

Doporučení Společnosti pro transfuzní lékařství ČLS JEP

č. STL2007_03, verze 10 (2022_07_28)

Pracovní skupina STL: MUDr. Jiří Masopust, MUDr. Vít Řeháček, MUDr. Petr Turek, CSc, plk.gšt. MUDr. Miloš Bohoněk, Ph.D.

Posuzování způsobilosti k dárceství krve 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

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

1.2 Hodnoty hemoglobinu nebo hematokritu v krvi dárce^{1,2}

Hemoglobin	≥ 125 g/l	u žen Platí pro alogenní dárce plné krve a buněčných krevních složek (aferézy) mimo dvojitou erythrocytaferézu. Plazmaferézy: Hb ≥ 120 g/l.
	0, 38 l/l	
Hematokrit	≥ 135 g/l	u mužů Platí pro alogenní dárce plné krve a buněčných krevních složek (aferézy) mimo dvojitou erythrocytaferézu. Plazmaferézy: Hb ≥ 130 g/l.
	0, 40 l/l	

	> 140 g/l 0, 42 l/l	Platí pro odběr metodou dvojité erythrocytaferézy. Po odběru metodou dvojité erythrocytaferézy nemá koncentrace hemoglobinu klesnout pod 110 g/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 erythrocyty, lze provést kontrolní vyšetření hemoglobinu (nebo hematokritu) během odběru.

1.3 Hodnoty celkové bílkoviny a IgG v krvi dárce plazmy aferézou^{1, 2}

Parametr	Limit	Frekvence
Koncentrace celkové bílkoviny	≥ 60 g/l	1x ročně
Koncentrace IgG	≥ 6 g/l	1x ročně

Hodnoty celkové bílkoviny a IgG se stanovují v séru nebo v plazmě¹⁰.

1.4 Hodnoty trombocytů v krvi dárce trombocytů aferézou^{1, 2}

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

1.5 Tlak, pulz^{1, 2}

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

Pulz: 50–100/min., pravidelný

1.6 Vzhled dárce

Speciální pozornost je třeba věnovat pletore, špatné konstituci, slabosti, podvýživě, chudokrevnosti, žloutence, cyanóze, duševní nevyrovnanosti, známám intoxikace alkoholem či drogami.²

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

1.7 Zásoby železa^{2, 3}

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.

Dárčovství krve či erythrocytů může vést k nedostatku zásobního železa dárce, především u žen ve fertlím 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^{1, 2}

Standardní odběr činí **450 ml ± 10%** (bez protisrážlivého roztoku); dárce 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 erytrocytů²

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 plazmy²

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**.¹ 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^{1,2}

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 dárce²

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.³

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

2.6 Přístrojové odběry³

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 účely³

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
PK/EA1	56	90	28	28
EA2	120 ^M /180 ^Ž	120 ^M /180 ^Ž	28	28
PF	2	2	14	2
TF	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

Údaje označené hvězdičkou se neuplatňují při odběru, který je prováděn výhradně za účelem zpracování na plazmu pro výrobu krevních derivátů.

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**^{1,2}

3.2 Alergie

Dočasně

- pylová alergie, senná rýma: vyloučení ve fázi akutních projevů³
- alergie na léky: vyloučení ve fázi projevů³

Trvalé vyloučení

- středně těžké a těžké nestabilizované alergické onemocnění³
- závažná anafylaktická reakce v anamnéze²

Lze přijmout: při hyposenzibilizaci, pokud není reakce a cítí-li se dárci dobře³
dlouhodobá profylaxe antiastmatiky a/nebo antihistaminiky³

3.3 Alkoholismus, toxikománie

Dočasně

- osoby, které jeví známky požití alkoholu, se vyřazují do vystřízlivění³
- závislost na alkoholu či na drogách: **12 měsíců** po vyléčení (při abstinenci)³
- pohlavní styk s uživatelem/uživatelkou injekčních drog: **6 měsíců**³

Trvalé vyloučení

- uživatelé injekčních drog v současnosti i v minulosti^{1,2}

3.4 Autoimunitní choroby

Dočasně

- systémová imunomodulační léčba: do ukončení léčby²

Trvalé vyloučení

- systémové choroby pojiva³ (sklerodermie, SLE, etc.)
- systémové aktivní revmatické choroby (revmatoidní artritida, Sjögrenův syndrom, aj.)³

- sarkoidóza³
- jiné autoimunitní choroby: u těžších stavů, je-li postižen více než 1 orgán³

Lze přijmout: asymptomatické jedince bez těžkých komplikací²

3.5 Creutzfeldt-Jakobova choroba (CJD)^{1,2}

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^c

3.6 Diabetes mellitus

Trvalé vyloučení

- při léčbě inzulinem^{1,2}, při nestabilizované léčbě perorálními antidiabetiky³

Lze přijmout: porucha glukózové tolerance, diabetes kompenzovaný dietou či perorálními antidiabetiky³

3.7 Dárcovství krvetvorných buněk, oocytů³

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
- dárcovství oocytů: **1 měsíc** po ukončení hormonální stimulace

3.8 Endoskopie

- za použití flexibilního endoskopu: **6 měsíců**^{1,2}

3.9 Hubnutí

- výraznější nevysvětlitelná ztráta hmotnosti v posledních **3 měsících** - vyřadit do objasnění příčiny³

3.10 Hypertenze

Dočasně

- krevní tlak > 180/100 mmHg²

Trvalé vyloučení

- hypertenzní choroba III. stadia³

Lze přijmout: při medikaci, pokud je krevní tlak ≤180/100mm Hg³

3.11 Chronické zánětlivé onemocnění

Dočasně

- osteomyelitis apod.: **2 roky** po úplném uzdravení^{1, 2}

3.12 Imunitní systém

Trvalé vyloučení

- závažné probíhající, chronické nebo recidivující onemocnění¹

3.13 Infekce

Důvodem pro vyřazení může být prodělání infekce, rizikový kontakt s infekcí, riziko infekce v souvislosti s cestováním nebo nejasný výsledek laboratorního testu infekčních chorob.

3.13.1 PRODĚLANÉ INFEKČNÍ ONEMOCNĚNÍ

Dočasně

Po prodělání infekční choroby se potenciální dárce vylučuje alespoň na **2 týdny** po datu úplného klinického uzdravení. U níže uvedených infekcí se použijí tyto doby vyloučení:

- akutní infekce, chřipkovité onemocnění (včetně Covid-19) nebo horečka nad 38 °C: **2 týdny**^{1, 2}
(po skončení léčby, vysazení ATB, odeznění příznaků)^{1, 2}
- antropozoonózy (brucelóza*^{1, 2}, listerióza³, tularemie³): **2 roky** po uzdravení^{1, 2, 3}
- borelióza: **6 měsíců** po uzdravení³
- břišní tyfus, paratyfus: **1 rok** po uzdravení při vyloučení nosičství³
- hepatitida A, E: **1 rok** po uzdravení³
- horečka Q*: **2 roky** po vyléčení^{1, 2}
- infekční mononukleóza: **1 rok** po plném uzdravení³
- kapavka: **1 rok** po vyléčení³ (považuje se za známku rizikového chování)
- klíšťová encefalitida: **1 rok** po klinickém uzdravení³
- malárie*: **3 roky** po ukončení léčby a vymizení příznaků, lze přijmout až po negativním výsledku imunologického nebo molekulárně-genetického testu¹; není-li test proveden, je nutné dárce **trvale vyřadit**²
- sepse: **1 rok** po uzdravení³

- syfilis*: **1 rok** následující po potvrzeném vyléčení^{1, 2}
- toxoplazmóza*: **6 měsíců** po klinickém uzdravení^{1, 2}
- tuberkulóza plicní: **2 roky** po uzdravení^{1, 2}
- onemocnění způsobené viry: Dengue, Chikungunya, západonilské horečky (West Nile Virus) a Zika: **120 dní** po uzdravě²
- 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**³

Trvalé vyloučení

- borelióza: chronická infekce³
- HIV: potvrzená séropozitivita HIV^{1, 2} a indeterminate (nejasný) výsledek z Národní referenční laboratoře³, AIDS syndrom^{1, 2}
- HTLV I/II^{1, 2} (onemocnění nebo laboratorní průkaz protilátek)
- tuberkulóza mimoplicní³
- tropické a u nás neobvyklé choroby (babesióza*^{1, 2}; Chagasova choroba = trypanosomiáza cruzi*^{1, 2}; leishmaniáza - Kala Azar*^{1, 2}; chronická Q-horečka*²; i v anamnéze)
- virová hepatitida B^{1, 2} (klinické onemocnění v anamnéze, pozitivita HBsAg, HBV-DNA, nález HBeAg, anti-HBe nebo anti-HBc, opakovaně nejasný výsledek z referenční laboratoře)
- virová hepatitida C^{1, 2} (klinické onemocnění v anamnéze, pozitivita anti-HCV, HCV Ag, HCV-RNA, opakovaně nejasný výsledek z referenční laboratoře)

Lze přijmout: - virová hepatitida typu A a/nebo E v anamnéze²

- žloutenka či hepatitida v anamnéze při negativitě anti-HCV, HBsAg a anti-HBc^{2, 3}

3.13.2 ZVÝŠENÉ RIZIKO INFEKCE: SUSPEKTNÍ KONTAKT S INFEKČÍ

Dočasně

Při kontaktu s krví přenosnou infekcí se dárce vylučuje

- a) po dobu karantény, pokud je u dané choroby stanovena (např. Covid-19)
- b) u „nových“, dosud neznámých infekcí dle aktuálně platného protiepidemického opatření pro danou infekci
- c) 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 krví². Po ukončení rizikového chování se vyloučí na období stanovené podle daného onemocnění a podle dostupnosti vhodných testů².

- pokud není **inkubační doba** známa: **4 týdny**³

- akutní či nově diagnostikovaná hepatitida B, C u člena společné domácnosti nebo sexuálního partnera: **6 měsíců**^{1,2}
- klíště: **4 týdny**, pokud nejsou příznaky onemocnění a nebyla prokázána borelióza nebo klíšťová encefalitida³
- krvavé poranění nebo potřísnění sliznice či poranění kůže potenciálně infekčním biologickým materiálem (např. krví cizí osoby): **6 měsíců**^{1,2}
- anti-D imunizace: **6 měsíců** po poslední imunizaci erytrocyty³
- pobyt v nápravném zařízení, vězení: **6 měsíců**³
- pohlavní styk
 - s osobou, provozující prostituci (včetně partnerů těchto jedinců, kteří měli rizikový styk): **6 měsíců** od posledního pohlavního styku²
 - s HIV pozitivní osobou: **6 měsíců**²
 - s nemocným nebo nosičem hepatitidy B, C: **6 měsíců**²
 - muži, kteří měli pohlavní styk s jiným mužem a jejich sexuální partnerky: **6 měsíců**³
- střídání náhodných sexuálních partnerů, skupinový sex: **6 měsíců**³
- 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**³

Trvalé vyloučení

- nitrožilní užívání drog (v současnosti i v minulosti)^{1, 2} a stálí sexuální partneři uživatelů i.v. drog
- muži a ženy, kteří provozují prostituci³ a jejich stálí sexuální partneři
- vyšetření dárce v souvislosti s potransfuzní hepatitidou u příjemce transfuze vyrobené z krve odebrané dárci ve více než dvou případech³
- osoby, které mezi léty 1980–1996 pobývaly celkem 12 měsíců a déle ve Velké Británii a/nebo ve Francii¹
- osoby v úzkém kontaktu s HIV/AIDS (stálý sexuální partner)²
- stálí sexuální partneři nemocných s prokázaným nosičstvím HCV a HBV (u HBV jsou výjimkou prokazatelně imunní jedinci s přítomností anti-HBs)²

3.13.3 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)^{1, 2, 4, 5}

- pobyt mimo Evropu (mimo definované oblasti se zvýšeným rizikem malárie, ve kterých se doporučuje preventivní užívání antimalarik): **4 týdny** po návratu³
- **pobyt v malarické oblasti, pokud nebyly příznaky** onemocnění*^{1, 2}: **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 oblasti¹
 - 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 návratu³
- pobyt v **tropech** a v **malarické oblasti s febrilní atakou** odpovídající příznakům malárie bez jasné příčiny během pobytu či během 6 měsíců po návratu: **vyločení 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)^{1, 2}
 - pokud byl test opakovaně reaktivní, dárce vyřadit na **3 roky** a pak znovu přešetřit²
- **dlouhodobý pobyt v malarické oblasti v dětství** (prvních 5 let života): **vyločení 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)¹

Pobyt v malarické oblasti⁶		
	Vyřazení	Zkrácené vyřazení[♦]
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

3.13.4 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 důvodem k dočasnému nebo místnímu vyřazení až do vyjasnění nálezu³

3.14 Jaterní onemocnění

Trvalé vyloučení

- závažné probíhající, chronické nebo recidivující onemocnění¹
- chronické choroby jater (fibróza, cirhóza)³

Lze přijmout: - steatóza jater³

- postalkoholické léze jater bez fibrotické přestavby, s normálními hodnotami jaterních testů, bez chronického alkoholismu³
- benigní hyperbilirubinemie³

3.15 Kardiovaskulární choroby

Dočasně

- jednorázová žilní trombóza při známém provokujícím momentu (úraz, znehybnění): po ukončení antikoagulační terapie s ohledem na farmakokinetiku používaného léku^{3,9}

Trvalé vyloučení

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

- hypertenzní choroba III. stadia³
- ICHS - st.p. infarktu myokardu, syndrom anginy pectoris²
- srdeční nedostatečnost³
- závažné poruchy srdečního rytmu²
- hemodynamicky závažné chlopňové vady³
- kardiomyopatie³
- myokarditida³
- endokarditida³
- arteriální trombóza²
- opakovaná žilní trombóza²
- cévní mozková příhoda²

Lze přijmout: hypertenze I. a II. stadia – s normální hodnotou krevního tlaku, varixy dolních končetin; vrozené srdeční vady s úplným vyléčením³

3.16 Katetrizace = léčba za použití cévních katétrů

Dočasně

- 6 měsíců³

3.17 Kolapsy

Trvalé vyloučení

- opakované (např. po odběrech)¹

3.18 Kožní choroby

Trvalé vyloučení

- generalizované chronické zánětlivé, alergické, nádorové, degenerativní³
- ekzém: při rozsáhlém postižení nebo postižení místa venepunkce³

Lze přijmout: - lokální ekzém, pokud není nálezný v místě vpichu³

- lupénku: v klidové fázi³
- vitiligo³

3.19 Krevní choroby

Trvalé vyloučení

- závažné probíhající, chronické nebo recidivující onemocnění¹
- krvácivé choroby (hemofilie či jiná chronická koagulační porucha)¹
- těžší poruchy krvetvorby³
- primární polycytemie³
- prokázaná hemoglobinopatie, apod.³
- trombofilní stav a současně žilní trombóza v anamnéze = vyloučení z přístrojových odběrů^{3,9}

Lze přijmout: ITP v anamnéze při normálním počtu trombocytů³

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, přijmout k odběru či ne².

Dočasně

- salicyláty, ASA: **5 dní** při přípravě trombocytů³
- antikoagulantia: po ukončení užívání léku s ohledem na farmakokinetiku používaného léku³
- isotretinoin (Aknenormin - na akné): **1 měsíc**³
- dutasterid (např. Avodart, Dustar, Dutalan), finasterid (např. Adafin, Androfin, Finard, Finasterid, Finex, Gefin, Milten, Penester) - na hyperplazii prostaty: **2 měsíce**³
- acitretin (Neotigason - na akné): **1 rok**³
- vismodegib (Erivedge® - léčba bazaliomu): **24 měsíců** po ukončení léčby³
- léky s potenciálně teratogenním účinkem: vyřadit po dobu odpovídající farmakokinetickým vlastnostem léku²

Trvalé vyloučení

- přípravky z lidské hypofýzy (např. růstový hormon)^{1,2}
- etretinat - na akné³
- dlouhodobé užívání psychofarmak³
- intravenózní či intramuskulární užití léků nepředepsaných lékařem, včetně anabolik a steroidů^{1, 2} přijmout: dlouhodobá profylaxe antiastmatiky, hormonální antikoncepce, apod.³

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

3.21 Metabolická onemocnění

Trvalé vyloučení

- závažné probíhající, chronické nebo recidivující onemocnění¹

3.22 Močové cesty

Dočasně

- akutní glomerulonefritida: **12 měsíců** po úplném uzdravení²

Trvalé vyloučení

- závažné probíhající, chronické nebo recidivující onemocnění¹
- chronická onemocnění ledvin (nefritida, pyelonefritida, nefróza, polycystóza ledvin, selhávání ledvin etc.)³

Lze přijmout: nefrolitiáza bez hematurie, bez kolikových atak a infekčních komplikací v posledních **4** týdnech³

3.23 Nádorová onemocnění

Dočasně

- benigní nebo prokázaně lokalizovaný maligní nádor (např. bazaliom, karcinom děložního čípku in situ) do vyléčení²
- bazaliom léčený vismodegibem (např. Erivedge[®]): **24 měsíců** po ukončení léčby³

Trvalé vyloučení

- maligní nádor^{1,2}

Lze přijmout: min. 5 let po ukončení aktivní léčby a zároveň po ukončení onkologické dispenzarizace² nebo dispensazirace prekancerózy²

3.24 Nachlazení

- lze dárce **přijmout**, cítí-li se dobře a je v den odběru asymptomatický²

3.25 Nervová soustava

Dočasně

- epilepsie – ve sporných případech³ + **3 roky** bez léčby, bez klinických projevů²
nelze přístrojové odběry!³

Trvalé vyloučení

- organická onemocnění³
- závažná onemocnění CNS¹
- opakované celkové křečové stavy¹

Lze přijmout: křeče v dětství³

3.26 Oční onemocnění³

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, poliomyelitis (orální vakcína), tyfus, cholera: **4 týdny**^{1,2}
neštovice: **8 týdnů**²
- vakcíny s usmrcenými bakteriemi: cholera², tyfus², paratyfus³, meningokok³, pneumokok³, hemofilus³, pertuse³: **lze přijmout**, pokud není reakce a cítí-li se dárce dobře¹
- vakcíny s inaktivovanými viry: chřipka², poliomyelitis (injekční)², klíšťová encefalitida¹: **lze přijmout**, pokud není reakce a cítí-li se dárce dobře¹
- anatoxiny: difterický, tetanický = **lze přijmout**, pokud není reakce a cítí-li se dárce dobře^{1,2}
- očkování proti covid-19: **lze přijmout**, pokud není reakce a cítí-li se dárce dobře
- 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^{1,2}

- hepatitida B: **4 týdny** (riziko reaktivity HBsAg)³
1 rok po expozici²
- rabies: **lze přijmout**, pokud není reakce a cítí-li se dárce dobře^{1,2}
1 rok po expozici^{1,2}
- klíšťová encefalitida po expozici: **1 rok**^{1,2}
- pasivní imunizace lidskými imunoglobuliny (pokud nejde o anti-HBV pro expozici infekcí): **6 měsíců**³

3.28 Operace

Dočasně

- malé výkony (výkony v místní anestezii - např. sutura rány, excize = **1 týden** po zhojení¹
- operační výkony většího rozsahu, pokud je klinický stav v normě: **6 měsíců**^{1,2}

Trvalé vyloučení

- operační výkony s trvalými důsledky pro krvetvorbu, včetně dopadu na zásobování železem (např. resekce žaludku a střev)³
- neurochirurgické operace s použitím dura mater¹

3.29 Plicní choroby

Trvalé vyloučení

- závažné probíhající, chronické nebo recidivující onemocnění^{1,2}
- chronická onemocnění typu:
 - emfyzém³
 - těžká chronická bronchitida³
 - těžké fibrotické změny plicní³

3.30 Povolání, hobby

Trvalé vyloučení

- vojenští piloti v aktivní službě⁸
- zaměstnanci infekčního nebo plicního oddělení nemocnice (řeší se individuálně podle možnosti expozice agens, způsobujícím závažnou infekci)³

Interval po odběru

- řidiči hromadné dopravy, jeřábníci, pracovníci ve výškách, horolezectví, potápění, paragliding apod.: pauza alespoň **12 hodin** po odběru, nejlépe s nočním spánkem^{1,2,3}
- piloti dopravních letadel: pauza po odběru obvykle 24 hodin. Dárce je nutno připomenout

povinnost sebekontroly, včetně hlášení event. zdravotních obtíží před letem^{3,7,8}

3.31 Psychiatrická onemocnění

Trvalé vyloučení

- psychóza, demence, těžší oligofrenie³

3.32 Revmatická horečka

Dočasně

- **2 roky** po poslední atace, pokud není prokázáno chronické kardiální onemocnění, pozdější komplikace jsou důvodem k trvalému vyloučení^{1,2}

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)³

3.35 Stomatologické ošetření

Dočasně

- Extrakce, krvavé výkony, kořenová výplň: **1 týden**^{1,2}
- Malé ošetření stomatologem nebo zubním hygienikem: **do 2. dne**¹

3.36 Štítná žláza

Trvalé vyloučení

- při výrazných poruchách funkce³

Lze přijmout: hypofunkce kompenzovaná substitucí³

3.37 Transfuze

Dočasně

- podání transfuzního přípravku (s výjimkou autotransfuze): **6 měsíců**^{1,2}

Trvalé vyloučení

- podání transfuzního přípravku před rokem 1996 v zahraničí¹ (v zemích s rizikem epidemické vCJD)³

3.38 Transplantace

Dočasně

- tkání nebo buněk lidského původu (včetně kostních štěpů): **6 měsíců**^{1,2}

Trvalé vyloučení

- příjemci xenotransplantátů^{1, 2}; transplantace dura mater^{1, 2}, rohovkového štěpu^{1, 2}, skléry (skleroplastika)³ či ušního bubínku³

3.39 Trávicí trakt

Dočasně

- vředová choroba = **6 měsíců** po skončení terapie³

Trvalé vyloučení

- závažné probíhající, chronické nebo recidivující onemocnění¹
- chronická onemocnění (např. ulcerózní kolitida, Crohnova choroba, aj.)³
- stav po resekci žaludku nebo rozsáhlé resekci střev³
- chronické choroby jater (fibróza, cirhóza) a slinivky³

Lze přijmout: - cholelitiáza bez známek cholecystitidy či cholangitidy³

- benigní hyperbilirubinemie (není-li výrazný ikterus)³

- vředová choroba žaludku a duodena, pokud není v anamnéze krvácení do GIT, minimálně 6 měsíců po ukončení terapie³

- proximální selektivní vagotomie³

3.40 Tetování, body piercing, propíchnutí ušního boltce

- vyřazení na **6 měsíců**^{1,2}

3.41 Těhotenství

- ukončené normálním porodem či předčasně: **6 měsíců** po porodu (potratu), nedoporučí-li ošetřující lékař delší dobu^{1,2}

3.42 Tropy a exotické země, posuzování pobytu

Viz 3.13 Infekce.

3.43 Uzlinový syndrom

- dočasně do získání diagnózy a pak podle ní³

3.44 Zvláštní epidemiologické situace

(např. prudký nárůst počtu onemocnění)

Vyloučení odpovídající epidemiologické situaci a inkubační době onemocnění podle pokynu Hlavního hygienika ČR¹. (Tato vyloučení by měla být příslušným orgánem oznámena Evropské komisi s ohledem na akci Společenství)¹

4. Autotransfuze¹

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. 20th edition, Strasbourg, Council of Europe, 2020.
3. Doporučení výboru STL
4. 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
5. Informace o vývoji SARS a ptací chřipky ve světě, k 19. 5. 2003. Hygienická stanice Hlavního města Prahy.
6. Epidemiologická data: www.ecdc.europa.eu; www.zdravinacestach.cz; www.map.ox.ac.uk (Malaria Atlas Project)
7. Doc 8984, Manual of Civil Aviation Medicine, Third Edition - 2012, ISBN 978-92-9231-959-5
8. Doporučení Ústavu leteckého zdravotnictví Praha
9. Doporučení výboru České společnosti pro trombózu a hemostázu
10. Stanovisko České společnosti klinické biochemie ČLS JEP, <https://www.cskb.cz/wp-content/uploads/2022/06/Stanovisko-vyboru-CSKB-ke-stanoveni-TP.pdf>

***neplatí pro plazmu pro další výrobu**

Změny barevně vyznačeny!