a nejedná-li se o expozici viru<sup>1,2</sup>
- hepatitida B: **4 týdny** (riziko reaktivity HBsAg)<sup>3</sup>
- rabies = **lze přijmout**, pokud není reakce a cítí-li se dárce dobře<sup>1,2</sup>  
= **1 rok** po expozici<sup>1,2</sup>
- klíšťová encefalitida po expozici: **1 rok**<sup>2</sup>
- podání hepatitis B imunoglobulinu pro expozici: **1 rok**<sup>3</sup>
- pasivní imunizace lidskými imunoglobuliny (pokud nejde o anti-HBV pro expozici infekcí): **6 měsíců**<sup>3</sup>

### 3.28 Operace

#### Dočasně

- malé výkony (výkony v místní anestezii - např. sutura rány, excize = **1 týden** po zhojení<sup>1</sup>
- operační výkony většího rozsahu, pokud je klinický stav v normě: **6 měsíců**<sup>1,2</sup>

#### Trvalé vyloučení

- operační výkony s trvalými důsledky pro krevetvorbu, včetně dopadu na zásobování železem (např. resekce žaludku a střev)<sup>3</sup>
- neurochirurgické operace s použitím dura mater<sup>1,2</sup>

### 3.29 Plicní choroby

#### Trvalé vyloučení

- závažné probíhající, chronické nebo recidivující onemocnění<sup>1</sup>
- chronická onemocnění typu:
  - emfyzém<sup>3</sup>
  - těžká chronická bronchitida<sup>2</sup>
  - těžké fibrotické změny plicí<sup>3</sup>

### 3.30 Povolání, hobby

#### Trvalé vyloučení

- vojenští piloti<sup>3</sup>
- zaměstnanci infekčního nebo plicního oddělení nemocnice (řeší se individuálně podle možnosti expozice agens, způsobujícím závažnou infekci)<sup>3</sup>

#### Interval po odběru

- řidiči hromadné dopravy, jeřábníci, pracovníci ve výškách, horolezectví, potápění, paragliding apod.: pauza alespoň **12 hodin** po odběru, nejlépe s nočním spánkem<sup>1,2,3</sup>
- piloti dopravních letadel: pauza po odběru obvykle 7 dní<sup>3</sup>

### 3.31 Psychiatrická onemocnění

#### Trvalé vyloučení

- psychóza, demence, těžší oligofrenie<sup>3</sup>

### 3.32 Revmatická horečka

#### Dočasně

- **2 roky** po poslední atace, pokud není prokázáno chronické kardiální onemocnění, pozdější komplikace jsou důvodem k trvalému vyloučení<sup>1,2</sup>



### 3.33 Riziko krví přenosné infekce

Viz 3.13 Infekce.

### 3.34 Sádrová fixace DK

#### Dočasně

- až po odstranění sádrové dlahy či obvazu (riziko flebotrombózy a úrazu)<sup>3</sup>

### 3.35 Stomatologické ošetření

#### Dočasně

- Extrakce, krvavé výkony, kořenová výplň: **1 týden**<sup>1,2</sup>
- Malé ošetření stomatologem nebo zubním hygienikem: **do 2. dne**<sup>1</sup>

### 3.36 Štítná žláza

#### Trvalé vyloučení

- při výrazných poruchách funkce<sup>3</sup>

Lze přijmout: hypofunkce kompenzovaná substitucí<sup>3</sup>

### 3.37 Transfuze

#### Dočasně

- podání transfuzního přípravku (s výjimkou autotransfuze): **6 měsíců**<sup>1,2</sup>

#### Trvalé vyloučení

- podání transfuzního přípravku před rokem 1996 v zahraničí<sup>1</sup> (v zemích s rizikem epidemické vCJD)<sup>3</sup>

### 3.38 Transplantace

#### Dočasně

- tkání nebo buněk lidského původu (včetně kostních štěpů): **6 měsíců**<sup>1,2</sup>

#### Trvalé vyloučení

- příjemci xenotransplantátů<sup>1, 2</sup>; transplantace dura mater<sup>1, 2</sup>, rohovkového štěpu<sup>1, 2</sup> či ušního bubínku<sup>3</sup>

### 3.39 Trávicí trakt

#### Dočasně

- vředová choroba = **6 měsíců** po skončení terapie<sup>3</sup>

### **Trvalé vyloučení**

- závažné probíhající, chronické nebo recidivující onemocnění<sup>1</sup>
- chronická onemocnění (např. ulcerózní kolitida, Crohnova choroba, aj.)<sup>3</sup>
- stav po resekci žaludku nebo rozsáhlé resekci střev<sup>3</sup>
- chronické choroby jater (fibróza, cirhóza) a slinivky<sup>3</sup>

Lze přijmout: - cholelitiáza bez známek cholecystitidy či cholangitidy<sup>3</sup>

- benigní hyperbilirubinemie (není-li výrazný ikterus)<sup>3</sup>
- vředová choroba žaludku a duodena, pokud není v anamnéze krvácení do GIT, minimálně 6 měsíců po ukončení terapie<sup>3</sup>
- proximální selektivní vagotomie<sup>3</sup>

### **3.40 Tetování, body piercing, propíchnutí ušního boltce**

- vyřazení na **6 měsíců**<sup>1,2</sup>

### **3.41 Těhotenství**

- ukončené normálním porodem či předčasně: **6 měsíců** po porodu (potratu), nedoporučí-li ošetřující lékař delší dobu<sup>1,2</sup>

### **3.42 Tropy a exotické země, posuzování pobytu**

Viz 3.13 Infekce.

### **3.43 Uzlinový syndrom**

- dočasně do získání diagnózy a pak podle ní<sup>3</sup>

### **3.44 Zvláštní epidemiologické situace**

(např. prudký nárůst počtu onemocnění)

Vyloučení odpovídající epidemiologické situaci a inkubační době onemocnění podle pokynu Hlavního hygienika ČR<sup>1</sup>. (Tato vyloučení by měla být příslušným orgánem oznámena Evropské komisi s ohledem na akci Společenství)<sup>1</sup>

## 4. Autotransfuze<sup>1</sup>

### Vyloučení dárce-příjemce

**Aktivní bakteriální infekce:** vyloučení v případě aktivní infekce spojené s bakteriemií

**Závažné srdeční onemocnění:** podle klinických okolností odběru autologní krve

Osoby s onemocněním nebo mající v anamnéze:

- **hepatitidu B:** vyloučení s výjimkou osob s negativním HBsAg, u kterých je prokázáno, že jsou imunní a kromě pozn. 1
- **hepatitidu C:** vyloučení, kromě pozn. 1
- **infekci HIV 1 nebo 2**
- **infekci HLTV I nebo II**

**Pozn. 1.** U osob s hepatitidou B nebo C v anamnéze lze odběr na autotransfuzi provést po dohodě s ošetřujícím lékařem nemocného v případě, že riziko z podání alogenní transfuze by převyšovalo riziko odběru infikované autologní krve a za podmínky písemného souhlasu ošetřujícího lékaře.

Pro autologní odběry platí, že všechny ostatní kontraindikace, uvedené v odstavcích 3.1 až 3.44 jsou pouze relativní.

### Literatura

1. Vyhláška MZ ČR 143/2008 Sb. O stanovení bližších požadavků pro zajištění jakosti a bezpečnosti lidské krve a jejích složek (vyhláška o lidské krvi) ve znění pozdějších předpisů
2. Guide to the preparation, use and quality assurance of blood components. 17<sup>th</sup> edition, Strasbourg, Council of Europe, 2013.
3. Doporučení výboru STL
4. Příklad dotazníku, uvedený v citaci 2
5. Minimální požadavky na lidskou plazmu pro frakcionaci získanou plazmaferézou nebo z plné krve, Baxter
6. Informace o výskytu onemocnění Chikungunya v České republice a doporučení na přijetí příslušných opatření zamezujících přenos transfúzí krve. Dopis ředitele odboru zdravotní péče a farmacie MZ ČR ze dne 18. 5. 2006
7. Informace o vývoji SARS a ptačí chřipky ve světě, k 19. 5. 2003. Hygienická stanice Hlavního města Prahy.
8. Epidemiologická data: [www.ecdc.europa.eu](http://www.ecdc.europa.eu); [www.zdravinacestach.cz](http://www.zdravinacestach.cz); [www.map.ox.ac.uk](http://www.map.ox.ac.uk) (Malaria Atlas Project)

\*neplatí pro plazmu pro další výrobu

Změny (str. 1, 3-10, 12-13, 15-16, 18) barevně vyznačeny!