

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

## 3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

*Ústav ošetřovatelství*



**Gabriela Mohlová**

### **Informovanost laické veřejnosti o dárcovství krve a krevních složek**

The lay persons awereness of possíbilites of donation of blood  
and blood components

*Bakalářská práce*

Praha, květen 2012

Autor práce: Gabriela Mohlová

Studijní program: Ošetřovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: **Mgr. Milena Vaňková**

Pracoviště vedoucího práce: **Ústav ošetřovatelství**

Datum a rok obhajoby: 28. květen 2012

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému (SIS 3.LF UK) jsou totožné.

V Praze dne 1. května 2012

Gabriela Mohlová

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala Mgr. Vaňkové za odborné vedení mé bakalářské práce, její ochotu, cenné rady a podporu. Také děkuji MUDr. Sucharovové za její čas a připomínky k odborné části práce.

Dále bych ráda poděkovala všem respondentům, kteří vyplnili dotazník.

# OBSAH

## ÚVOD

## 1 TEORETICKÁ ČÁST

|  |    |
|--|----|
| 1.1 Krev .....   | 8  |
| 1.1.1. Krevní plazma .....   | 8  |
| 1.1.2 Krevní elementy .....  | 9  |
| 1.1.2.1 Erytrocyty .....   | 9  |
| 1.1.2.2 Trombocyty .....   | 9  |
| 1.1.2.3 Leukocyty .....  | 10 |
| 1.1.3 Krevní skupiny .....   | 11 |
| 1.1.3.1 Systém ABO .....   | 11 |
| 1.1.3.2 Rh-systém .....  | 11 |
| 1.2 Historie krevní transfuze .....  | 12 |
| 1.3 Dárcovství krve  |    |
| 1.3.1 Kritéria pro přijetí dárců krve a jejich složek.....                         | 14 |
| 1.3.2 Kritéria pro trvalé a dočasné vyloučení dárců.....                           | 15 |
| 1.3.3 Dobrovolné a bezpříspěvkové dárcovství krve.....                             | 15 |
| 1.3.3.1 Definice dobrovolného bezpříspěvkového dárcovství krve.....                | 16 |
| 1.3.3.2 Oceňování bezpříspěvkových dárců krve.....                                 | 16 |
| 1.3.4 Legislativa dárcovství krve.....   | 17 |
| 1.3.5 Etický kodex dárcovství krve a krevní transfuze.....                         | 20 |
| 1.3.6 Typy odběrů.....   | 21 |
| 1.3.6.1 Odběr plné krve.....   | 21 |
| 1.3.6.1.1 Postup při realizaci odběru plné krve.....                               | 21 |
| 1.3.6.2 Přístrojové odběry- aferézy .....  | 24 |
| 1.3.7 Frekvence odběrů a maximální odebírané množství<br>krve a jejich složek..... | 25 |
| 1.3.8 Rizika pro dárce krve.....   | 26 |
| 1.3.8.1 Nežádoucí komplikace odběru krve a krevních složek.....                    | 26 |
| 1.3.8.2 Odběr krve či krevních složek ne zcela zdravému dárci.....                 | 27 |

|  |    |
|--|----|
| <b>2 PRAKTICKÁ ČÁST</b>                  |    |
| 2.1 Cíle bakalářské práce.....           | 28 |
| 2.2 Hypotézy.....                        | 28 |
| 2.3 Metodologie, organizace výzkumu..... | 28 |
| 2.4 Výběr respondentů.....               | 29 |
| 2.5 Analýza získaných dat.....           | 30 |
| DISKUZE.....                             | 48 |
| ZÁVĚR.....                               | 52 |
| SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ..... | 54 |
| SEZNAM ZKRATEK.....                      | 56 |
| PŘÍLOHY                                  |    |

## ÚVOD

Lidská krev je vzácnou a nenahraditelnou tekutinou. V životě každého člověka může nastat situace, kdy bude jen v její moci navrátit mu zdraví, či zachránit život. Zdálo by se, že darování krve je pro většinu populace samozřejmou činností, ale opak je pravdou. Za léta své praxe, na transfuzním oddělení, pozoruji neustálý úbytek z řad dárců krve. Populace dlouholetých dárců pomalu stárne a mladí lidé nestačí tuto vznikající mezeru vyplňovat. Je to snad způsobeno tím, že mladá generace nemá podobné hodnoty v přístupu k lidskému životu? Může za to naše moderní, konzumní společnost? Nebo je to dáno pouze nedostatkem informací?

Cílem této práce je přiblížit problematiku dárcovství krve a zmapovat úroveň informovanosti týkající se dárcovství krve a jejích složek u laické veřejnosti. Provedla jsem srovnání výsledků dotazníkového šetření u respondentů do 25 let věku s výsledky dotazníkového šetření u respondentů nad 25 let věku. Výsledky předkládané práce zobrazují nejen rozdíly v povědomí respondentů, ale i nejčastější informační zdroje, ze kterých respondenti čerpají.

Bakalářská práce se skládá z dvou částí. První část je teoretická, ve které se zabývám okrajově anatomii krve, historií transfuze a v neposlední řadě dárcovstvím krve. Kapitoly týkající se dárcovství krve popisují kritéria pro výběr a vyloučení dárců, legislativu dárcovství, typy odběrů, pracovní postup při odběru plné krve a možné komplikace.

V praktické části bakalářské práce uvádím výsledky dotazníkového šetření, které bylo realizováno u respondentů v Praze a okolí.

# 1 TEORETICKÁ ČÁST

## 1.1 Krev

Krev je tekutá tkáň složená z krevních elementů a plazmy. Celkový objem krve představuje 4,5 až 6,0 litrů. Krev cirkuluje celým organismem a plní funkci transportní, kdy zajišťuje přenos především dýchacích plynů, živin, jejich zplodin, hormonů, vitamínů a dalších látek. Krev transportuje i teplo, čímž se účastní na termoregulaci. Další funkcí krve je udržení homeostázy (stálosti vnitřního prostředí). Jedná se především o zachování stálého objemu, stálé koncentrace iontů, regulaci acidobazické rovnováhy a též udržení stálého osmotického tlaku. Poslední z hlavních krevních funkcí je obranná, imunitní reakce. Obranná reakce je zprostředkována bílými krvinkami (ta se účastní specifické i nespecifické buněčné imunity) a plazmou, ve které kolují imunoglobuliny, komplement a další.<sup>1</sup>

### 1.1.1. Krevní plazma

Plazma je obvykle čirá tekutina nažloutlé barvy, která je z 91-92% tvořena vodou, ve které je rozpuštěna řada organických a anorganických látek (8-9% objemu plazmy). pH plazmy se pohybuje v rozmezí 7.36-7.44.

Anorganické látky rozdělujeme (podle náboje, který nesou) na kationy a aniony. Hlavními kationy krevní plazmy jsou: sodík, draslík a vápník. Hlavními aniony krevní plazmy jsou chloridy a hydrogenkarbonát.

Mezi základní organické látky krevní plazmy řadíme bílkoviny, sacharidy, lipidy. Bílkoviny dále dělíme na albuminy, globuliny (alfa, beta, gama) a fibrinogen. Sacharidy jsou zdrojem energie zejména pro mozkovou tkáň, nejdůležitějším zástupcem je glukóza. Lipidy jsou v plazmě zastoupeny triacylglyceroly, cholesterolem, fosfolipidy a volnými mastnými kyselinami.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Rokyta, Richard. a kolektiv. *Fyziologie*. 2. přepracované vydání. Praha: ISV nakladatelství, 2008, s. 59. ISBN 80-86642-47-X

<sup>2</sup> Langmeier, Miloš. a kolektiv, *Základy lékařské fyziologie*, 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009, s. 50-51. ISBN 978-80-247-2526-0



### 1.1.2 Krevní elementy

Mezi krevní elementy patří červené krvinky, bílé krvinky a krevní destičky. Všechny vznikají z kmenové buňky v kostní dřeni a jsou rozptýleny v krevní plazmě.

#### 1.1.2.1 Erytrocyty

Množství erytrocytů v krvi je  $4,3-5,3 \times 10^{12}/l$  u mužů a  $3,8-4,8 \times 10^{12}/l$  u žen. Červené krvinky se tvoří ve fetálním období ve slezině, játrech a kostní dřeni. Po narození do čtyř až pěti let se tvoří v kostní dřeni všech kostí, v dospělosti přetrvává krvetvorná kostní dřev jen v některých kostech. Životnost erytrocytů je 120 dnů. Místem jejich zániku je slezina.

Hlavní funkcí červených krvinek je transport dýchacích plynů. Pro tento transport jsou vhodně uzpůsobeny svým tvarem i vnitřním uspořádáním. Jsou kulaté, z obou stran prohloubené. Při průchodu kapilárami svůj tvar mění, protahují se do délky tak, aby mohly pojit i kapilárami s nejmenším průsvitem. V průběhu dozrávání ztrácejí erytrocyty buněčné jádro, jsou tedy bezjaderné a nemají schopnost se dělit.

Hlavní složkou erytrocytů je hemoglobin. Ten obsahuje bílkovinnou část globin a barvivo hem, jehož součástí je dvoumocný kationt železa. Na tento kationt se váží krevní plyny.<sup>3</sup>

#### 1.1.2.2 Trombocyty

Normální počet trombocytů u dospělého člověka je  $150-400 \times 10^9/l$ . Trombocyty jsou nejmenší buněčné fragmenty fyziologicky přítomné v lidské krvi. Jsou to bezjaderné buňky, vznikající v kostní dřeni odštěpováním cytoplazmy megakaryocytů. V inaktivním stavu mají diskovitý tvar. V aktivním stavu je jejich tvar nepravidelný, s velkým počtem výběžků cytoplazmy- filopódií. Trombocyty zajišťují hemostázu, kde plní více funkcí. Účastní se přímé hemostázy, kde se podílejí na tvorbě bílého (destičkového) trombu, dále je jejich

---

<sup>3</sup> Křivánková, Markéta, Hradová, Milena. *Somatologie*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009, s. 58-59. ISBN 978-80-247-2988-6

povrch místem interakce koagulačních faktorů. Jsou zdrojem látek účastnících se hemostázy a její regulace a jsou schopné přímo aktivovat FIX a FXI.<sup>4</sup>

### 1.1.2.3 Leukocyty

Počet leukocytů u zdravého dospělého člověka je  $4-9 \times 10^9/l$  krve. Jsou to buňky různého tvaru a velikosti, které se tvoří v krvetvorné kostní dřeni. Můžeme je podle přítomnosti barvitelných granul v cytoplazmě rozdělit na granulocyty a agranulocyty.

Granulocyty mají ve své cytoplazmě barvitelná granula. Podle toho, jakými barvivy je lze barvit, je dělíme na bazofilní, neutrofilní a eozinofilní. Granulocyty se podílejí na obranných reakcích organismu tím, že jsou schopny tzv. fagocytózy – tedy pohlcovat cizorodé organismy. Neutrofilní a eozinofilní granulocyty a monocyty jsou schopny prostupovat přes stěnu cév. Dostávají se tak do tkání postižených např. zánětem a jsou schopny fagocytovat cizí partikule i mimo krevní řečiště. Granulocyty se pro svou menší velikost než monocyty a schopnost fagocytózy nazývají mikrofágy (velikost granulocytů je  $10 - 12 \mu m$  a monocytů okolo  $20 \mu m$ ).

Agranulocyty neobsahují ve své cytoplazmě barvitelná granula. Podle velikosti a tvaru je dělíme na lymfocyty T a B a monocyty. T lymfocyty zajišťují obranu proti mikroorganismům, které se často množí uvnitř napadené buňky. T lymfocyty takto napadené buňky ničí. Mohou ale také napadat transplantovanou tkáň. Dále pomáhají B lymfocytům při tvorbě protilátek. B lymfocyty se po setkání s cizorodou látkou (virem, bakterií) mění na plazmatické buňky a začnou tvořit a uvolňovat do krve specifické protilátky - imunoglobuliny (IgA, IgD, IgE, IgG, IgM). Monocyty jsou největší bílé krvinky a spolu s neutrofilními granulocyty jsou součástí nespecifické imunity, mají schopnost fagocytózy. Vcestováním monocytů do tkání vznikají makrofágy.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Kubisz, Peter. a kolektiv, *Hematológia a transfuziológia*. 1. vydání. Bratislava: Grada Slovakia. spol. s.r.o., 2006, s. 160. ISBN 80-8090-000-0

<sup>5</sup> Křivánková, Markéta. Hradová, Milena. *Somatologie*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009, s. 60-61. ISBN 978-80-247-2988-6

### 1.1.3 Krevní skupiny

O objevení krevních skupin se zasloužil profesor Jan Jánský a vídeňský lékař Karl Landsteiner. Krevní skupiny jsou rozděleny podle přítomnosti či nepřítomnosti antigenu na membráně erytrocytů a protilátek v plazmě.

#### 1.1.3.1 Systém ABO

Základem je systém značený ABO, podle kterého rozlišujeme čtyři hlavní krevní skupiny. V rámci tohoto antigenního systému je krevní skupina určována přítomností antigenů (aglutinogenů) A a B a v plazmě se vyskytujících přirozených antierytrocytárních protilátek (aglutininů). Aglutinogeny jsou napojené na vnější lipidovou molekulu v plazmatické membráně erytrocytů. Aglutininy se vytvářejí v průběhu života proti antigenům, které nejsou ve vlastních červených krvinkách přítomny.

Skupina O nemá antigeny A a B, má antigen H. V plazmě se nacházejí protilátky anti-A a anti-B.

Skupina A má genotyp AA, nebo AO. Tato skupina má antigen A, v plazmě protilátky anti-B. Je nejpočetnější krevní skupinou střední Evropy.

Skupina B má genotyp BB, nebo BO. Na membráně erytrocytů má antigen B a v plazmě protilátky anti-A.

Skupina AB má antigeny A a B. V plazmě se nenacházejí anti-A protilátky a ani anti-B protilátky.<sup>6</sup>

#### 1.1.3.2 Rh-systém

Lidské krvinky obsahují mnoho jiných antigenů a každý z nich může stimulovat produkci protilátek. Rh-antigenů máme šest- C, D, E, c, d, e. Nejdůležitější je RhD-antigen. Lidé, kteří mají RhD-antigen, se označují jako Rh pozitivní. Transfúze jednotky RhD-pozitivních erytrocytů osobě s negativním RhD-antigenem může způsobit tvorbu protilátek anti-RhD. Následkem této

---

<sup>6</sup> Rokyta, Rychard. a kolektiv. *Fyziologie*. 2. přepracované vydání. Praha: ISV nakladatelství, 2008, s. 68. ISBN 80-86642-47-X

aloimunizace pak může vzniknout hemolytické onemocnění novorozence při následném těhotenství.<sup>7</sup>

## 1.2 Historie krevní transfuze

Historicky první doložený pokus o krevní transfuzi zaznamenal do kroniky Stephano Infessura, když v roce 1492 upadl do kómatu papež Inocenc VIII. Lékaři mu tehdy podali krev od tří desetiletých chlapců. Protože krevní oběh nebyl znám, papeži dávali krev ústy. Nakonec zemřel jak papež, tak chlapci. Velmi důležitý byl objev krevního oběhu anglickým lékařem **Wiliamem Harveyem** (1578–1657). Ten prokázal, že srdce vhání krev do cév. Tento poznatek byl základem pro uskutečnění prvního historicky doloženého krevního převodu v roce 1665. Provedl jej v Oxfordu anglický fyziolog **Richard Lower** (1631–1691), když spojil krční tepny dvou psů.<sup>8</sup>

V roce 1667 se ve Francii schází Jean Baptiste Denis a talentovaný chirurg a anatom Paul Emmery. Podařilo se jim vymyslet metodu, při níž vpíchl rourku do cév přes kůži. První skutečně ověřenou a technicky úspěšně provedenou transfuzi provedl právě Denis. Prvním pacientem byl 16letý chlapec s vysokými horečkami, kterého léčili pouštěním žilou. Bylo mu převedeno trochu krve z jehněte. Chlapec transfuzi přežil a byla považována za úspěšnou. Druhým člověkem byl 45letý muž z Paříže. Transfuze opět proběhla bez vážnějších komplikací. Na podzim roku 1667 léčil Denis barona Bonda. Jeho zdravotní stav před transfuzí byl velmi špatný, Denis podal transfuzi z telete. Pacientův stav se na okamžik mírně zlepšil, ale v pět hodin večer druhého dne baron zemřel. Denis opět usoudil, že transfuze se zdařila. Za úmrtí, dle Denise, mohl špatný zdravotní stav pacienta na počátku léčby. Posledním pacientem Denise a Emmeryho, byl 34letý Antoin Mauroy, který trpěl opakovanými záchvaty šílenství. 19. 12. 1667 byla pacientovi odebrána část krve a převedena krev z telete. Mauroy vykazoval

---

<sup>7</sup> WHO, 2001, *Klinické použití krve, Příručka*. první vydání. Praha: Grada Publishing, spol. s.r.o., 2002, přeložila Šeclová, Simona. s. 47. ISBN 80-247-0268-1

<sup>8</sup> Nedvěd, Josef. *Počátky dějin transfuze ve světě a u nás. Mýty, fakta, osobnosti*. In *Transfuze a hematologie dnes*, 2009, roč. 15, č. 3. s. 10. ISSN 1213-5763

známky negativní reakce na transfuzi a tak byl převod ukončen. Denis a Emmery se o této transfuzi vyjádřili jako o zdařilé. Druhý den dostal pacient druhou transfuzi. Mauroy však opět začal mít bolesti v paži, silně se potil a začal prudce zvracet. Proto zákrok opět ukončili. Mauroyova žena odvezla manžela domů, kde se jeho stav zhoršil. Denis se rozhodl pokusit se ještě Mauroyovi upustit trochu krve. Ten však dostal záchvat a začal se silně třást. Druhý den ráno Mauroy zemřel. 17. dubna 1668 byl Denis obviněn, že on a jeho spolupracovník nezákonně usmrtili pana Antoina Mauroye. Později byl Denis zproštěn viny a propuštěn na svobodu. Událost s Mauroyem však měla na vývoj transfuze takový dopad, že její provádění bez souhlasu lékařů z pařížské fakulty bylo zakázáno.<sup>9</sup>

Hlavní příčinou neúspěchů při podávání transfuzí byla neznalost krevních skupin. K jejich objevu došlo až na počátku 20. století, nicméně trvalo ještě skoro dalších dvacet let, než poznatky o krevních skupinách vstoupily ve všeobecnou známost. V roce 1901 uveřejnil Karl Landsteiner práci *Über Agglutinationserscheinungen normaler menschlicher Blute*, kde podle aglutinačních vlastností rozdělil lidské krve do tří skupin. Čtvrtou skupinu nepopsal, protože ve zkoumané skupině se nevyskytla. První, kdo správně roztřídil lidskou krev do čtyř skupin, byl český lékař Jan Janský. Svůj objev publikoval ve Sborníku klinickém v r. 1907 v článku „Hematologické studie u psychotiků“. Krevní skupiny označil I, II, III a IV.<sup>10</sup>

Označení krevních skupin jako A, B, AB a 0 bylo zavedeno až ve třicátých letech 20. století. V roce 1921 americká lékařská komise uznala Janského prvenství v objevu krevních skupin. Landsteiner dostal v roce 1930 Nobelovu cenu za fyziologii a medicínu a za výzkum typů lidské krve. Další antigen erytrocytů vysvětlil Landsteiner ve spolupráci s A. S. Wienerem díky zkoumání výskytu reakcí po transfuzi roku 1941 objevením Rh faktoru.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> Procházková, Lenka, Procházková, Květa. *Sestra. Krevní transfuze a retransfuze – historie a současnost*, 2010, roč. 20, č. 10, s. 60 – 61. ISSN 1210-0404

<sup>10</sup> Nedvěd, Josef. *Počátky dějin transfuze ve světě a u nás. Mýty, fakta, osobnosti*. In *Transfuze a hematologie dnes*, 2009, roč. 15, č. 3, s. 10. ISSN 1213-5763

<sup>11</sup> Procházková, Lenka, Procházková, Květa. *Sestra. Krevní transfuze a retransfuze – historie a současnost*, 2010, roč. 20, č. 10, s. 60 – 61. ISSN 1210-0404

První transfuzí v Čechách byla transfuze krve beránčí a provedl ji v Praze roku 1879 Dr. Antonín Erpek na gynekologickém oddělení profesora Strenga.<sup>12</sup>

## 1.3 Dárcovství krve

### 1.3.1 Kritéria pro přijetí dárců krve a jejích složek

Za výjimečných okolností mohou být provedeny jednotlivé odběry i u dárců, kteří stanovená kritéria nesplňují, jsou-li povoleny a dokumentovány pověřeným zdravotnickým pracovníkem zařízení transfuzní služby.

#### Věk a tělesná hmotnost dárců:

Věk - 18 až 65 let

- prvodárcem ve věku nad 60 let pouze se souhlasem lékaře zařízení transfuzní služby

Tělesná hmotnost má být u všech dárců  $\geq 50$  kg.

#### Hladiny hemoglobinu v krvi dárce:

Hemoglobin u alogenních dárců plné krve a buněčných krevních složek má mít hodnotu u žen  $\geq 125$  g/l a hodnotu u mužů  $\geq 135$  g/l.

#### Hladiny bílkoviny v krvi dárce:

Hladina bílkoviny v krvi dárce má mít hodnotu  $\geq 60$  g/l.

U aferetických odběrů plazmy se provádí nejméně jednou ročně analýza bílkovin.

#### Hladiny trombocytů v krvi dárce

Počet trombocytů má být vyšší nebo roven  $150 \times 10^9/l$  u aferetických odběrů trombocytů.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Nedvěd, Josef. *Počátky dějin transfuze ve světě a u nás. Mýty, fakta, osobnosti.* In Transfuze a hematologie dnes, 2009, roč. 15, č. 3, s. 10. ISSN 1213-5763

<sup>13</sup> VYHLÁŠKA č.143/2008 Sb. ze dne 15. dubna 2008 o stanovení bližších požadavků pro zajištění jakosti a bezpečnosti lidské krve a jejích složek (vyhláška o lidské krvi)

### **1.3.2 Kritéria pro trvalé a dočasné vyloučení dárců**

Trvale vyloučeny jsou osoby, které v minulosti prodělaly infekční žloutenku, zejména typu B nebo C, syfilis, tuberkulosu, břišní tyfus, některé tropické choroby. Po prodělání některých infekčních chorob jsou z dárcovství vyřazeny pouze dočasně (1 - 2 roky po uzdravení) - např. infekční žloutenky typu A, infekční mononukleosa, brucelosa, boreliosa, kapavka apod.

Při neinfekčních chorobách různých orgánů (srdce, plíce, trávicí trakt, ledviny, játra apod.) jsou dárci vyřazováni podle závažnosti onemocnění dočasně či trvale. Darovat krev nemohou osoby s nádorovým postižením.

Po chirurgických výkonech, včetně drobných kosmetických jako je odstranění mateřského znaménka, ale i peercing a tetování, je možné darovat krev nejdříve až za 6 měsíců.

Trvale vyřazeni jsou také lidé s cukrovkou léčenou aplikací inzulínu, těžkými formami alergie, lidé trpící epilepsií, hemofilii a osoby, které byly v minulosti léčeny hormony hypofýzy - např. růstovým hormonem. Trvale vyloučeny jsou rovněž osoby se zvýšeným rizikovým chováním, zejména vzhledem k nákaze HIV. Jsou to osoby provozující prostituci, závislé na drogách a alkoholu a muži provozující pohlavní styk s muži.<sup>14</sup>

### **1.3.3 Dobrovolné a bezpříspěvkové dárcovství krve**

Bezplatné dárcovství krve patří k hlavním programovým činnostem Českého červeného kříže, který společně s transfuzními zařízeními spolupracuje při náboru bezplatných (čestných) dárců krve, při propagaci dárcovství krve a také zajišťuje oceňování bezplatných dárců krve. Podílí se na organizování různých akcí, jako je „Daruj krev s Českým rozhlasem“ či „Darujte krev s Českou Vicemiss“ a další.

Důvodem, proč je podporováno především dárcovství bezplatné, je zájem o bezpečnost transfúzního přípravku pro příjemce - nemocného člověka, kterému má krev či jiný transfúzní přípravek navrátit zdraví nebo zachránit život. Finanční motiv může do řad dárců přivést jedince, který je ochoten zatajit důležité údaje o

---

<sup>14</sup> Oficiální stránky Společnosti pro transfúzní lékařství ČLS JEP [online]. 2005 [cit. 2012-01-09]. Dostupné na [http://www.transfuznispolecnost.cz/pro\\_darce.php](http://www.transfuznispolecnost.cz/pro_darce.php)

sobě, svém chování či zdravotním stavu a to z důvodu vidiny přímé platby za odběr. Krev dárce je testována - v ČR se testuje krev dárce na HIV-1,2, infekční záněty jater typu B a C a syfilis, ale není (a ani nemůže být) testována na všechny krví přenosné infekce či jiné látky ohrožující příjemce. I přes testování HIV, Hepatitis B a C a syfilis je možné, aby byla darovaná krev infekční. Jedná se o období tzv. diagnostického okna, kdy dárce je již nakažen, ale danou infekci nelze užívanými diagnostickými metodami v darované krvi pro krátkou dobu infekce dárce zachytit. Taková krev je sice dle výsledků testů negativní, ale přesto infekční a je tedy infekce podanou transfuzí přenesena na příjemce.<sup>15</sup>

### **1.3.3.1 Definice dobrovolného bezpříspěvkového dárcovství krve**

Liga společností Červeného kříže (ČK) a Červeného půlměsíce (ČP) na svém VIII. valném shromáždění v Budapešti 1992 zformulovala mezinárodně přijatou definici dobrovolného bezpříspěvkového dárcovství krve v následujícím znění:

„Dobrovolní bezpříspěvkoví dárci krve jsou ti, kteří dávají krev, plasmu nebo další součásti krve ze své vlastní svobodné vůle aniž za to dostali odměnu ve formě peněz nebo něčeho jiného, co může být považováno za ekvivalent peněz, například čas z pracovní doby přesahující čas nezbytný na cestu tam a zpět a na odběr samotný. Malé pozornosti, občerstvení a úhradu přímých cestovních výloh jsou s bezpříspěvkovým dárcovstvím slučitelné.“<sup>16</sup>

### **1.3.3.2 Oceňování bezpříspěvkových dárců krve**

Červený kříž se stal jedním z hlavních iniciátorů čestného, bezpříspěvkového dárcovství krve již v šedesátých letech minulého století a zároveň i základním garantem oceňování bezpříspěvkových dárců plaketami a později medailemi Dr. Jana Janského.

---

<sup>15</sup> Oficiální stránky Českého červeného kříže [online]. [cit. 2012-01-09]. Dostupné na [http://www.cervenekriz.eu/cz/proc\\_bdk.aspx](http://www.cervenekriz.eu/cz/proc_bdk.aspx)

<sup>16</sup> Oficiální stránky Společnosti pro transfuzní lékařství ČLS JEP [online]. 2005 [cit. 2012-01-09]. Dostupné na [http://www.transfuznispolecnost.cz/pro\\_darce.php](http://www.transfuznispolecnost.cz/pro_darce.php)



Český červený kříž uděluje:

**Krůpěj krve-** za první odběr.

**Bronzová medaile Prof. MUDr. Jana Janského-** za 10 odběrů. Předává se zpravidla přímo na transfuzní stanici.

**Stříbrná medaile Prof. MUDr. Jana Janského-** za 20 odběrů. Předává příslušný OS ČČK na slavnostním shromáždění.

**Zlatá medaile Prof. MUDr. Jana Janského-** za 40 odběrů. Předává slavnostně OS ČČK na slavnostním shromáždění.

**Zlatý kříž ČČK 3. třídy-** za 80 odběrů. Předává slavnostně OS ČČK na slavnostním shromáždění.

**Zlatý kříž ČČK 2. třídy-** za 120 odběrů. Předává ČČK na celostátním slavnostním shromáždění.

**Zlatý kříž ČČK 1. třídy-** za 160 odběrů. Předává ČČK na celostátním slavnostním shromáždění.<sup>17</sup>

(viz. Příloha č. 2)

### 1.3.4 Legislativa dárcovství krve

V České republice je darování krve v legislativě uvedeno v celé řadě obecně závazných právních předpisů. Níže uvádím platné právní normy, které se týkají dárcovství krve:

#### **Zákoník práce – Zák. 262/2006 Sb.**

Hovoří o poskytování pracovního volna pro jiný úkon v obecném zájmu zaměstnanci:

„**d)** k činnosti dárce při odběru krve a při aferéze; 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. Pokud na cestu k odběru, na odběr a cestu zpět nestačí 24 hodin, poskytuje se pracovní volno s náhradou mzdy nebo platu ve výši průměrného výdělku za prokázanou nezbytně

---

<sup>17</sup> Oficiální stránky Českého červeného kříže [online]. [cit. 2012-01-09]. Dostupné na <http://www.cervenykriz.eu/cz/ocenovani.aspx>

nutnou další dobu, pokud zasahuje do pracovní doby. 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,<sup>18</sup>

### **Zákon o dani z příjmů č. 586/1992 Sb.**

Stanovuje finanční zvýhodnění bezpříspěvkových dárců krve, kteří mohou od základu daně odečíst hodnotu poskytnutých darů. Jako dar na zdravotnické účely je hodnota jednoho odběru krve bezpříspěvkového dárce vyčíslena na částku 2000 Kč.<sup>19</sup>

### **Metodické opatření MZd ČR Č. j. 15288/97/OZP/2-3/1-10.4.1997**

Definuje předmět a principy transfuzní služby. Uvádí: „z důvodů zdravotních, etických i právních je usilováno o dobrovolné bezplatné dárcovství krve, přičemž se vychází z definice „dobrovolného bezplatného dárcovství krve“ přijaté Federací Červeného kříže a Červeného půlměsíce a doporučení Rady Evropy č. 88.“<sup>20</sup>

### **Předpis č. 143/2008 Sb. Vyhláška o stanovení bližších požadavků pro zajištění jakosti a bezpečnosti lidské krve a jejích složek (vyhláška o lidské krvi)**

„Tato vyhláška zapracovává příslušné předpisy Evropských společenství a stanoví bližší požadavky na:

a) odběr a postupy prováděné v souvislosti s odběrem, vyšetření, zpracování, skladování, distribuci lidské krve a jejích složek, transfuzních přípravků a surovin z lidské krve a jejích složek pro výrobu léčiv (dále jen „surovina pro další výrobu“), výdej transfuzních přípravků, dovoz transfuzních přípravků a suroviny pro další výrobu ze země, která není členským státem Evropských společenství (dále jen „dovoz“), a jejich vývoz do země, která není členským státem Evropských společenství (dále jen „vývoz“),

---

<sup>18</sup> ZÁKON č. 262/2006 Sb., *zákoník práce*, ve znění pozdějších předpisů

<sup>19</sup> ZÁKON č. 586/1992 Sb., *o daních z příjmů*, ve znění pozdějších předpisů

<sup>20</sup> *Metodické opatření Ministerstva zdravotnictví České republiky Č. j. 15288/97/OZP/2-3/1-10. 4. 1997*

- b) systém jakosti a správnou výrobní praxi při zajišťování činností podle písmene a),
- c) posouzení způsobilosti dárce krve a jejích složek (dále jen „dárce“) a výběr dárce,
- d) jakost a bezpečnost transfuzních přípravků a surovin pro další výrobu,
- e) povolení výroby transfuzních přípravků a suroviny pro další výrobu,
- f) hemovigilanci a sledovatelnost.<sup>21</sup>

**Zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech)**

„Tento zákon zpracovává příslušné předpisy Evropských společenství (dále jen "Společenství")<sup>1)</sup> a upravuje v návaznosti na přímo použitelné předpisy Společenství<sup>2)</sup>

- a) výzkum, výrobu, přípravu, distribuci, kontrolu a odstraňování léčivých přípravků a léčivých látek (dále jen "léčiva"),
- b) registraci, poregistrační sledování, předepisování a výdej léčivých přípravků, prodej vyhrazených léčivých přípravků a poskytování informací,
- c) mezinárodní spolupráci při zajišťování ochrany veřejného zdraví a vytváření jednotného trhu léčivých přípravků Společenství,
- d) vedení dokumentace o činnostech uvedených v písmenech a) a b)<sup>22</sup>

**Směrnice Evropského parlamentu a Rady Evropské Unie č. 2002/98/ES**

Stanoví standardy jakosti a bezpečnosti pro odběr, vyšetření, zpracování, skladování a distribuci lidské krve a krevních složek.<sup>23</sup>

<sup>21</sup> VYHLÁŠKA č. 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

<sup>22</sup> ZÁKON č. 378/2007 Sb. *o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech)*, ve znění pozdějších předpisů

<sup>23</sup> Směrnice evropského parlamentu a rady 2002/98/ES ze dne 27. ledna 2003

### 1.3.5 Etický kodex dárcovství krve a krevní transfuze

Etický kodex dárcovství krve a krevní transfuze byl přijat Mezinárodní společností pro krevní transfuzi (ISBT) již v roce 1980, v roce 2000 byl vydán revidovaný etický kodex. Cílem tohoto kodexu je definovat etické zásady a pravidla, které je třeba dodržovat v oblasti transfuzního lékařství.

- 1) Dárcovství krve, včetně krvetvorných tkání pro transplantaci, má být za každých okolností dobrovolné a bezplatné, na dárce nesmí být vyvíjen žádný nátlak. Dárce by měl poskytnout informovaný souhlas s darováním krve a způsobu jejího využití.
- 2) Pacient má být informován o známých rizicích a léčebném účinku transfuze i možnostech alternativní léčby. Má právo s transfuzí souhlasit nebo ji odmítnout. V případě, že pacient není schopen před transfuzí dát informovaný souhlas s transfuzí, musí se postupovat v zájmu pacienta.
- 3) Činnost transfuzní služby by neměla být motivována ziskem.
- 4) Dárce má být poučen o rizicích souvisejících s odběrem krve, vždy musí být zajištěna jeho bezpečnost a ochrana zdraví.
- 5) Musí být zajištěna anonymita mezi dárce a příjemcem, až na výjimečné situace. Je nutné zajistit důvěrnost informací o dárci.
- 6) Dárce musí pochopit rizika přenosu onemocnění infikovanou krví a jeho etickou odpovědnost vůči pacientům.
- 7) Dárcovství krve musí být založeno na pravidelně revidovaných kritériích výběru dárců a nesmí být žádná diskriminace dárců z hlediska pohlaví, rasy, národnosti nebo náboženství. Dárce ani příjemce transfuze nemají právo vyžadovat, aby se akceptoval jakýkoliv druh diskriminace.
- 8) Odběry krve mohou provádět jen kvalifikovaní pracovníci (dle zákona č.96/2004 Sb. o nelékařských zdravotnických povoláních).
- 9) Veškeré požadavky související s darováním plné krve a darování krevních složek hemaferézou by měly být v souladu s přesně definovanými a mezinárodně uznávanými standardy.
- 10) Dárce i příjemce mají být informováni, pokud došlo k jejich poškození.
- 11) Transfuzní terapii může provádět pouze lékař.
- 12) Důvodem k transfuzi může být jedině klinický stav vyžadující tuto léčbu.

- 13) Při ordinování transfúze je nepřipustná finanční motivace.
- 14) Krev je veřejný zdroj a přístup k ní nemá být omezen.
- 15) Pokud je to možné, pacient má dostávat jen tu složku krve, která je nejvhodnější pro dosažení léčebného efektu.
- 16) Musí se zabránit plýtvání s krví, hájí se tak zájmy všech potenciálních příjemců a dárců.
- 17) Všechny předpisy související s odběry krve a transfuzí na národní a mezinárodní úrovni mají být přijímány v souladu s tímto etickým kodexem.<sup>24</sup>

### **1.3.6 Typy odběrů**

Transfuzní přípravky pro hemoterapii lze získávat klasickými odběry plné krve a jejím následným zpracováním, anebo aferetickými technikami.

#### **1.3.6.1 Odběr plné krve**

Odběry tzv. plné krve jsou nejčastějším typem odběrů. Jde o odběr cca 450 ml krve z žíly dárce do sterilního jednorázového odběrového setu. Tento odběr trvá jen cca 5-8 minut. Ročně je možné provést max. 5 odběrů u muže a 4 u ženy. Plná krev se většinou dále zpracovává na jednotlivé složky (červené krvinky – krevní destičky – plazmu) a pacientovi se podává ta složka krve, kterou potřebuje. Trvanlivost tzv. krevní konzervy se odvíjí od použitého resuspenzního roztoku, může být až 42 dní. Vak s erymasou se uchovává při teplotě 2-6 st. C.<sup>25</sup>

##### **1.3.6.1.1 Postup při realizaci odběru plné krve na transfuzním oddělení**

Dárce, po příchodu na transfuzní oddělení, se nejprve zaregistruje v kartotéce, kde předloží platný průkaz totožnosti s fotografií a kartičku zdravotní pojišťovny. Prvodárci je vystavena karta a zadají se jeho údaje do počítačového systému oddělení. V případě již evidovaného dárce vyhledá pracovnice kartotéky kartu a zkontroluje aktuálnost údajů. Poté přidělí dárci identifikační číslo

---

<sup>24</sup> Ethical issues in transfusion medicine. in Indian Journal of Medical Ethics, Vol III No 3. July- September 2006 str. 87-88

<sup>25</sup> Oficiální stránky Českého červeného kříže [online]. [cit. 2012-01-09]. Dostupné na [http://www.cervenkykruz.eu/cz/bdk\\_typy.aspx](http://www.cervenkykruz.eu/cz/bdk_typy.aspx)

s čárovým kódem. Pod tímto číslem bude evidován konkrétní odběr krve v dokumentaci i počítačovém systému a veškerý odebraný biologický materiál.

Dárce se posadí v čekárně, kde má většinou k dispozici občerstvení a seznámí se s tiskopisem „Poučení pro dárce krve“. Poučení obsahuje veškeré informace týkající se odběru, včetně možných rizik, které hrozí dárce a příjemci transfuzního přípravku.

Každý dárce poté vyplní „Dotazník pro dárce krve“, kde formou odpovědí informuje o skutečnostech, které by mohly ovlivnit vlastní odběr, či následné použití krve. Součástí dotazníku je tzv. "informovaný souhlas", kde souhlasí s provedením odběru a předepsaných vyšetření, se zařazením do národního registru dárců krve. Dále potvrzuje, že byl řádně seznámen se všemi okolnostmi odběru, o možnosti kdykoli odstoupit od odběru, že nepatří mezi osoby s rizikovým chováním a souhlasí se zamýšleným využitím transfuzního přípravků. Bez podepsání informovaného souhlasu nemůže darovat krev.

Dalším krokem je odběr vzorku krve na vyšetření krevního obrazu. S výsledkem, který je k dispozici do několika minut, je dárce poslán do ordinace lékaře k vyšetření.

Lékař zkontroluje totožnost dárce. Provede základní fyzikální vyšetření, zhodnotí výsledky krevního obrazu a posoudí celkový zdravotní stav dárce. Dárce (obzvláště prvodárce) informuje o opatřeních, které je vhodné dodržet před a po odběru. Mezi doporučení před vlastním odběrem patří netučná večeře a snídaně, dostatek tekutin (den před odběrem minimálně 3 litry, ráno před odběrem aspoň 0,5 litru), omezení větší fyzické zátěže, nekouřit (minimálně 14 hodin před odběrem) a nepít alkohol (minimálně 14 hodin před odběrem). Dále informuje o průběhu odběru a možných komplikacích a vhodnosti zvýšení příjmu železa v potravě. Zkontroluje vyplněný „Dotazník pro dárce krve“ a pomůže jej doplnit v případě, že by si dárce s některou otázkou nevěděl rady. Na základě zjištěných skutečností rozhodne o způsobilosti dárce k odběru krve. Je-li dárce způsobilý, může být odebrán.

Před vstupem na odběrový sál si dárce důkladně umyje předloktí a poté se uloží na odběrové křeslo či lehátko. Odběrová sestra zkontroluje totožnost dárce, přesvědčí se, že dárce je seznámen s postupem odběru, možnými

komplikacemi a v případě pochybností dárce opětovně informuje. Nabádá dárce, aby v průběhu odběru informoval sestru o jakékoli subjektivní změně pocitů. Pomocí dotazů zkontroluje, zda dárce jedl pouze lehkou netučnou stravu, zda vypil dostatek tekutin (den před odběrem minimálně 3 litry, ráno před odběrem aspoň 0,5 litru) a ujistí se, že nemá nic v ústech (např. žvýkačku). Před vlastním odběrem sestra označí jednorázový odběrový vak a zkumavky, na předepsaná vyšetření, čárovým kódem. Sterilní jednorázový odběrový vak se umístí na odběrovou váhu, která je nastavena na požadované množství odebírané krve (450 ml). Na paži dárce přiloží manžetu, 2x dezinfikuje místo vpichu a nechá zaschnout. Odběrová sestra natlakuje manžetu, odstraní kryt jehly a provede venepunkci žíly. První porce krve vteče do satelitního váčku, ze kterého sestra odebere vzorky do zkumavek. Poté tlačkou tento váček uzavře a krev proudí do odběrového vaku. Sestra překryje místo vpichu, mírně povolí manžetu a kontroluje stav dárce v průběhu odběru. Odběrové váhy průběžně monitorují čas odběru, hmotnost odebrané krve a pomocí houpavého pohybu promíchávají krev s antikoagulačním roztokem. Po dosažení požadovaného množství krve váha automaticky zaklapne přívodní hadičku a ozve se zvuková signalizace. Odběrová sestra uzavře tlačku a potvrdí ukončení odběru na odběrové váze. Poté sestra vytáhne jehlu a ukáže dárce, jak správně stlačit místo vpichu (nechat paži nataženou a tisknout přímo místo vpichu po dobu 10 minut), aby se předešlo vytvoření hematomu. Vak s odebranou plnou krví uloží na chladicí desku a po uplynutí jedné hodiny je krev dále zpracována na oddělení výroby. Sestra před odchodem dárce z odběrového sálu opětovně zkontroluje jeho stav a informuje ho o vhodnosti nižší fyzické námahy v průběhu dne.

Dárce se po odběru vrátí do kartotéky, kde mu je vydán průkaz dárce se záznamem provedeného odběru, potvrzení pro zaměstnavatele a vitamíny (dle zdravotní pojišťovny). Dárce se poskytne občerstvení, či dostane poukázku na občerstvení. Odběrem krve dochází ke snížení objemu cirkulující krve u dárce, ten může na tuto skutečnost reagovat nevolností, závratí, mžítka před očima, či pocitem na omdlení. Z tohoto důvodu by měl dárce chvíli posedět, vypít si čaj a nespíchat s odchodem z transfuzního oddělení.

### 1.3.6.2 Přístrojové odběry- aferézy

Přístrojové aferetické odběry jsou odběry krevních komponent pomocí separátorů. K separaci krve na jednotlivé složky dochází obvykle pomocí centrifugace, méně často pomocí filtrační techniky. Požadované složky se sbírají do sběrného vaku, ostatní složky krve se vrací zpět dárci.

Plazmaferéza je aferetický odběr krevní plazmy. Charakter odběru závisí na použitém typu separátoru. Nejčastěji odběr probíhá v tzv. diskontinuálním modu- tedy v několika cyklech, kdy v jednom cyklu je odebráno cca 250 ml plné krve. Odseparovaná plazma je sbírána do vaku a krvinky jsou vráceny zpět dárci. Během jednoho separátorového odběru plazmy proběhne 4-6 cyklů a je odebráno 600- 800 ml plazmy. Odběr trvá zhruba 45 min.

Trombocytaferéza je aferetický odběr krevních destiček. Jedna transfuzní jednotka trombokonztrátu musí obsahovat alespoň 200 mld. trombocytů. U většiny separátorových odběrů je možno již v průběhu odběru dosáhnout deleukotizace trombokonztrátu (snížení množství dárcovských leukocytů) použitím odběrového setu s deleukotizačním filtrem, který je jeho součástí. Deleukotizace je také možná dodatečně- po odběrově. Průměrný objem trombokonztrátu je 200 ml a délka odběru okolo 60-90 minut.

Leukocytaferéza je aferetický odběr leukocytů, provádí se zřídka na specializovaných pracovištích. Odběr trvá 2-3 hodiny. Výsledný koncentrát má minimální obsah  $1 \times 10^{10}$  granulocytů.

Odběr periferních kmenových buněk se provádí pro autologní i zoogenní transplantaci. Odběr trvá až 5 hodin.<sup>26</sup>

Erythrocytaferéza je aferetický odběr červených krvinek, v současné době počet odběrů není vysoký, provádějí se spíše s cílem získat nedostatkové krevní skupiny. Během jednoho aferetického odběru se odeberou 2 transfuzní jednotky erytrocytárního koncentrátu stejného objemu jako při odběrech plné krve.<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup> Procházková, Renata. *Multi-komponentní aferetické odběry krve*. 1. vydání. Brno: Tribun EU s.r.o. 2009. s. 9,10. ISBN 978-80-7399-791-5

<sup>27</sup> Oficiální stránky Českého červeného kříže [online]. [cit. 2012-01-09]. Dostupné na [http://www.cervenykruz.eu/cz/bdk\\_typy.aspx](http://www.cervenykruz.eu/cz/bdk_typy.aspx)



### **1.3.7 Frekvence odběrů a maximální odebírané množství krve a jejich složek**

#### **Odběry plné krve:**

Standardní odběr je 450 ml s přípustnou odchylkou 10% bez protisrážlivého roztoku.

Minimální interval mezi dvěma odběry je 8 týdnů, přičemž celkový počet standardních odběrů provedených v průběhu 1 roku je u mužů nejvýše 5 a u žen 4.

U pediatrických autologních odběrů se odebírá nejvýše 10,5 ml krve na 1 kg tělesné hmotnosti dítěte.

#### **Přístrojové odběry erytrocytu (dále jen „erythrocytaferéza“):**

Pro jednoduchou erythrocytaferézu platí stejná omezení jako při standardních odběrech plné krve. Při odběru dvou jednotek erythrocytů pomocí erythrocytaferézy je minimální interval mezi dvěma dvojitými erythrocytaferézami nebo dvojitou erythrocytaferézou a následujícím standardním odběrem plné krve nejméně 6 měsíců.

Minimální interval mezi standardním odběrem a následnou dvojitou erythrocytaferézou jsou 3 měsíce.

#### **Odběry plazmy:**

Množství plazmy odebrané při jednom odběru bez protisrážlivého roztoku je nejvýše 650 ml, pokud není nahrazován intravenózně roztokem. Maximální množství plazmy odebrané v jednom týdnu je 1,5 litru. Celkový objem plazmy bez protisrážlivého roztoku odebraný v průběhu 12 měsíců nesmí překročit 25 litrů.

Minimální interval mezi odběrem plazmy a následným standardním odběrem plné krve nebo trombocytů je 48 hodin. Minimální interval mezi standardním odběrem plné krve a odběrem plazmy je 4 týdny. Minimální interval mezi dvěma aferetickými odběry plazmy je 14 dní.

### **Přístrojové odběry trombocytů:**

Celkový počet odběrů provedených v časovém rozmezí 12 měsíců nemá přesáhnout 24. Minimální interval mezi dvěma odběry trombocytů nebo mezi odběrem trombocytů a standardním odběrem plné krve nebo odběrem plazmy je 48 hodin. Minimální interval mezi standardním odběrem plné krve a odběrem trombocytů je 4 týdny.

### **Odběry více krevních složek:**

Celkový objem odebraných složek krve bez protisrážlivého roztoku nepřevyšuje 13 % vypočteného objemu krve dárce, pokud není nahrazován intravenózně roztokem. Celková odebraná množství jednotlivých složek krve nesmí převyšovat množství stanovená pro jednotlivé druhy odběrů.<sup>28</sup>

### **1.3.8 Rizika pro dárce krve**

Dárce krve a jejich složek je vystaven, i když v malé míře, komplikacím v průběhu odběru, či krátce po odběru. Těmto komplikacím se snažíme předcházet důkladným vyšetřením dárců a jejich informovaností.

Všechny materiál používaný k vlastnímu odběru krve i k odběru krve k laboratornímu vyšetření je na jedno použití. Nehrozí žádné riziko přenosu jakékoliv krví přenosné infekce na dárce.

#### **1.3.8.1 Nežádoucí komplikace odběru krve a krevních složek**

Nejčastější komplikací je vznik hematomu v místě vpichu, vzniká převážně po nevhodném stlačení místa vpichu po odstranění jehly, či po nezdařené venepunkci žíly.

Po odběru se může vyskytnout celková nevolnost až mdloba, která je způsobena pomalým přizpůsobením krevního oběhu změnám objemu cirkulující

---

<sup>28</sup> VYHLÁŠKA č.143/2008 Sb. ze dne 15. dubna 2008 o stanovení bližších požadavků pro zajištění jakosti a bezpečnosti lidské krve a jejích složek (vyhláška o lidské krvi)

krve, nebo nepřiměřenou psychickou reakcí. Vyskytuje se převážně u prvodárců, při rychlém vstávání z odběrového lůžka, či odběru nalačno.

V průběhu aferetických odběrů může dojít ke snížení hladiny vápníku, což se projevuje mravenčením rtů, jazyka, svalovou křečí. Z tohoto důvodu se vápník podává preventivně v nápoji, či intravenózně.

#### **1.3.8.2 Odběr krve či krevních složek ne zcela zdravému dárci**

Odběrem krve by mohl být poškozen dárcce, který sám trpí nedostatkem některé z odebíraných složek. Z tohoto důvodu se před odběrem krve a jejích složek provádí vyšetření krevního obrazu. Každý dárcce se také podrobuje lékařskému vyšetření k zjištění aktuálního zdravotního stavu.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> Turek, P. Masopust, J. Řeháček, V. *Máte krev v žilách? Darujte ji!*. 3. vydání. Osík u Litomyšle: HK CREDIT s.r.o. 2010, s. 16. ISBN 978-80-86780-43-6, Vydáno pod záštitou Společnosti pro transfuzní lékařství ČSL JEP

## **2 PRAKTICKÁ ČÁST**

### **2.1. Cíle bakalářské práce**

#### **Hlavní cíl:**

Hlavním cílem anonymního šetření bylo zmapovat rozsah povědomí laické veřejnosti týkající se darování krve a jejích složek.

#### **Dílčí cíle - úkolem práce bylo zjistit:**

1. jakým způsobem respondenti získali informace o dárcovství krve
2. zda je rozdíl v rozsahu informovanosti o dárcovství u skupiny respondentů mladších 25 let věku vůči skupině respondentů starších 25 let věku
3. zda si respondenti uvědomují souvislost mezi bezplatným dárcovstvím a mírou rizika pro příjemce transfuzního přípravku

### **2.2 Hypotézy**

Hypotéza č 1.: Většina respondentů získala informace o dárcovství krve prostřednictvím přátel a členů rodiny.

Hypotéza č. 2.: Předpokládám nižší znalost problematiky dárcovství krve u respondentů mladších 25 let.

Hypotéza č. 3.: Většina dotázaných si neuvědomuje souvislost mezi bezplatným dárcovstvím a mírou rizika pro příjemce transfuzního přípravku. Jsou přesvědčeni, že podání krve je bezpečné, protože se krev vyšetřuje na krví přenosné onemocnění.

### **2.3 Metodologie, organizace výzkumu**

Jako nástroj sběru dat jsem použila dotazníkové šetření. Je to způsob písemného kladení předem připravených otázek a získávání písemných informací. Dotazník je velmi frekventovanou metodou, používanou při kvantitativních výzkumech.

Dotazník (viz Příloha č. 1) obsahuje dva typy otázek, a to otázky uzavřené a polouzavřené. Většinu dotazníku tvoří uzavřené otázky, respondentům je předložen určitý počet předem připravených odpovědí. Polouzavřené otázky jsem použila tam, kde jsem potřebovala upřesnění odpovědi (otázka 12,18). Dotazník

obsahoval celkem 20 otázek a k jeho vyplnění postačilo 5 minut. Dotazník byl koncipován tak, aby zjišťoval pouze nezbytné údaje a neodrazoval respondenty svým rozsahem a časovou náročností. Respondenti vždy kroužkovali vybranou odpověď.

Otázky 1 – 3 zjišťují demografické údaje respondenta. V otázce 4 jsem zjišťovala počet dárců mezi respondenty. Otázky 5 – 17 zkoumají vědomosti respondenta o dárcovství krve. Otázky 18 - 20 jsou zaměřeny na zjištění informačních zdrojů dotázaných o problematice dárcovství krve.

Dotazníkové šetření probíhalo v Praze a okolí od konce února do poloviny března 2012. Respondenti dotazník vyplňovali anonymně, uváděli pouze pohlaví, věk a vzdělání.

Výzkumu se zúčastnilo 60 respondentů. Správně vyplněných dotazníků se vrátilo celkem 60, tedy 100%.

## **2.4. Výběr respondentů**

Výzkum jsem prováděla u vybraných skupin osob, kdy jediným kritériem pro výběr respondentů byl jejich věk. Záměrně jsem rozdávala dotazníky tak, abych vytvořila dvě, stejně početné, věkové skupiny respondentů (25 let a mladší a 26 let a starší). Respondenty dotazníkového šetření tvořili studenti vysokých škol, studenti posledního ročníku středních škol a pracující spoluobčané s různým stupněm dosaženého vzdělání.

## 2.5 Analýza získaných dat

### Položka č. 1: Jaký je Váš věk?

Tab. 1: Věk respondentů

| Věk respondentů           | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| 18 – 19 let               | 10                | 16,67                 |
| 20 – 25 let               | 20                | 33,33                 |
| 26 – 35 let               | 8                 | 13,33                 |
| 36 – 45 let               | 19                | 31,67                 |
| Nad 46 let                | 3                 | 5,00                  |
| <b>Celkem respondentů</b> | <b>60</b>         | <b>100,00</b>         |

Tab. 1 zobrazuje věk respondentů. Respondenti jsou ve věkovém rozmezí od 18 do 55 let. Průměrný věk respondentů je 30 let. Pro přehlednost jsou rozděleni do pěti věkových kategorií. První věková kategorie je od 18 do 19 let, počet respondentů v této věkové kategorii je 10 (16,67 %). Druhá věková kategorie je od 20 do 25 let, počet respondentů je 20 (33,33 %). Třetí kategorie je od 26 do 35 let, počet respondentů je 8 (13,33 %). Čtvrtá kategorie je od 36 do 45 let, počet respondentů je 19 (31,67 %). Pátá kategorie je nad 46 let, počet respondentů je 3 (5 %).

Graf č. 1: Věkové rozpětí respondentů (viz. Příloha č. 3)

### Položka č. 2: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Tab. 2: Vzdělání respondentů

| Vzdělání respondentů      | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| základní                  | 10                | 16,67                 |
| vyučen                    | 11                | 18,33                 |
| středoškolské             | 29                | 48,33                 |
| vysokoškolské             | 10                | 16,67                 |
| <b>Celkem respondentů</b> | <b>60</b>         | <b>100,00</b>         |

Tab. 2 zobrazuje vzdělání respondentů. Dotazníkového šetření se zúčastnilo 10 respondentů (16,67 %) se základním vzděláním, 11 respondentů (18,33 %) s odborným vzděláním bez maturity, 29 respondentů (48,33 %) se středoškolským vzděláním, 10 respondentů (16,67 %) s vysokoškolským vzděláním.

### **Položka č. 3: Jakého jste pohlaví?**

Tab. 3: Pohlaví respondentů

| Pohlaví respondentů | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|---------------------|-------------------|-----------------------|
| muži                | 27                | 45,00                 |
| ženy                | 33                | 55,00                 |
| Celkem respondentů  | 60                | 100,00                |

Tab. 3 znázorňuje pohlaví respondentů. Dotazníkového šetření se zúčastnilo 60 respondentů (100 %), 27 mužů (45,00 %) a 33 žen (55,00 %).

### **Položka č. 4: Daroval jste někdy krev, plazmu či destičky?**

Tab. 4: Počet dárců krve mezi respondenty

| Počet dárců krve   | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|--------------------|-------------------|-----------------------|
| dárce              | 3                 | 5,00                  |
| nedárce            | 57                | 95,00                 |
| Celkem respondentů | 60                | 100,00                |

Tab. 4 znázorňuje počet dárců mezi respondenty. Dotazníkového šetření se zúčastnilo 60 respondentů (100,00 %), z toho pouze 3 respondenti byli dárci krve (5,00 %). 57 respondentů nebylo dárci krve, plazmy ani destiček (95,00 %).

Graf č. 2: Početní zastoupení dárců krve mezi respondenty. (viz. Příloha č. 3)

**Položka č. 5: V jakém věkovém rozmezí můžete darovat krev?**

Možnosti: a) 18 – 50 let

b) 18 – 70 let

c) **18 – 65 let\***

Tab. 5: Odpovědi respondentů na znalost věkového rozmezí pro dárcovství krve

| Znalost věkového rozmezí pro dárcovství krve | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|--|-------------------|-----------------------|
| správná odpověď                              | 30                | 50,00                 |
| nesprávná odpověď                            | 30                | 50,00                 |
| Celkem odpovědí                              | 60                | 100,00                |

Tab. 5 znázorňuje znalost věkového rozmezí u dárců krve. Tato položka patří mezi vědomostní otázky. Respondenti si mohli vybrat ze tří nabízených možností. Správné věkové rozmezí 18-65 let uvedlo 30 respondentů (50,00 %). Nesprávně odpovědělo 30 respondentů (50,00 %), z toho 25 respondentů (41,67 %) označilo rozmezí 18-50 let a 5 respondentů (8,33 %) uvedlo rozmezí 18-70 let.

Tab. 6: Porovnání počtu správných odpovědí dvou věkových skupin respondentů na znalost věkového rozmezí pro dárcovství krve.

| Věková skupina            | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| 18 – 25 let               | 16                | 53,33                 |
| 26 a více let             | 14                | 46,67                 |
| Celkem správných odpovědí | 30                | 100,00                |

Tab. 6 porovnává četnost správných odpovědí u dvou věkových skupin respondentů na znalost věkového rozmezí pro darování krve. Ve věkové skupině 18 – 25 let odpovědělo správně 16 respondentů (53,33 %) oproti věkové skupině 26 a více let, kde správně odpovědělo 14 respondentů (46,67 %).

\*správná odpověď



### **Položka č. 6: Jak často můžete darovat plnou krev?**

Možnosti: a) 5x za rok bez ohledu na pohlaví

**b) muž 5x za rok, ženy 4x za rok**

c) 1x za měsíc

Tab. 7: Odpovědi respondentů na znalost maximální frekvence odběrů krve.

| Znalost frekvence odběrů krve | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|-------------------------------|-------------------|-----------------------|
| správná odpověď               | 26                | 43,33                 |
| nesprávná odpověď             | 34                | 56,67                 |
| Celkem odpovědí               | 60                | 100,00                |

Tab. 7 znázorňuje znalost respondentů týkající se frekvence odběrů. Tato položka patří mezi vědomostní otázky. Respondenti si mohli vybrat ze tří nabízených možností. Správně odpovědělo 26 respondentů (43,33 %), označili možnost „muži 5x za rok a ženy 4x za rok“. Špatně odpovědělo 34 respondentů (56,67 %), z toho 17 respondentů (28,33 %) uvedlo „5x za rok bez ohledu na pohlaví“ a 17 respondentů (28,33 %) zakroužkovalo odpověď „1x za měsíc“.

Tab. 8: Porovnání počtu správných odpovědí dvou věkových skupin respondentů na znalost maximální frekvence odběrů krve.

| Věková skupina            | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| 18 – 25 let               | 11                | 42,30                 |
| 26 a více let             | 15                | 57,70                 |
| Celkem správných odpovědí | 26                | 100,00                |

Tab. 8 porovnává četnost správných odpovědí u dvou věkových skupin respondentů na znalost maximální frekvence odběrů krve. Ve věkové skupině 18 – 25 let odpovědělo správně 11 respondentů (42,30 %) oproti věkové skupině 26 a více let, kde správně odpovědělo 15 respondentů (57,70 %).

### **Položka č. 7: Jak často můžete darovat plazmu?**

Možnosti: a) 1x za měsíc ženy, 1x za 3 týdny muži, celkové množství plazmy nesmí překročit 20 litrů za jeden rok

**b) 1x za dva týdny, celkové množství plazmy nesmí překročit 25 litrů za jeden rok.**

c) 1x za měsíc bez rozdílu pohlaví

Tab. 9: Odpovědi respondentů na znalost maximální frekvence odběrů plazmy.

| Znalost frekvence odběrů plazmy | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|---------------------------------|-------------------|-----------------------|
| správná odpověď                 | 14                | 23,33                 |
| nesprávná odpověď               | 46                | 76,67                 |
| Celkem odpovědí                 | 60                | 100,00                |

Tab. 9 znázorňuje znalost respondentů týkající se frekvence odběrů plazmy. Tato položka patří mezi vědomostní otázky. Respondenti si mohli vybrat ze tří nabízených možností. Správně odpovědělo 14 respondentů (23,33 %), zvolili odpověď „1x za dva týdny, celkové množství plazmy nesmí překročit 25 litrů za jeden rok“. Špatně odpovědělo 46 respondentů (76,67 %), z toho odpověď „1x za měsíc bez rozdílu pohlaví“ zvolilo 20 respondentů (33,33 %) a odpověď „1x za měsíc ženy, 1x za 3 týdny muži, celkové množství plazmy nesmí překročit 20 litrů za jeden rok“ zvolilo 26 respondentů (43,33 %).

Tab. 10: Porovnání počtu správných odpovědí dvou věkových skupin respondentů na znalost maximální frekvence odběrů plazmy.

| Věková skupina            | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| 18 – 25 let               | 8                 | 57,14                 |
| 26 a více let             | 6                 | 42,86                 |
| Celkem správných odpovědí | 14                | 100,00                |

Tab. 10 porovnává četnost správných odpovědí u dvou věkových skupin respondentů na znalost frekvence odběrů plazmy. Ve věkové skupině 18 – 25 let odpovědělo správně 8 respondentů (57,14 %) oproti věkové skupině 26 a více let, kde správně odpovědělo 6 respondentů (42,86 %).

### **Položka č. 8: Jak dlouho trvá odběr plné krve?**

Možnosti: **a) do 10 min**

b) 10 – 15 min

c) okolo 20 min

Tab. 11: Odpovědi respondentů na znalost délky trvání odběru plné krve.

| Znalost délky trvání odběru plné krve | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|---------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| správná odpověď                       | 18                | 30,00                 |
| nesprávná odpověď                     | 42                | 70,00                 |
| Celkem odpovědí                       | 60                | 100,00                |

Tab. 11 znázorňuje znalost respondentů týkající se délky trvání odběrů krve. Tato položka patří mezi vědomostní otázky. Respondenti si mohli vybrat ze tří nabízených možností. Správně „do 10 minut“ odpovědělo 18 respondentů (30,00 %). Špatně odpovědělo 42 respondentů (70,00 %), z toho 22 respondentů (36,67 %) uvedlo „10-15 minut“ a 20 respondentů (33,33 %) uvedlo „okolo 20 minut“.

Tab. 12: Porovnání počtu správných odpovědí dvou věkových skupin respondentů na znalost délky trvání odběrů krve.

| Věková skupina            | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| 18 – 25 let               | 9                 | 50,00                 |
| 26 a více let             | 9                 | 50,00                 |
| Celkem správných odpovědí | 18                | 100,00                |

Tab. 12 porovnává četnost správných odpovědí u dvou věkových skupin respondentů na znalost délky trvání odběru plné krve. Ve věkové skupině 18 – 25 let odpovědělo správně 9 respondentů (50,00 %) a ve věkové skupině 26 a více let, rovněž odpovědělo správně 9 respondentů (50,00 %).

### **Položka č. 9: Jak dlouho trvá odběr plazmy a destiček?**

Možnosti: a) 10-15 min

**b) plazma 45-60 min, destičky 60-90 min**

c) podle odběrového přístroje až 30 min

Tab. 13: Odpovědi respondentů na znalost délky trvání odběru plazmy a destiček.

| Znalost délky trvání odběru plazmy a destiček | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|---|-------------------|-----------------------|
| správná odpověď                               | 28                | 46,67                 |
| nesprávná odpověď                             | 32                | 53,33                 |
| Celkem odpovědí                               | 60                | 100,00                |

Tab. 13 znázorňuje znalost respondentů týkající se délky trvání odběrů plazmy a destiček. Tato položka patří mezi vědomostní otázky. Respondenti si mohli vybrat ze tří nabízených možností. Správně „plazma 45-60 minut, destičky 60-90 minut“ odpovědělo 28 respondentů (46,67 %). Špatně odpovědělo 32 respondentů (53,33 %), z toho 12 respondentů (20,00 %) zvolilo odpověď „10-15 minut“ a 20 respondentů (33,33 %) odpovědělo „podle odběrového přístroje až 30 minut“.

Tab. 14: Porovnání počtu správných odpovědí dvou věkových skupin respondentů na znalost délky trvání odběrů plazmy a destiček.

| Věková skupina            | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| 18 – 25 let               | 16                | 57,14                 |
| 26 a více let             | 12                | 42,86                 |
| Celkem správných odpovědí | 28                | 100,00                |

Tab. 14 porovnává četnost správných odpovědí u dvou věkových skupin respondentů na znalost délky trvání odběrů plazmy a destiček. Ve věkové skupině 18 – 25 let odpovědělo správně 16 respondentů (57,14 %) a ve věkové skupině 26 a více let odpovědělo správně 12 respondentů (42,86 %).

**Položka č. 10: Kolik mililitrů krve se odebírá při odběru plné krve?**

Možnosti: a) 1 litr

**b) 450 ml**

c) 750 ml

Tab. 15: Odpovědi respondentů na znalost množství odebírané plné krve.

| Znalost množství odebírané plné krve | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|--------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| správná odpověď                      | 52                | 86,67                 |
| nesprávná odpověď                    | 8                 | 13,33                 |
| Celkem odpovědí                      | 60                | 100,00                |

Tab. 15 znázorňuje znalost respondentů týkající se množství odebírané krve při odběru. Tato položka patří mezi vědomostní otázky. Respondenti si mohli vybrat ze tří nabízených možností. Správně „450 ml“ odpovědělo 52 respondentů (86,67 %). Špatně odpovědělo 8 respondentů (13,33 %), z toho 3 respondenti (5,00 %) zakroužkovali možnost „1 litr“ a 5 respondentů (8,33 %) vybralo množství „750 ml“.

Tab. 16: Porovnání počtu správných odpovědí dvou věkových skupin respondentů na znalost množství odebírané krve.

| Věková skupina            | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| 18 – 25 let               | 25                | 48,08                 |
| 26 a více let             | 27                | 51,92                 |
| Celkem správných odpovědí | 52                | 100,00                |

Tab. 16 porovnává četnost správných odpovědí u dvou věkových skupin respondentů na znalost množství odebírané plné krve. Ve věkové skupině 18 – 25 let odpovědělo správně 25 respondentů (48,08 %) a ve věkové skupině 26 a více let odpovědělo správně 27 respondentů (51,92 %).

**Položka č. 11: Můžete se při odběru nakazit krví přenosnou chorobou?**

Možnosti: a) ano

**b) ne**

c) nevím

Tab. 17: Odpovědi respondentů na znalost možnosti nákazy při odběru.

| Znalost možnosti nákazy | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|-------------------------|-------------------|-----------------------|
| správná odpověď         | 38                | 63,33                 |
| nesprávná odpověď       | 22                | 36,67                 |
| Celkem odpovědí         | 60                | 100,00                |

Tab. 17 znázorňuje znalost respondentů týkající se možnosti nákazy krví přenosnou chorobou při odběru. Tato položka patří mezi vědomostní otázky. Respondenti měli možnost vybrat si ze tří nabízených možností. Správně „ne“ odpovědělo 38 respondentů (63,33 %). Špatně odpovědělo 22 respondentů (36,67 %), z toho 13 respondentů (21,67 %) odpovědělo „ano“ a 9 respondentů (15,00 %) zvolilo odpověď „nevím“. Mezi nesprávné odpovědi je zařazena i možnost nevím.

Tab. 18: Porovnání počtu správných odpovědí dvou věkových skupin respondentů na znalost možnosti nákazy při odběru krve.

| Věková skupina            | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| 18 – 25 let               | 15                | 39,47                 |
| 26 a více let             | 23                | 60,53                 |
| Celkem správných odpovědí | 38                | 100,00                |

Tab. 18 porovnává četnost správných odpovědí u dvou věkových skupin respondentů na možnost nákazy při odběru plné krve. Ve věkové skupině 18 – 25 let odpovědělo správně 15 respondentů (39,47 %) a ve věkové skupině 26 a více let odpovědělo správně 23 respondentů (60,53 %).

### Položka č. 12: Existují nějaká rizika pro dárce krve?

Možnosti: a) ano – uveďte jaké .....

b) ne

c) nevím

Tab. 19: Odpovědi respondentů na znalost rizik pro dárce.

| Znalost rizik pro dárce | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|-------------------------|-------------------|-----------------------|
| správná odpověď         | 7                 | 11,67                 |
| nesprávná odpověď       | 53                | 88,33                 |
| Celkem odpovědí         | 60                | 100,00                |

Tab. 19 znázorňuje znalost respondentů týkající se rizik pro dárce krve. Tato položka patří mezi vědomostní otázky a je polouzavřená. Respondenti si mohli vybrat ze tří nabízených možností. Pokud respondenti zvolili odpověď „ano“, měli možnost upřesnit druh rizika. Správně odpovědělo 7 respondentů (11,67 %). Riziko nevolnosti uvedli 3 respondenti (5,00 %), snížení krevního tlaku uvedl 1 respondent (1,67 %) a 3 respondenti (5,00 %) napsali jako komplikaci mdlobu. Špatně odpovědělo 53 respondentů (88,33 %), z toho 25 respondentů (41,67 %) odpovědělo, že neexistují rizika pro dárce, 22 respondentů (36,67 %) nevědělo a 6 respondentů (10,00 %) uvedlo jako riziko pro dárce nákazu.

Tab. 20: Porovnání počtu správných odpovědí dvou věkových skupin respondentů na znalost rizik pro dárce

| Věková skupina            | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| 18 – 25 let               | 5                 | 71,43                 |
| 26 a více let             | 2                 | 28,57                 |
| Celkem správných odpovědí | 7                 | 100,00                |

Tab. 20 porovnává četnost správných odpovědí u dvou věkových skupin respondentů na znalost rizik pro dárce. Ve věkové skupině 18 – 25 let odpovědělo správně 5 respondentů (71,43 %) a ve věkové skupině 26 a více let odpověděli správně 2 respondenti (28,57 %).

**Položka č. 13: Musíte před odběrem dodržovat dietní omezení?**

Možnosti: a) ne, můžete jíst cokoli

**b) ano, den před odběrem netučná večeře, ráno lehká snídaně,  
dostatek tekutin**

c) ano, dárce musí být nalačno

Tab. 21: Odpovědi respondentů na znalost dietního omezení před odběrem.

| Znalost dietního omezení | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| správná odpověď          | 40                | 66,67                 |
| nesprávná odpověď        | 20                | 33,33                 |
| Celkem odpovědí          | 60                | 100,00                |

Tab. 21 znázorňuje znalost respondentů týkající se dodržování dietního omezení před odběrem. Tato položka patří mezi vědomostní otázky. Respondenti si mohli vybrat ze tří nabízených možností. Správně „ano, den před odběrem netučná večeře, ráno lehká snídaně, dostatek tekutin“ odpovědělo 40 respondentů (66,67 %). Špatně odpovědělo 20 respondentů (33,33 %), z toho 8 respondentů (13,33 %) uvedlo, že mohou jíst cokoli a 12 respondentů (20,00 %) naopak zakroužkovalo, že dárce musí být nalačno.

Tab. 22: Porovnání počtu správných odpovědí dvou věkových skupin respondentů na znalost dietního omezení před odběrem.

| Věková skupina            | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| 18 – 25 let               | 18                | 45,00                 |
| 26 a více let             | 22                | 55,00                 |
| Celkem správných odpovědí | 40                | 100,00                |

Tab. 22 porovnává četnost správných odpovědí u dvou věkových skupin respondentů na znalost dietního omezení před odběrem. Ve věkové skupině 18 – 25 let odpovědělo správně 18 respondentů (45,00 %) a ve věkové skupině 26 a více let odpovědělo správně 22 respondentů (55,00 %).



**Položka č. 14: Existují nějaká rizika pro příjemce transfuzního přípravku?**

Možnosti: a) podání krve je bezpečné, protože se krev vyšetřuje na krví přenosné onemocnění

**b) příjemce je vystaven riziku přenosu infekce a riziku nežádoucí reakce po transfuzi**

c) nevím

Tab. 23: Odpovědi respondentů na znalost rizik pro příjemce.

| Znalost rizik pro příjemce | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|----------------------------|-------------------|-----------------------|
| správná odpověď            | 19                | 31,67                 |
| nesprávná odpověď          | 41                | 68,33                 |
| Celkem odpovědí            | 60                | 100,00                |

Tab. 23 znázorňuje znalost respondentů týkající se rizik pro příjemce transfuzního přípravku. Tato položka patří mezi vědomostní otázky. Respondenti si mohli vybrat ze tří nabízených možností. Správně „příjemce je vystaven riziku přenosu infekce a riziku nežádoucí reakce po transfuzi“ odpovědělo 19 respondentů (31,67 %). Špatně odpovědělo 41 respondentů (68,33 %), z toho celých 39 respondentů (65,00 %) vybralo odpověď „podání krve je bezpečné, protože se krev vyšetřuje na krví přenosné onemocnění“ a dva respondenti (3,33 %) nevěděli.

Graf č. 3: Znalost respondentů týkající se rizik pro příjemce (viz. Příloha č. 3)

Tab. 24: Porovnání počtu správných odpovědí dvou věkových skupin respondentů na rizika pro příjemce.

| Věková skupina            | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| 18 – 25 let               | 11                | 57,89                 |
| 26 a více let             | 8                 | 42,11                 |
| Celkem správných odpovědí | 19                | 100,00                |

Tab. 24 porovnává četnost správných odpovědí u dvou věkových skupin respondentů na znalost rizik pro příjemce transfuzního přípravku. Ve věkové skupině 18 – 25 let odpovědělo správně 11 respondentů (57,89 %) a ve věkové skupině 26 a více let odpovědělo správně 8 respondentů (42,11 %).

**Položka č. 15: Na jaké onemocnění vyšetřujeme krev dárce?**

Možnosti: a) žloutenku B a C, HIV, syfilis

b) HIV, žloutenku A, toxoplasmózu

c) nevím

Tab. 25: Odpovědi respondentů na znalost laboratorního vyšetření dárce.

| Znalost laboratorního vyšetření | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|---------------------------------|-------------------|-----------------------|
| správná odpověď                 | 38                | 63,33                 |
| nesprávná odpověď               | 22                | 36,67                 |
| Celkem odpovědí                 | 60                | 100,00                |

Tab. 25 znázorňuje znalost respondentů týkající se laboratorního vyšetření dárce. Tato položka patří mezi vědomostní otázky. Respondenti si mohli vybrat ze tří nabízených možností. Správně odpovědělo 38 respondentů (63,33 %), označili možnost „žloutenku B a C, HIV, syfilis“. Špatně odpovědělo 22 respondentů (36,67 %), z toho 16 respondentů (26,67 %) označilo odpověď „HIV, žloutenku A, toxoplasmózu“, zbývajících 6 respondentů (10,00 %) nevědělo. Mezi nesprávné odpovědi je zařazena i možnost nevím.

Tab. 26: Porovnání počtu správných odpovědí dvou věkových skupin respondentů na znalost laboratorního vyšetření.

| Věková skupina            | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| 18 – 25 let               | 18                | 47,37                 |
| 26 a více let             | 20                | 52,63                 |
| Celkem správných odpovědí | 38                | 100,00                |

Tab. 26 porovnává četnost správných odpovědí u dvou věkových skupin respondentů na znalost laboratorního vyšetření dárce před odběrem. Ve věkové skupině 18 – 25 let odpovědělo správně 18 respondentů (47,37 %) a ve věkové skupině 26 a více let odpovědělo správně 20 respondentů (52,63 %).

**Položka č. 16: Co podle Vás patří mezi důvody trvalého vyloučení z dárcovství?**

Možnosti: a) kouření

**b) provozování prostituce**

c) léčba antibiotiky

Tab. 27: Odpovědi respondentů na znalost důvodů trvalého vyloučení dárce.

| Znalost trvalého vyloučení | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|----------------------------|-------------------|-----------------------|
| správná odpověď            | 39                | 65,00                 |
| nesprávná odpověď          | 21                | 35,00                 |
| Celkem odpovědí            | 60                | 100,00                |

Tab. 27 znázorňuje znalost respondentů týkající se důvodů trvalého vyloučení dárce. Tato položka patří mezi vědomostní otázky. Respondenti si mohli vybrat ze tří nabízených možností. Správně „provozování prostituce“ odpovědělo 39 respondentů (65,00 %). Špatně odpovědělo 21 respondentů (35,00 %), z toho 10 respondentů (16,67 %) se domnívá, že důvodem trvalého vyloučení je kouření, zbývajících 11 respondentů (18,33 %) označili odpověď „léčba antibiotiky“.

Tab. 28: Porovnání počtu správných odpovědí dvou věkových skupin respondentů na důvody trvalého vyloučení dárce.

| Věková skupina            | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| 18 – 25 let               | 20                | 51,28                 |
| 26 a více let             | 19                | 48,72                 |
| Celkem správných odpovědí | 39                | 100,00                |

Tab. 28 porovnává četnost správných odpovědí u dvou věkových skupin respondentů na důvody trvalého vyloučení dárce. Ve věkové skupině 18 – 25 let odpovědělo správně 20 respondentů (51,28 %) a ve věkové skupině 26 a více let odpovědělo správně 19 respondentů (48,72 %).

### **Položka č. 17: Proč je dárcovství krve bezplatné?**

Možnosti: a) nemocnice nemají dostatek finančních prostředků

**b) z důvodu snížení rizika pro příjemce transfuzních přípravků**

c) nevím

Tab. 29: Odpovědi respondentů na znalost důvodů bezplatného dárcovství.

| Znalost důvodů bezplatného dárcovství | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|---------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| správná odpověď                       | 20                | 33,33                 |
| nesprávná odpověď                     | 40                | 66,67                 |
| Celkem odpovědí                       | 60                | 100,00                |

Tab. 29 znázorňuje znalost respondentů týkající se důvodů bezplatného dárcovství. Tato položka patří mezi vědomostní otázky. Respondenti si mohli vybrat ze tří nabízených možností. Správně „z důvodu snížení rizika pro příjemce transfuzních přípravků“ odpovědělo 20 respondentů (33,33 %). Špatně odpovědělo 40 respondentů (66,67 %), z toho 20 respondentů (33,33 %) jako důvod uvedlo „nemocnice nemají dostatek finančních prostředků“ a 20 respondentů (33,33 %) označilo odpověď „nevím“. Mezi nesprávné odpovědi je zařazena i možnost nevím.

Graf č. 4: Důvody bezplatného dárcovství (viz. Příloha č. 3)

Tab. 30: Porovnání počtu správných odpovědí dvou věkových skupin respondentů na znalost důvodů bezplatného dárcovství.

| Věková skupina            | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| 18 – 25 let               | 9                 | 45,00                 |
| 26 a více let             | 11                | 55,00                 |
| Celkem správných odpovědí | 20                | 100,00                |

Tab. 30 porovnává četnost správných odpovědí u dvou věkových skupin respondentů na znalost důvodů bezplatného dárcovství. Ve věkové skupině 18 – 25 let odpovědělo správně 9 respondentů (45,00 %) a ve věkové skupině 26 a více let odpovědělo správně 11 respondentů (55,00 %).

**Položka č. 18: Informace o dárcovství jste získal:**

Možnosti: a) z televize, tisku, rozhlasu

b) od rodiny, přátel

c) aktivně si vyhledal informace na internetu

d) ze školní výuky

e) z informačního letáku

f) v nemocnici

g) jiné zdroje- uveďte jaké.....

Tab. 19: Odpovědi respondentů mapující informační zdroje respondentů

| <b>Informační zdroje</b> | <b>Absolutní četnost</b> | <b>Relativní četnost (%)</b> |
|--------------------------|--------------------------|------------------------------|
| televize, tisk, rozhlas  | 19                       | 31,67                        |
| rodina, přátelé          | 23                       | 38,33                        |
| vyhledání na internetu   | 5                        | 8,33                         |
| školní výuka             | 7                        | 11,67                        |
| informační leták         | 3                        | 5,00                         |
| nemocnice                | 1                        | 1,67                         |
| jiné zdroje- zaměstnání  | 1                        | 1,67                         |
| - žádné                  | 1                        | 1,67                         |
| <b>Celkem odpovědí</b>   | <b>60</b>                | <b>100,00</b>                |

Tab. 19 znázorňuje informační zdroje respondentů. Tato položka patří do informačních otázek a je polouzavřená. Respondenti si mohli vybrat ze sedmi nabízených možností. Pokud si respondenti nevybrali z nabízených zdrojů a zvolili odpověď „jiné“, měli uvést, kde informace získaly. Celých 23 respondentů (38,67 %) označilo za zdroj svých informací rodinu a přátele. Druhá nejpočetnější skupina 19 respondentů (31,67 %) označila za svůj zdroj informací televizi, tisk a rozhlas. Třetím nejčastějším zdrojem informací je školní výuka, označilo ji 7 respondentů (11,67 %). Internet uvedlo jako zdroj informací 5 respondentů (8,33 %). Ostatní viz. tab. č. 19.

Tab. 20: Porovnání odpovědí dvou věkových skupin respondentů na informační zdroje

| <b>Informační zdroje</b> | <b>18 – 25 let</b> | <b>Relativní četnost</b> | <b>26 a více let</b> | <b>Relativní četnost</b> |
|--------------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| televize, tisk, rozhlas  | 6                  | 20,00 %                  | 13                   | 43,33 %                  |
| rodina, přátelé          | 16                 | 53,33 %                  | 7                    | 23,33 %                  |
| vyhledání na internetu   | 3                  | 10,00 %                  | 2                    | 6,67 %                   |
| školní výuka             | 5                  | 16,67 %                  | 2                    | 6,67 %                   |
| informační leták         | –                  |                          | 3                    | 10,00 %                  |
| nemocnice                | –                  |                          | 1                    | 3,33 %                   |
| jiné - zaměstnání        | –                  |                          | 1                    | 3,33 %                   |
| - žádné                  | –                  |                          | 1                    | 3,33 %                   |
| <b>Celkem</b>            | <b>30</b>          | <b>100,00 %</b>          | <b>30</b>            | <b>100,00 %</b>          |

Tab. 20 porovnává informační zdroje dvou věkových skupin respondentů. Ve věkové skupině 18-25 let převládá jako zdroj informací rodina a přátelé (53,33 %), tuto variantu označilo 16 respondentů. Na druhém místě je televize, tisk a rozhlas, tuto možnost zahrlo 6 respondentů (20,00 %). Třetím nejčastějším zdrojem informací je školní výuka, ta byla označena 5 respondenty (16,67 %).

Ve věkové skupině 26 a více let převládá jako zdroj informací televize, tisk a rozhlas. K této možnosti se přiklonilo 13 respondentů (43,33 %). Na druhém místě je rodina a přátelé, tento zdroj označilo 7 respondentů (23,3 %). Třetím nejčastějším zdrojem informací je informační leták, tento zdroj označili 3 respondenti (10,00 %). Ostatní viz. tab. č. 20.

Graf č. 5: Informační zdroje respondentů (viz. Příloha č. 3)

**Položka č. 19: Zaznamenali jste v posledním půlroce propagaci dárcovství krve v médiích?**

Tab. 21 : Odpověď respondentů týkající se propagace dárcovství v médiích.

| Počet respondentů, kteří zaznamenali propagaci | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|--|-------------------|-----------------------|
| ano  | 30                | 50,00                 |
| ne   | 30                | 50,00                 |
| Celkem respondentů                             | 60                | 100,00                |

Tab. 21 znázorňuje počty respondentů, kteří odpovídali na otázku: „Zaznamenali jste v posledním půlroce propagaci dárcovství krve v médiích?“.

Dotazníkového šetření se zúčastnilo 60 respondentů (100 %), 30 respondentů odpovědělo „ano“ (50,00 %) a 30 respondentů odpovědělo „ne“ (50,00 %).

**Položka č. 20: Znáte akci „Daruj krev s Českým rozhlasem“?**

Tab. 22: Odpověď respondentů týkající se akce „Daruj krev s Českým rozhlasem“.

| Počet respondentů  | Absolutní četnost | Relativní četnost (%) |
|--------------------|-------------------|-----------------------|
| ano, znám          | 17                | 28,33                 |
| ne, neznám         | 43                | 71,67                 |
| Celkem respondentů | 60                | 100,00                |

Tab. 22 znázorňuje počty respondentů, kteří odpovídali na otázku, zda znají akci „Daruj krev s Českým rozhlasem“.

Dotazníkového šetření se zúčastnilo 60 respondentů (100 %), 17 respondentů odpovědělo „ano, znám akci“ (28,33 %) a 43 respondentů odpovědělo „ne, neznám akci“ (71,67 %).

## DISKUZE

V bakalářské práci „ Informovanost laické veřejnosti o dárcovství krve a krevních složek“ analyzuji data z anonymního dotazníkového šetření. Některé výsledky šetření srovnávám se závěry jiných výzkumů na podobné téma. Jedná se o bakalářskou práci od studentky Masarykovy univerzity v Brně Evy Studené s názvem „Problematika dárcovství krve ve společnosti“ 2010<sup>30</sup> , diplomovou práci studentky Pedagogické fakulty v Olomouci Radky Švubové s názvem „Historie a současnost dárcovství krve a plazmy se zaměřením na šumpersko“ 2011<sup>31</sup> a bakalářskou práci studentky Univerzity Palackého v Olomouci Jany Pípalové s názvem: „Informovanost mladé populace o problematice dárcovství krve“ 2010<sup>32</sup>. Dále s výsledky výzkumu Elena Zita a spol. „Dospívající a darování krve: motivace, překážky a možné personální strategie“<sup>33</sup>, který proběhl na 11 středních školách v regionu Lombardie (Itálie) a byl uveřejněn v Blood Transfusion v lednu 2012.

Jedním z velmi překvapivých výsledků mého výzkumu, bylo početní zastoupení dárců mezi respondenty. Pouze tři respondenti se označili za dárce krve, tvoří 5 % z celkového počtu 60 respondentů. Ve studii Radky Švubové se k dárcovství přihlásilo 7,6 % z celkového počtu 250 respondentů. Eva Studená uvádí, že počet dárců tvoří 10,06 % z celkového počtu 149 respondentů a v práci Jany Pípalové je zastoupení dárců dokonce 10,5 % z celkového počtu 200 respondentů. V porovnání s těmito výsledky je procento dárců, v mnou oslovené skupině respondentů, nejnižší. Přesto splňuje doporučení Světové zdravotnické organizace (WHO), dle níž mají dárce krve tvořit alespoň 5% populace.

---

<sup>30</sup> Studená, Eva. *Problematika dárcovství krve ve společnosti*. bakalářská práce, Masarykova univerzita v Brně. Katedra ošetřovatelství, 2010. 130 str.

<sup>31</sup> Švubová, Radka. *Historie a současnost dárcovství krve a plazmy se zaměřením na šumpersko*. diplomová práce, Univerzita Palackého v Olomouci. Katedra antropologie a zdravotní vědy, 2011. 92 str.

<sup>32</sup> Pípalová, Jana. *Informovanost mladé populace o problematice dárcovství krve*. bakalářská práce, Univerzita Palackého v Olomouci. Fakulta zdravotních věd, 2010. 81 str.

<sup>33</sup> Zito, Elena, Alfieri, Sara, Marconi, Maurizio a spol., *Adolescents and blood donation: motivations, hurdles and possible recruitment strategies*. in Blood transfusion, Januar 2012, str. 45-58



Jednou z hlavních překážek v dárcovství krve je nedostatečná informovanost. Z výsledků bakalářské práce vyplývá, že informovanost respondentů je na nízké úrovni. Respondenti správně odpověděli pouze ve 47,31 % dotazů. Nejvyššího počtu správných odpovědí dosáhla položka č. 10, která se zabývala množstvím odebírané plné krve. Správně odpovědělo 52 respondentů (86,67 %). Nejnižšího počtu správných odpovědí dosáhla položka č. 7, kde jsem se dotazovala, jak často mohou dárci darovat plazmu. Správně odpovědělo pouze 14 respondentů (23,33 %). Jana Pípalová se také zabývala informovaností a osvětou v tématu dárcovství krve. Z celkového počtu respondentů uvádí 86,5 % dotázaných, že jejich znalosti v oblasti této problematiky jsou malé.

Respondenti měli možnost v dotazníkovém šetření označit svůj zdroj informací. Nejvíce využívaným informačním zdrojem se v průzkumu ukázala rodina a přátelé, získala celkem 38,33 % odpovědí. Tento výsledek se shoduje se závěry Evy Studené, kde zvolilo jako zdroj informací - rodinu a přátelé - 33,63 % z celkového počtu respondentů. Také Radka Švubová uvádí jako nejčastější zdroj rodinu a to u 30,5 % respondentů. Rovněž ve studii Elena Zita došli k závěru, že nejúčinnější zdroj informací je od přátel, rodičů a školy. Výjimku netvoří ani práce Jany Pípalové, zde jsou zdrojem informací v 19 % kamarádi a v 11,5 % rodiče. Na druhém místě se jako zdroj informací umístila média a to ve všech výzkumech.

Potvrdila se mi hypotéza č 1.: Většina respondentů získala informace o dárcovství krve prostřednictvím přátel a členů rodiny.

Před započítáním výzkumné práce jsem byla přesvědčena, že informovanost u mladé populace do 25 let věku je na nižší úrovni oproti populaci nad 25 let věku. Analýza výsledků dotazníkového šetření ukázala, že jsem se mýlila. Hypotéza č. 2 se mi nepotvrdila. Skupina respondentů ve věku 18-25 let odpověděla správně na 51,19 % zadaných otázek. Oproti tomu skupina respondentů ve věku 26 a více let odpověděla správně pouze v 48,81 % dotazů. Musím přiznat, že tento výsledek je pro mne velkým překvapením. Je mi líto, že nemohu tento závěr porovnat s jinou studií. V žádné jiné práci, na podobné téma, neporovnávali úroveň znalostí v rozdílných věkových skupinách respondentů. Tato rozdílnost výsledků, u dvou věkových skupin dotázaných, se nejvíce zobrazila v položce č. 12, která zjišťovala

rizika pro dárce krve. Relativní četnost správných odpovědí byla 71,43 % u respondentů do 25 let věku a pouze 28,57 % u respondentů nad 25 let věku.

Můžete se při odběru nakazit krví přenosnou chorobou? To je další otázka, ve které jsou odpovědi, u dvou věkových skupin respondentů, více rozdílné. Relativní četnost správných odpovědí je 39,47 % u respondentů do 25 let věku a 60,53 % u respondentů nad 25 let věku. Zde naopak starší věková skupina respondentů prokázala vyšší informovanost. Z celkového počtu respondentů odpovědělo správně (že dárce není ohrožen nákazou) 38 dotázaných (63,33 %). Ve výzkumu Jany Pípalové uvedlo 65 % respondentů, že dárce není ohrožen přenosem infekční choroby, což je srovnatelný výsledek.

Jedním z cílů mé bakalářské práce bylo zjistit, zda si respondenti uvědomují souvislost mezi bezplatným dárcovstvím a mírou rizika pro příjemce transfuzního přípravku. K zjištění skutečnosti jsem měla k dispozici odpovědi respondentů na otázky č. 14 a č. 17 z dotazníku.

Otázka č. 14: „Existují nějaké rizika pro příjemce transfuzního přípravku?“. Z výsledků je patrné, že z celkového počtu 60 respondentů pouze 19 respondentů (31,67 %) si je vědomo, že příjemce transfuzního přípravku je ohrožen přenosem infekce. Většina respondentů (65,00 %) je přesvědčena, že podání transfuzního přípravku je bezpečné, protože se krev vyšetřuje na krví přenosné onemocnění. Už z tohoto zjištění se dalo předpokládat, jak budou respondenti odpovídat v následující otázce.

V otázce č. 17: „Proč je dárcovství krve bezplatné?“ správně odpovědělo pouze 20 respondentů (33,33 %). Zvolili odpověď, že je to z důvodu snížení rizika pro příjemce. Zbývajících 66,67 % respondentů uvedlo, že důvodem bezplatného dárcovství je nedostatek finančních prostředků nemocnic, či nevěděli. Také Jana Pípalová došla k podobným výsledkům. Ve svém dotazníku má otázku: „Je podle Vás pro příjemce krevní transfuze bezpečnější: a) finančně ohodnocený dárce, b) bezpříspěvkový dárce, c) není v tom rozdíl“. Z celkového počtu respondentů většina (53 % dotázaných) označila odpověď „není v tom rozdíl“.

Potvrdila se mi hypotéza č. 3.: Většina dotázaných si neuvědomuje souvislost mezi bezplatným dárcovstvím a mírou rizika pro příjemce transfuzního přípravku. Jsou přesvědčeni, že podání krve je bezpečné, protože se krev vyšetřuje

na krvi přenosné onemocnění a příjemce transfuzního přípravku se nemůže nakazit. Proto nehledají důvod bezplatného dárcovství ve snížení rizika pro příjemce, ale ve snaze transfuzních stanic ušetřit.

## ZÁVĚR

Podle zjištěných výsledků mohu konstatovat, že hlavní cíl i dílčí cíle byly splněny. Při závěrečném hodnocení výsledků šetření je nutné přihlídnout k omezenému množství respondentů (60 osob) i malému územnímu rozložení (Praha a okolí).

### **Hlavní cíl:**

Hlavním cílem anonymního šetření bylo zmapovat rozsah povědomí laické veřejnosti týkající se darování krve a jejích složek.

Dotazníkové šetření poukázalo na nedostatky v informovanosti u oslovených respondentů. Relativní četnost správných odpovědí je pouze 47,31 %.

### **Dílčí cíle: - úkolem práce bylo zjistit:**

#### **Dílčí cíl 1.:** Jakým způsobem respondenti získali informace?

Jako nejvíce využívaný informační zdroj se v mém průzkumu ukázala rodina a přátelé, získala celkem 38,33 % odpovědí. Tento zdroj informací nejčastěji označili respondenti do 25 let věku. Na druhém místě se jako zdroj informací umístila média – televize, rozhlas a tisk. Média preferují respondenti starší 25 let věku.

#### **Dílčí cíl 2.:** Je rozdíl v rozsahu informovanosti o dárcovství krve u skupiny respondentů mladších 25 let věku vůči skupině respondentů starších 25 let věku?

Byla jsem přesvědčena, že informovanost u mladé populace do 25 let věku je na nižší úrovni oproti populaci nad 25 let věku. Analýza výsledků dotazníkového šetření tento můj předpoklad vyvrátila. Skupina respondentů ve věku 18-25 let odpověděla správně na 51,19 % zadaných otázek. Oproti tomu skupina respondentů ve věku 26 a více let odpověděla správně pouze v 48,81 % dotazů. Významnější percentuelní rozdíly ve výsledcích, u dvou věkových skupin respondentů, lze pozorovat pouze u dvou položek dotazníku. V položce č. 12, která zjišťovala rizika pro dárce. Relativní četnost správných odpovědí je 71,43 % u respondentů do 25 let věku a 28,57 % u respondentů nad 25 let věku. Dále v položce č. 11, která zjišťovala možnost nákazy při odběru. Relativní četnost správných odpovědí u respondentů do 25 let věku je 39,47 % a 60,53 % u respondentů nad 25 let věku. Zde naopak starší skupina respondentů prokázala vyšší informovanost. Ostatní výsledky dotazníkového šetření jsou srovnatelné.

**Dílčí cíl 3.:** Uvědomují si respondenti souvislost mezi bezplatným dárcovstvím a mírou rizika pro příjemce transfuzního přípravku?

Z vyhodnocených výsledků vyplývá, že si respondenti tuto souvislost neuvědomují. Závěr jsem vyvodila z odpovědí respondentů v položce dotazníku č. 14 a 17. V položce č. 14 se dotazuji na rizika pro příjemce transfuzního přípravku. Z výsledků je patrné, že pouze 19 respondentů (31,67 %) si je vědomo rizika pro příjemce transfuzního přípravku. Většina respondentů (65,00 %) je přesvědčena, že podání krve je bezpečné, protože se krev dárce vyšetřuje na krevní přenosné onemocnění. Toto zjištění koresponduje s výsledky v položce č. 17: „Proč je dárcovství krve bezplatné?“. Správně odpovědělo pouze 20 respondentů (33,33 %), kteří zvolili odpověď, že je to z důvodu snížení rizika pro příjemce. Zbývajících 66,67 % respondentů uvedlo, že důvodem bezplatného dárcovství je nedostatek finančních prostředků nemocnic, či nevěděli.

#### **Doporučení:**

- 1) Zlepšit spolupráci s ČČK
- 2) Transfuzní střediska, která se chtějí zaměřit na mladou generaci, by měla svou propagaci přizpůsobit zvláštnostem cílové populace. Mladí lidé dávají přednost získávání informací pomocí přátel a rodiny. Jako vhodnou propagaci dárcovství pro mladou populaci navrhuji – dny otevřených dveří, odběrové akce typu – daruj krev se svým kamarádem. Přínosné by byly také exkurze posledních ročníků středních škol na transfuzním oddělení. Touto cestou se chystá vydat i transfuzní oddělení, kde pracuji, ve spolupráci s ČČK. Pro tento účel jsem vypracovala powerpointovou prezentaci, kterou budou mít žáci možnost shlédnout při exkurzi na transfuzním oddělení. (viz. Příloha č. 4)

Další možnost v získávání mladých dárců vidím v podpoře rodinného dárcovství.

- 3) Rozšíření školních osnov biologie na středních školách o problematiku dárcovství krve a propojení výuky s exkurzí na transfuzní oddělení.
- 4) Zlepšit a prohloubit edukaci široké veřejnosti o dárcovství krve. Daleko podrobněji informovat především o významu a důvodech bezplatného dárcovství.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERARURY A PRAMENŮ

Ethical issues in tranfusion medicine. in Indian Journal of Medical Ethics ,Vol III No 3. July- September 2006. s. 87-88

Křivánková, Markéta, Hradová, Marie. *Somatologie*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009, s. 179. ISBN 978-80-247-2988-6

Kubisz, Peter a kolektiv, *Hematológia a transfuziológia*. 1. vydání. Bratislava: Grada Slovakia. spol.s.r.o., 2006, s. 323. ISBN 80-8090-000-0

Langmeier, Miloš a kolektiv. *Základy lékařské fyziologie*, 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009, s. 320. ISBN 978-80-247-2526-0

*Metodické opatření Ministerstva zdravotnictví České republiky*  
Č.j.15288/97/OZP/2-3/1-10. 4. 1997

Nedvěd, Josef. *Počátky dějin transfuze ve světě a u nás. Mýty, fakta, osobnosti*.  
Transfuze a hematologie dnes, 2009, roč. 15, č. 3, s. 10. ISSN 1213-5763

Pípalová, Jana. *Informovanost mladé populace o problematice dárcovství krve*.  
bakalářská práce, Univerzita Palackého v Olomouci. Fakulta zdravotních věd,  
2010. s. 81

Procházková, Lenka. Procházková, Květa. Sestra. *Krevní transfuze a retransfuze – historie a současnost*, 2010, roč.20, č. 10, s. 60 – 61. ISSN 1210-0404

Procházková, Renata. *Multikomponentní aferetické odběry krve*. 1. vydání. Brno: Tribun EU s. r.o. 2009. S. 88. ISBN 978-80-7399-791-5

Rokyta, Richard a kolektiv. *Fyziologie*. 2.přepracované vydání. Praha: ISV nakladatelství, 2008, s. 426. ISBN 80-86642-47-X

Směrnice evropského parlamentu a rady 2002/98/ES ze dne 27. ledna 2003

Studená, Eva. *Problematika dárcovství krve ve společnosti*. bakalářská práce,  
Masarykova univerzita v Brně. Katedra ošetrovatelství, 2010. s. 130

Švubová, Radka. *Historie a současnost dárcovství krve a plazmy se zaměřením na šumpersko*. diplomová práce, Univerzita Palackého v Olomouci. Katedra antropologie a zdravotní vědy, 2011. s. 92

Turek, P. Masopust, J. Řeháček, V. *Máte krev v žilách? Darujte ji!*. 3. vydání. Osík u Litomyšle: HK CREDIT s.r.o. 2010, s. 16. ISBN 978-80-86780-43-6, Vydáno pod záštitou Společnosti pro transfuzní lékařství ČSL JEP

WHO, 2001, *Klinické použití krve, Příručka*. první vydání. Praha: Grada Publishing, spol.s.r.o., 2002, s. 47, přeložila Šeclová, Simona. ISBN 80-247-0268-1

VYHLÁŠKA č. 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

ZÁKON č. 586/1992 Sb., *o daních z příjmů*, ve znění pozdějších předpisů

ZÁKON č. 378/2007 Sb. *o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech)*, ve znění pozdějších předpisů

ZÁKON č. 262/2006 Sb., *zákoník práce*, ve znění pozdějších předpisů

Zito, Elena. Alfieri, Sara. Marconi, Maurizio a spol., *Adolescents and blood donation: motivations, hurdles and possible recruitment strategies*, in Blood transfusion, January 2012, s. 45-58

### **Internetové zdroje**

Oficiální stránky Českého červeného kříže [online]. [cit. 2012-01-09]. Dostupné na [http://www.cervenykriz.eu/cz/proc\\_bdk.aspx](http://www.cervenykriz.eu/cz/proc_bdk.aspx)

Oficiální stránky Společnosti pro transfuzní lékařství ČLS JEP [online]. 2005 [cit. 2012-01-09]. Dostupné na [http://www.transfuznispolecnost.cz/pro\\_darce.php](http://www.transfuznispolecnost.cz/pro_darce.php)

## SEZNAM ZKRATEK

**apod.** a podobně

**atd.** a tak dále

**ČČK** Český červený kříž

**ČK** Červený kříž

**ČP** Červený půlměsíc

**F IX** faktor IX

**F XI** faktor XI

**HIV** human immunodeficiency virus

**kg** kilogram

**l** litr

**max.** maximálně

**min.** minimálně

**ml** mililitr

**MZd** Ministerstvo zdravotnictví

**např.** například

**OS ČČK** Oblastní spolek Českého červeného kříže

**pH** potential of hydrogen

**Sb.** sbírky

**tab.** tabulka

**tzv.** takzvaný

**WHO** World Health Organization