



### Hlavním cílem našeho úsilí je spokojený dárce a špičkově léčený pacient

1. Úvod
2. Proč potřebujeme dárce krve
3. Odběrové hodiny na TO Slezské nemocnice v Opavě
4. Charakteristika pracoviště TO SN Opava, kontakty TO SN Opava
5. Před odběrem
6. Průběh odběru
7. Složky lidské krve
8. Druhy odběrů na TO
9. Výhody pro dárce krve a krevních složek, vč. akcí na podporu dárcovství a čerpání bonusů (vyšetření a očkování)
10. Oceňování dárců krve a krevních složek
11. Možnost přihlášení do Registru dárců kostní dřeně
12. Krevní skupiny

## 1. Úvod

Vážení dárce, rádi bychom vám poděkovali za vaši vstřícnost a obětavost. Přes veškeré pokroky moderní medicíny je lidská krev stále nenahraditelná a ničím nezastupitelná. Na následujících stránkách se můžete seznámit se základními informacemi o dárcovství krve a krevních složek, dále jsou informace k dispozici na webových stránkách Slezské nemocnice v Opavě (SNO) ([www.nemocnice.opava.cz](http://www.nemocnice.opava.cz)), také na stránkách Společnosti pro transfuzní lékařství ČR ([www.transfuznispolecnost.cz](http://www.transfuznispolecnost.cz)).

Vítáme vaše podněty a připomínky. Napište nám! [transfuzni.darci@nemocnice.opava.cz](mailto:transfuzni.darci@nemocnice.opava.cz)



## 2. Proč potřebujeme dárce krve

Darování krve je jedinečným darem člověka člověku a je založeno na principu solidarity. Dárce tak mnohdy svým darem vstupuje do léčby nemocného a umožňuje zachránit ohrožený život. Důležitou je bezpečnost krevní transfuze. Preferujeme bezplatné dárcovství krve, jelikož pokud dárce není motivován finančním prospěchem, nemá důvod zatajovat údaje o svém zdravotním stavu nebo rizikovém způsobu života, a ve svém důsledku se tak potenciální riziko transfuze pro příjemce snižuje.

Krev hraje v současné medicíně nezastupitelnou roli a nelze ji uměle vyrobit.

1. Krev potřebujeme zejména při:

- stavech s náhlou krevní ztrátou např. velkých úrazech a operacích (kardiochirurgických, ortopedických, transplantace apod.),
- závažných dlouhotrvajících onemocněních s poruchou krve tvorby.

2. Léky vyrobené z plazmy jsou nezbytně nutné pro léčbu:

- těžkých poruch srážlivosti krve,
- masivního krvácení žen po porodu,
- hemofilie,
- poruch obranyschopnosti,
- popálenin.

S rozvojem léčebných metod a operačních postupů jsou dnes lékaři schopni léčit i těžce nemocné, kteří dříve měli minimální šanci na uzdravení. Roste tak i potřeba krve a jejích složek získávaných od dárců. Na TO Opava prosazujeme **myšlenku „regulovaného dárcovství“**. Tzn. **provádíme odběry krevních složek vždy s ohledem na aktuální potřeby pacientů**. Je-li na TO nadbytek transfuzních přípravků určité krevní skupiny, pak dárce zbytečně neodebíráme! Pokud bude náhlá zvýšená potřeba transfuzních přípravků (např. více zraněných při dopravní nehodě), budeme vás naléhavě žádat o pomoc. Dárci plazmy a dárci zvaní na TO v případě akutního nedostatku některé krevní skupiny, budou vyšetření přednostně. **Děkujeme vám za to, s jakým pochopením berete na vědomí všechny naše omezení i výzvy!**

Všem dárčům krevních složek za jejich dar života a zdraví patří náš dík a společenské uznání.

*Pracovníci Transfuzního oddělení Slezské nemocnice v Opavě*

## 3. Odběrové hodiny na TO Slezské nemocnice v Opavě

### Odběry plné krve

#### Odběr dárců krve

(příjem k odběru):

**bez předchozího objednání:**

pondělí: 6:30 - 11:00 hod.

středa: 6:30 - 9:00 hod.

čtvrtek: 6:30 - 9:00 hod.

**je nutné se objednat:**

pondělí: 13:00 – 16:00 hod.

pátek: 6:00 - 11:00 hod.

na tel. 553 766 493,

800 800 127 nebo osobně



### Přístrojové odběry plazmy

#### (plazmaferézy, PF)

**Odběry dárců plazmy:**

(příjem k odběru)

**úterý, středa, pátek:**

6:00 - 11:00 hod.

**pondělí, čtvrtek:**

6:00 - 11:00 a 13:00 – 16:00  
hod.

**odběry plazmy pouze dle  
předchozí objednávky**

tel. 553 766 493

800 800 127 nebo osobně



## 4. Charakteristika TO SN Opava

Transfuzní oddělení SN Opava se nachází v pavilonu C v areálu Slezské nemocnice v Opavě. Provádíme odběry krve a krevních složek od dárců, které jsou následně zpracovávány na transfuzní přípravky. Tyto činnosti musí být v souladu s platnou legislativou ČR a EU. Pravidelně podstupujeme audit SÚKL (Státní ústav pro kontrolu léčiv), na jehož základě je vydáváno povolení k činnosti. Vždy je nutno splnit předepsané podmínky týkající se přístrojového i personálního vybavení, správné výrobní praxe, a tím prokázat, že jsme schopni zajistit kvalitní odběr, zpracování, skladování a výdej odebraných krevních složek.



Na transfuzním oddělení je vyráběna standardní řada transfuzních přípravků - koncentráty červených krvinek, krevních destiček a přípravy plazmy. Transfuzní přípravky dodáváme klinickým zdravotnickým zařízením v Opavě a okolí. Plazma je ve spolupráci se zahraničními zpracovateli zpracovávána na krevní deriváty jako albumin, koncentráty faktorů VIII, IX, fibrinogen, antitrombin a imunoglobuliny. Jsme specializovaným pracovištěm a poskytujeme téměř komplexní služby z oboru transfuzního lékařství pro celý opavský region.

### Kontakty na Transfuzní oddělení SN Opava

|                |                      |  |
|----------------|----------------------|--|
| Primář         | MUDr. Lukáš Stejskal | 553 766 490                            |
| Vrchní sestra  | Monika Miklušová     | 553 766 491                            |
| Evidence dárců |                      | 553 766 493<br>800 800 127 (bezplatně) |

## 5. Před odběrem

Před odběrem krve nebo jejích složek není vhodné 24 hodin předem pít ve větším množství alkohol a jíst tučná jídla, stejně tak není vhodná ani velká fyzická námaha (sportovní výkon apod.).

Nechodte k odběrům nalačno, ráno je vhodná netučná snídaně s dostatečným příjmem tekutin (minerálky, sladký čaj, ovocné šťávy). Před odběrem minimálně 3 hodiny nekuřte.

K odběru si s sebou přineste průkaz totožnosti, průkaz zdravotní pojišťovny a legitimaci dárce krve (pokud již máte).

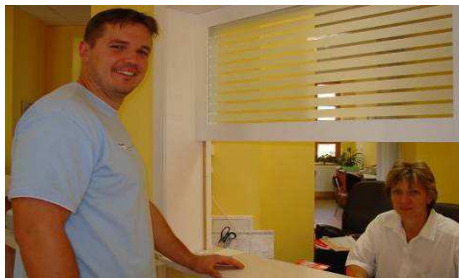


### 6. Průběh odběru



#### EVIDENCE

Po příchodu na transfuzní oddělení se dárce seznámí s „Poučením pro dárce krve“, v němž jsou informace o důvodech, které brání darování krve, o event. rizicích spojených s odběrem a možnosti samovyloučení. Pokud dárce usoudí, že patří do některé rizikové skupiny a darováním by mohl poškodit příjemce krve, nebo usoudí, že jeho zdravotní stav neumožňuje krev darovat, může bez udání důvodu TO opustit.



Pokud dárce neshledá překážky k dárcovství, zaregistrujte se v **evidenci dárců** - předloží průkaz totožnosti s fotografií. Sestra zkontroluje identifikační údaje dárce v informačním systému TO, vyhledá nebo založí novou kartu dárce. Dárce je přiděleno odběrové číslo, které slouží pro vyvolání dárce k jednotlivým krokům (předodběrové vyšetření, odběr).



Dárce vyplní a podepíše **Dotazník dárce**, jehož součástí je i informovaný souhlas s odběrem. Má možnost se v čekárně před odběrem **občerstvit** (k dispozici je rohlík a čaj).



#### PŘEDODBĚROVÉ VYŠETŘENÍ

Dárce krve je odebrána jedna zkumavka krve k vyšetření krevního obrazu (KO). U dárců plazmy je odběr vzorku KO prováděn při vlastním odběru plazmy. Dárce je zkontrolována tělesná teplota a váha.

Vyšetření vzorku KO probíhá na automatickém analyzátoru, výsledek je znám do několika minut a je automaticky převeden do informačního systému TO.

Po odběru vzorku se dárce vrací do čekárny, kde vyčká na pozvání do vyšetřovny dárců.



#### POSOUZENÍ ZPŮSOBILOSTI DÁRCE

Ve vyšetřovně dárců zkontroluje lékař TO nebo pověřený zdravotnický pracovník Váš vyplněný dotazník. Provede základní klinické vyšetření, změří krevní tlak. Posoudí výsledky krevního obrazu a váš celkový zdravotní stav.

V případě, že výsledky vyšetření nejsou vhodné pro odběr krve, vysvětlí lékař dárce, o jaký problém se jedná, event. jej odesílá k dalšímu došetření k praktickému lékaři či specialistovi.

Pokud jsou výsledky laboratorního a fyzikálního vyšetření





## Informace pro dárce krve a krevních složek

vyhovující, je dárce uznán schopným odběru a vrací se zpět do čekárny, kde vyčká až budete vyzván k odběru.



### VLASTNÍ ODBĚR

Poté, co budete vyzváni k odběru, vstupte do **předsálí odběrového sálu**. Omyjte si obě paže a zvláště se zaměřte na oblast loketních jamek.



Dárce se posadí na odběrové křeslo, odběrová sestra zkontroluje totožnost dárce a údaje na kartě.

Po pečlivé dezinfekci místa vpichu provede sestra vpich do žíly. Pomocí odběrové soupravy jsou odebrány vzorky krve na vyšetření markerů infekcí, krevní skupiny a protilátek proti červeným krvinkám. Dále krev odtéká do plastového vaku umístěném na digitální váze, kde je krev promíchávána s protisrážlivým roztokem.

Vlastní odběr trvá přibližně 5 minut ( max.10 min).

V případě přístrojového odběru krevních destiček nebo plazmy je dárce napojen na speciální aferetický přístroj a procedura odběru trvá cca 60 minut.



**Nepříznivá reakce na odběr** - nevolnost, pocity na omdlení, sucho v ústech, mravenčení, může nastat před odběrem, při odběru samotném, těsně po odběru i s určitým časovým odstupem! V případě potíží včas informujte zdravotní personál.



### PO ODBĚRU

Po odběru zůstaňte ještě alespoň 20 minut v prostorách TO.

V evidenci TO si vyzvedněte potřebné doklady, tj. průkaz dárce krve, potvrzení o účasti na odběru, cestovné, stravenku, odměny zdravotní pojišťovny.

Dárce, který nebyl uvolněn k odběru, dostává potvrzení na dobu strávenou na TO.



## 7. Složky lidské krve

### ČERVENÉ KRVINKY - ERYTROCYTY

Zajišťují přenos kyslíku z plic do tkání a podílejí se na přenosu oxidu uhličitého. Představují asi 40 až 44 % objemu krve. Krvetvorba probíhá v kostní dřeni. Pro kvalitní tvorbu červených krvinek je důležitý vitamin B 12, B 6, B 8, železo (Fe) – racionální strava zajišťuje dostatečný přísun těchto látek. Životnost červených krvinek v lidském těle je 120 dní.

Kdyby dárce nedodržoval předepsaný odstup mezi odběry, mohl by si vyčerpat zásoby železa nutné právě pro tvorbu a funkci červených krvinek

### KREVNÍ PLAZMA

Krevní plazma je tekutou složkou krve. Obsahuje vodu, bílkoviny, cukry, tuky a minerály. Představuje asi 55% objemu krve. Podílí se na transportu živin, udržování látkové výměny a přenosu informací.

**Plazmatické bílkoviny** představují z hlediska léčebného nejvýznamnější součást plazmy. Asi 2/3 bílkovin plazmy tvoří albumin, který se rozhodující měrou podílí na udržování vody v cévním řečišti. Druhou velkou skupinou plazmatických bílkovin jsou protilátky (imunoglobuliny) důležité pro obranyschopnost organismu. Třetí důležitou skupinou jsou bílkoviny krevního srážení, které se spolu s krevními destičkami podílejí na zástavě krvácení.

### KREVNÍ DESTIČKY – TROMBOCYTY

Jsou to velmi malé krevní elementy důležité pro zástavu krvácení, v organismu kolují jen pár dní (maximálně 10), vznikají rovněž v kostní dřeni. Krevní destičky tvoří jen malou část krve.

### BÍLÉ KRVINKY – LEUKOCYTY

Bílé krvinky jsou součástí obranného systému organismu. Podílejí se na odstraňování nežádoucích látek a bakterií a na tvorbě protilátek. Přežívání různých druhů bílých krvinek je různé, od několika hodin až po desítky let.

## 8. Druhy odběrů na TO

### ODBĚR PLNÉ KRVE

Při odběru tzv. plné krve se obvykle odebírá 450 ml krve, odběr trvá do 10 minut. Plná krev je dále zpracována a je rozdělena na plazmu a erytrocytární koncentrát .

Každá krev se po odběru vyšetřuje na krevní skupinu, screening tzv. nepravidelných protilátek proti erytrocytům (jejich eventuální přítomnost krev vyřazuje z dalšího použití) a na známky některých krví přenosných infekčních chorob, tj. infekční žloutenku typu B a C, HIV/AIDS a syfilis.

**Erytrocytární koncentrát (koncentrát červených krvinek)** je skladován při teplotě +2 až + 6 °C, expirace (doba použitelnosti) je 42 dnů. Jeho převod je označován jako „transfuze“ a používá se v léčbě chudokrevnosti (nedostatku červených krvinek), např. při nádorových onemocněních krvetvorby, ale i při akutním krvácení v důsledku různých poruch srážlivosti, poraněních, operačních výkonech a gynekologických a poporodních krváceníh apod.

**Plazma** se uchovává v zmrazeném stavu (-25 °C), expirace je 3 roky. Její využití je uvedeno na str. 10 „Využití lidské plazmy“.

Po odběru se odebraný objem krve u dárce nahradí během několika hodin, plazmatické bílkoviny a krevní destičky během několika dnů, červené krvinky během 2-3 týdnů.

**Darování plné krve je omezeno pro muže na 4 odběry ročně (výjimečně 5) – minimální interval mezi odběry je 2,5 měsíce a pro ženy na 3 odběry ročně (výjimečně 4) s intervalem mezi odběry 3 měsíce.**



## AUTOLOGNÍ ODBĚR PLNÉ KRVE

U některých předem plánovaných chirurgických výkonů (ortopedické výkony, operace prostaty aj.) je možno darovat krev sám sobě. Vyrobené transfuzní přípravky jsou uskladněny na TO a následně použity při výkonu.



## ODBĚR PLAZMY – PLAZMAFERÉZA

Plazmaferéza je proces, při kterém je dárci s pomocí přístroje – „plazmaferetického separátoru“ - odebrána samotná plazma a ostatní složky jsou vráceny zpět.

Část odebraného objemu je dárci hrazena formou infuze fyziologického roztoku (tj. 0,9% roztoku NaCl) na konci samotné plazmaferetické procedury, část je mu dodána formou tekutin při občerstvení. Doporučujeme zvýšený pitný režim před odběrem i v následujících dnech po odběru.

V současnosti používáme tzv. diskontinuální separátory s jedním žilním přístupem (tj. vpich pouze jedné jehly do jedné žíly předloktí dárce). „Diskontinuální“ znamená, že se střídá fáze vlastního odběru krve s fází návratu krvinek zpět do oběhu dárce.

Vlastní odběr probíhá v několika cyklech, kdy v jednom cyklu je odebráno cca 200 ml plné krve, která je pak centrifugací na separátoru rozdělena na plazmu a krvinky. Plazma je rovnou sbírána do sběrného vaku a krvinky jsou posléze vráceny zpět do oběhu dárce. Takových cyklů je podle nastaveného objemu odebírané plazmy 7 - 12 a celý proces trvá asi 60 minut.

Plazma se po odběru tzv. šokově zmrazí a ve zmrazeném stavu se skladuje při teplotě pod -25 °C. Exspirace takto skladované plazmy je 3 roky.

Při plazmaferetickém odběru se odebrá 650 až 850 ml plazmy, dle hmotnosti dárce. Minimální hmotnost dárce k odběru plazmy je 65 kg. Plazmu může darovat dárce krve, který minimálně 1 x daroval plnou krev na TO a interval od posledního odběru krve není větší než 6 měsíců. Dárce může ročně darovat maximálně 25 litrů plazmy.

Přes určitou nepohodu a časovou zátěž dárce při odběru plazmy ve srovnání s odběry plné krve je plazmaferetický výkon dobře tolerovaný, organizmus dárce se méně zatěžuje, protože obnova odebraných tekutin a bílkovin je záležitostí maximálně 24 hodin. Z tohoto důvodu se odběry plazmy mohou provádět častěji než odběry plné krve.

Na TO v Opavě je interval mezi jednotlivými odběry plazmy 14 dnů, maximálně 4 x po sobě, pak následuje 1 měsíc pauzy. Po odběru plné krve může být plazma odebrána po uplynutí 1 měsíce. Po odběru plazmy, může být odběr plné krve po 2 dnech (na TO v Opavě dodržujeme 14denní pauzu mezi odběrem plazmy a následným odběrem krve).

**Je zcela na rozhodnutí dárce, pro jak časté odběry se rozhodne, podmínkou je ale dodržení minimálních intervalů mezi jednotlivými odběry!**





## Využití lidské plazmy

1 – „**plazma pro klinické užití**“ - je určena k aplikaci přímo pacientovi. Plazma dárce je po odběru ponechána v tzv. karanténě a k použití je uvolněna minimálně po 6ti měsících, až po kontrole zdravotního stavu dárce. Podává se pacientům s kombinovaným nedostatkem faktorů krevního srážení při úrazech, operacích, porodech či interních nemocech spojených s poruchou krevního srážení.

2 – „**plazma pro další zpracování**“ - rozvoj plazmaferéz je spojen zejména s rozvojem průmyslového zpracování plazmy za jednotlivé bílkovinné součásti plazmy, využívané k léčebným účelům, jedná se o **tzv. krevní deriváty**:

### 1. Albumin

- používá se jako náhrada v důsledku velkých krevních ztrát, při vážných onemocněních ledvin a jater, při popáleninách a dalších onemocněních.

### 2. Imunoglobuliny

- pomáhají pacientům s těžkými infekcemi, s vrozenou či získanou poruchou imunity a v poslední době jsou velmi moderním lékem při léčbě systémových, a některých neurologických onemocnění.

### 3. Koncentráty koagulačních faktorů

- jsou nenahraditelnými léky při léčbě vrozených či získaných krvácivých stavů. Jejich uplatnění je tedy ve všech medicínských oborech, ale především v traumatologii, chirurgii, gynekologii a porodnictví. Často se jedná o život zachraňující léky!

**Aktivovaný rekombinantní faktor VII** - k léčbě život ohrožujícího krvácení při selhání standardních postupů léčby.

**Koncentrát faktoru VIII** – k prevenci a léčbě krvácení pacientů s vrozenou hemofilii A či získaným nedostatkem faktoru VIII

**Koncentrát faktoru IX** - k prevenci a léčbě krvácení pacientů s vrozenou hemofilii B

**Koncentrát koagulačních faktorů protrombinového komplexu** – k prevenci krvácení a léčbě pacientů s vrozeným nebo získaným nedostatkem faktorů II, VII, IX, X.

**4. Fibrinogen** – k prevenci a léčbě krvácení u pacientů s vrozeným nedostatkem fibrinogenu nebo poruchou jeho funkce a nebo u druhotného nedostatku fibrinogenu (např. při onemocnění jater)

**5. Antitrombin** - lék při léčbě těžké poruchy srážlivosti

## ERYTROCYTAFERÉZA

Odběr samotných erytrocytů pomocí speciálního přístroje. Na TO v Opavě výkon neprovádíme.

## LEUKOCYTAFERÉZA

Sběr leukocytů metodou leukocytoferézy se provádí poměrně zřídka a pouze na specializovaných pracovištích pro nemnohé případy hematologických chorob s jinak nezvládnutelným naprostým nedostatkem bílých krvinek. Na TO v Opavě výkon neprovádíme.

## ODBĚR KREVNÍCH DESTIČEK - TROMBOCYTAFERÉZA

Odběr pomocí speciálního přístroje - separátoru. Jedná se o proceduru s pomocí jednorázového setu, s jedním žilním přístupem nebo dvěma žilními přístupy.

Z odebírané krve jsou přístrojově oddělovány krevní destičky, a zároveň asi 250 ml plazmy, červené krvinky se vrací zpět. Odběr trvá asi 60 minut. Odebrané krevní destičky se nahradí během 1-2 dnů. Destičky se připravují pro konkrétního příjemce, tzn. že dárce je k odběru cíleně telefonicky vyzván. Pro odběr je nezbytný dostatečný počet krevních destiček a dobrý žilní přístup. Hmotnost dárce minimálně cca 70 kg. Dárce nesmí užívat salicyláty (Acylpyrin, Anopyrin) 10 dnů před odběrem.

Trombokonzentrát skladujeme v tromboagitátoru, při 20-24 °C za neustálé „protřepávání“ vaku.

**Frekvence odběrů je max. 1x za 2 týdny. Doba použitelnosti trombokonzentrátu je pouze 5 dní!**

Odběr může být odměněn částkou 700 Kč, nebo jako bezplatný běžný odběr s nárokem na pracovní volno s náhradou mzdy.





### Využití koncentrátu krevních destiček

Trombokonzentráty se používají zejména pro pacienty s útlumem krvetvorby po radikální protinádorové léčbě cytostatiky a ozařování a pro pacienty v průběhu transplantace kostní dřeně. Dále také v případě akutního krvácení v důsledku různých poruch srážlivosti, při těžkých poraněních, operačních komplikacích a při závažných gynekologických a poporodních krváceních.

V případě, že by pro vás byla akceptovatelná možnost akutního prizvání k odběru krevních destiček, byli bychom velmi rádi, abyste zanechali svůj předběžný souhlas a kontakt v evidenci TO. Děkujeme mnohokrát za spolupráci.

## 9. Výhody pro dárce krve

### Kontrola Vašeho zdravotního stavu

Jedna z velkých výhod dárcovství krve je podrobné vyšetření krve dárce při každém odběru (krevní obraz, krevní skupina, virové žloutenky, HIV, syfilis). U dárců plazmy je navíc prováděno 1x ročně EKG, vyšetření sedimentace, stanovení celkové bílkoviny, albuminu a rozbor bílkovin krevní plazmy, vyšetření moči pH papírkem, 1 x za 3 roky rentgen srdce a plic. Pokud zjistíme odchylku u některého z výše uvedených vyšetření, dárce informujeme a zajistíme další došetření, případně sledování.

### Pracovní volno po odběru

Podle zákona č.262/2006 Sb, zákoníku práce, část VIII, Překážky v práci z důvodu obecného zájmu:

Hlava I: Překážky v práci na straně zaměstnance § 203

#### (2) Pracovní volno pro jiný úkon v obecném zájmu zaměstnanci

d) k činnosti dárce při odběru krve a při aferéze dárce přísluší pracovní volno s náhradou mzdy nebo platu ve výši průměrného výdělku za dobu cesty k odběru, odběru, cesty zpět a zotavení po odběru, pokud tyto skutečnosti zasahují do pracovní doby v rámci 24 hodin od nástupu cesty k odběru. Nedojde-li k odběru, poskytuje se pracovní volno s náhradou mzdy nebo platu ve výši průměrného výdělku jen za prokázanou nezbytně nutnou dobu nepřítomnosti v práci.

Hlava II: Společné ustanovení o překážkách v práci na straně zaměstnance § 206

(1) Je-li překážka v práci zaměstnanci předem známa, musí včas požádat zaměstnavatele o poskytnutí pracovního volna. Jinak zaměstnanec uvědomí zaměstnavatele o překážce, předpokládané době jejího trvání bez zbytečného průtahu.

(2) Překážku v práci je zaměstnanec povinen prokázat zaměstnavateli. Ke splnění povinnosti podle věty první jsou právnické a fyzické osoby povinny poskytnout zaměstnanci potřebnou součinnost.

### Odpčet za základu daně

Dárce může uplatnit nárok na snížení daňového základu podle Zákona o dani z příjmů č. 586/1992 Sb., § 15 nezdanitelná část základu daně. **Hodnota jednoho odběru krve bezpříspěvkového dárce se oceňuje částkou 3000 Kč.** V úhrnu lze odečíst nejvýše 10% ze základu daně.

### Cestovné

Dárce může v evidenci TO uplatnit nárok na úhradu nákladů na cestovné.

### Zdravotní pojišťovny

Některé zdravotní pojišťovny mají v nabídce pro bezpříspěvkové dárce krve různé benefity - např. vitamíny, ozdravné pobyty apod. Bližší informace získáte u své zdravotní pojišťovny



### Akce na podporu dárcovství a čerpání bonusů pro dárce

Je naší snahou Vám poděkovat. **Aktuální akce** naleznete na [www.nemocnice.opava.cz](http://www.nemocnice.opava.cz), nebo přímo na stránkách HTO [www.nemocnice.opava.cz/darci-krve/](http://www.nemocnice.opava.cz/darci-krve/)

### Bonusy (vyšetření a očkování) pro dárce krve a krevních složek.

rádi bychom Vám poděkovali za ochotu darovat nenahraditelné krevní tekutiny a v rámci prevence Vašeho zdraví jsme pro Vás připravili výběr bonusů: za každé 4 odběry plné krve nebo 8 přístrojových odběrů na našem transfuzním oddělení (event. je možnost kombinace tak, že 1 odběr krve nebo 2 přístrojové odběry přispívají stejně do nároku na bonus), počítáno od ledna 2017 a bez dalšího časového omezení si můžete vybírat jeden z bonusů:

- vyšetření krve na tuky (celkový cholesterol, LDL+HDL chol., triacylglyceroly),
- vyšetření krve na glukózu (cukr), vápník a hořčík,
- vyšetření krve na PSA (pozn. jde o vyšetření nádorového markeru rakoviny prostaty, doporučeno u mužů nad 45 let),
- provedení preventivního EKG vyšetření,
- výdej 1 dávky očkovací vakcíny proti klíšťové encefalitidě - bude vydána 1 inj. vakcíny pro dospělé, nutno do aplikace uchovávat v lednici, aplikaci možno provést i v rámci naší nemocnice na ambulanci infekčního odd., vakcinaci je doporučeno provést až za 2 dny po odběru krve/plazmy a nejméně 2 dny před dalším odběrem.

Nabídka bonusů platí pro odběry provedené po 1. lednu 2017, platnost nabídky - do odvolání (sdělíme v předstihu, alespoň 6 měsíců před ukončením nebo změnou bonusů nebo před změnou podmínek pro poskytnutí). Pro více informací k bonusům a pro výběr bonusu z nabídky se prosím zastavte na evidenci dárců krve (pavilon C Slezské nemocnice v Opavě).

Děkujeme za Vaši ochotu a věrnost při dárcovství krve a krevních složek!

## 10. Oceňování dárců krve a krevních složek

Transfuzní služba ve vyspělých zemích, včetně ČR, je založena na zásadách národní soběstačnosti v krvi a bezpříspěvkového darování krve. Tyto principy byly stanoveny z hlediska etického a dále, aby se krev nestala předmětem nežádoucího obchodu, zejména z důvodu bezpečnosti. V tomto ohledu hraje klíčovou roli princip bezpříspěvkových odběrů, protože pouze dárce, který není motivován přímou finanční částkou je z hlediska moderního pojetí dostatečně bezpečný.

Mezinárodně přijatou **definici bezpříspěvkového darování krve** zformulovala Liga červeného kříže a Červeného půlměsíce a její znění je následující:

**"Dobrovolní bezpříspěvkoví dárce krve jsou ti, kteří dávají krev, plazmu nebo další součásti krve ze své vlastní svobodné vůle, aniž by za to dostali odměnu ve formě peněz nebo něčeho jiného, co může být považováno za ekvivalent peněz. Malé pozornosti, - obcerstvení a úhrada přímých cestovních výloh - jsou s bezpříspěvkovým darováním krve slučitelné.**

V ČR zajišťuje morální oceňování bezpříspěvkových dárců Český červený kříž několika stupni a to podle počtu odběrů: Naše dárce TO SNO oceňuje pobočka ČČK v Opavě.

**Jako jeden odběr se od roku 1998 počítá shodně kterýkoliv odběr krve nebo jejích složek, tj. odběr plné krve, stejně jako odběr plazmy nebo krevních destiček.**



### Medaile prof. Janského

- za 10 odběrů bronzová medaile
- za 20 odběrů stříbrná medaile
- za 40 odběrů zlatá medaile



### Zlaté kříže ČČK

- III. třídy za 80 odběrů
- II. třídy za 120 odběrů
- I. třídy za 160 odběrů

**Plaketa „Dar krve – dar života“ – za 250 bezpříspěvkových odběrů. Je předávána celostátně, zpravidla jedenkrát za 2 roky.**

## 11. Možnost přihlášení do Registru dárců kostní dřeně

Český národní registr dárců dřeně byl založen v roce 1992 jako jedna z aktivit Nadace pro transplantace kostní dřeně. Za dobu své existence registruje nyní více než 62 000 tisíc aktivních dárců. Transfuzní oddělení v Opavě úzce spolupracuje v náboru dárců pro Český národní registr dárců dřeně, s jedním z 9 dárcovských center v České republice, s Krevním centrem FN Ostrava.

### Kdo může být dárce

Registrovat se může každý, kdo se cítí zdravý, je ve věku 18-35 let a má trvalý pobyt v ČR a v minulosti neprodělal žádné závažné onemocnění.

### Registrace

Vstupní pohovor, vyplnění dotazníku a odběr vzorku krve, provádíme na transfuzním oddělení SN Opava denně od 7.00 do 11.30 h. Registraci lze spojit i s darováním krve. Pracovnice evidence Vám poskytnou potřebné informace.

Vzorek odebrané krve odesíláme k vyšetření tzv. HLA typizace - stanovení znaků systému tkáňové slučitelnosti člověka. Na základě výsledků HLA typizace je z databáze dárců vybírán ten, jenž se v HLA typizaci shoduje s pacientem. V případě potřeby je dárce vyzván k dalším testům. Souhlas s darováním kostní dřeně je dobrovolný a dárce se může rozhodnout kdykoliv od odběru odstoupit.

### Odběr kostní dřeně/kmenových buněk

Odběry se uskutečňují ve Fakultní nemocnici v Plzni. Náklady spojené s dopravou jsou dárci kompenzovány.

Existují 2 způsoby odběru:

- a. v minimálním počtu případů jsou odběry kostní dřeně prováděny v krátkodobé narkóze z vpichů z lopaty kosti kyčelní,
- b. v 98% je prováděn odběr kmenových buněk z periferní krve na speciálním separačním přístroji, kdy jsou dárci před tzv. „sběrem“ po několik dní podkožně aplikovány injekce růstových faktorů, které vedou k vyplavení kmenových krvetvorných buněk do periferní krve - ty se pak pacientovi převádí formou nitrožilní infúze. Dárci je po odběru kmenových buněk opakovaně dlouhodobě kontrolován zdravotní stav.

Je důležité hlásit změny bydliště a telefonních čísel, event. jiných kontaktních údajů, nejlépe přímo do HLA laboratoře FN Ostrava tel.: 597 374 441 nebo na email [dna.kce@fno.cz](mailto:dna.kce@fno.cz)

Více informací o registru na adrese: [www.kostnidren.cz](http://www.kostnidren.cz)



## 12. Krevní skupiny

Krevní skupina je určena antigeny (bílkoviny, sacharidy) na povrchu červených krvinek (erytrocytů). Tyto antigeny jsou řazeny do krevně-skupinových systémů (nejvýznamnější jsou AB0, Rh systém).

### AB0 systém

Hlavní kritérium pro dělení krve do skupin je systém AB0. Přítomnost antigenů (aglutinogenů) A nebo B na erytrocytu umožňuje zařazení do 4 krevních skupin A, B, AB a 0. Pokud erytrocytární antigen A nebo B červená krvinka nemá, pak dochází k přirozené produkci protilátek (aglutininů) vůči chybějícím antigenům.

|            | SKUPINA A | SKUPINA B | SKUPINA AB     | SKUPINA 0     |
|------------|-----------|-----------|----------------|---------------|
| erytrocyty |           |           |                |               |
| protilátky | Anti-B    | Anti-A    | žádné          | Anti-A Anti-B |
| antigeny   | A antigen | B antigen | A a B antigeny | žádné         |

### Rh systém (antigeny C,D,E / c,d,e)

Podle přítomnosti antigenu D dělíme osoby na Rh(D) pozitivní (Rh+) a Rh(D) negativní (Rh-)

Protilátky proti Rh D antigenu (**anti-D protilátky**) se u Rh negativního jedince nevyskytují přirozeně (narozdí od AB0 systému), ale objeví se až v případě „**imunizace**“ (setkání s RhD pozitivní krví) např. po transfuzi nebo těhotenství, potratu.

V české populaci je nejčastější krevní skupina A (45 % populace) dále skupina 0 (30–35 %), B (15–20 %) a AB (5–7 %). přibližně čtyři pětiny obyvatelstva RhD pozitivní.

### Dědičnost krevních skupin AB0 a Rh

|                     |                        |                       |                     |
|---------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|
| <b>Rodiče A x A</b> | Dítě - A nebo 0        | <b>Rodiče AB x AB</b> | Dítě - A, B nebo AB |
| <b>Rodiče A x B</b> | Dítě - A, B, AB nebo 0 | <b>Rodiče AB x A</b>  | Dítě - A, B nebo AB |
| <b>Rodiče B x B</b> | Dítě - B nebo 0        | <b>Rodiče AB x B</b>  | Dítě - A, B nebo AB |
| <b>Rodiče A x 0</b> | Dítě - A nebo 0        | <b>Rodiče AB x 0</b>  | Dítě - A nebo B     |
| <b>Rodiče B x 0</b> | Dítě - B nebo 0        | <b>Rodiče 0 x 0</b>   | Dítě - pouze 0      |

Rh pozitivita se dědí dominantně, osoby Rh negativní jsou recesivní homozygoti.

|                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| <b>Rodiče Rh+ x Rh+</b> | Dítě Rh+ nebo Rh- |
| <b>Rodiče Rh- x Rh-</b> | Dítě pouze Rh -   |
| <b>Rodiče Rh+ x Rh-</b> | Dítě Rh+ nebo Rh- |

### Krevní transfuze

V dnešní době je standardně připravován transfuzní přípravek stejnoskupinový v AB0 a Rh systému s přihlednutím na další klinicky významné imunohematologické nálezy.

Neplatí ani známá poučka o krevní skupině 0 jako o univerzálním dárci či o krevní skupině AB jako o univerzálním příjemci





**Krevní transfuze nevhodné krevní skupiny by vedla k okamžité imunologické reakci**, shlukování a rozpadu krviček darované krve (hemolýze), a dalším závažným zdravotním problémům.

Tabulka ukazuje **orientačně** možnou kompatibilitu (slučitelnost) krve dárce a příjemce (při transfuzi erytrocytů)

| Krevní skupina  | příjemce |    |    |    |    |    |     |     |
|-----------------|----------|----|----|----|----|----|-----|-----|
|                 | 0-       | 0+ | B- | B+ | A- | A+ | AB- | AB+ |
| <b>dárce</b> 0- | ✓        | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  | ✓   | ✓   |
| 0+              |          | ✓  |    | ✓  |    | ✓  |     | ✓   |
| B-              |          |    | ✓  | ✓  |    |    | ✓   | ✓   |
| B+              |          |    |    | ✓  |    |    |     | ✓   |
| A-              |          |    |    |    | ✓  | ✓  | ✓   | ✓   |
| A+              |          |    |    |    |    | ✓  |     | ✓   |
| AB-             |          |    |    |    |    |    | ✓   | ✓   |
| AB+             |          |    |    |    |    |    |     | ✓   |

Např. tedy jedinci krevní skupiny A- může být aplikována krev skupiny A- a 0-

### Možnosti transfuze plazmy

Vliv krevní skupiny na kompatibilitu plazmy při transfuzi.

| Krevní skupina | příjemce |   |   |    |
|----------------|----------|---|---|----|
|                | 0        | B | A | AB |
| <b>dárce</b> 0 |          |   |   |    |
| B              | ✓        | ✓ |   |    |
| A              | ✓        |   | ✓ |    |
| AB             | ✓        | ✓ | ✓ | ✓  |

Např. jedinci s krevní skupinou A může být podána plazma skupiny A nebo AB.