

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5

**DÁRCOVSTVÍ KRVETVORNÝCH BUNĚK Z POHLEDU
VEŘEJNOSTI**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MARTINA HRABČÍKOVÁ

Praha 2016

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5

**DÁRCOVSTVÍ KRVETVORNÝCH BUNĚK Z POHLEDU
VEŘEJNOSTI**

Bakalářská práce

MARTINA HRABČÍKOVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: pplk. MUDr. Miloš Bohoněk, Ph.D.

Praha 2016



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s.
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

Hrabčíková Martina
3. C VS

Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti ze dne 20. 10. 2015 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Dárcovství krvetvorných buněk z pohledu veřejnosti

Donation of Hematopoietic Stem Cells from Public View

Vedoucí bakalářské práce: pplk.. MUDr. Miloš Bohoněk, Ph.D.

V Praze dne: 2. 11. 2015


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze 31. března 2016

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala pplk. MUDr. Miloši Bohoňkovi, Ph.D. a MUDr. Michaele Kořánové za odborné vedení mé bakalářské práce. Za cenné rady, věcné připomínky a vstřícnost při konzultacích. Poděkování patří také respondentům, kteří se zúčastnili dotazníkového šetření.

ABSTRAKT

HRABČÍKOVÁ, Martina. *Dárcovství krvetvorných buněk z pohledu veřejnosti*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: pplk. MUDr. Miloš Bohoněk, Ph.D. Praha. 2016. 72 s.

Tato bakalářská práce se zabývá pohledem veřejnosti na dárcovství krvetvorných buněk, vědomostmi respondentů o darování krvetvorných buněk a také motivací k samotnému dárcovství krvetvorných buněk. Práce se sestává ze dvou částí. Teoretická část nabízí přehled informací o anatomii a fyziologii krvetvorných buněk, historii výzkumu krvetvorných buněk, nemocech vedoucích k transplantaci a dále popisuje jednotlivé odběry a následné zpracování krvetvorných buněk. Práce také objasňuje kritéria vstupu do registru dárců krvetvorných buněk, rizika a komplikace odběru, ale také výhody pro dárce. V neposlední řadě bakalářská práce zmiňuje registry dárců krvetvorných buněk a jejich poslání. V praktické části jsou interpretovány výsledky dotazníkového šetření, kterého se zúčastnilo sto respondentů. Výsledky šetření jsou zpracovány do tabulek a grafů.

Klíčová slova

Dárcovství. Krvetvorné buňky. Transplantace. Dárci.

ABSTRACT

HRABČÍKOVÁ, Martina. *Donation of Hematopoietic Stem Cells from Public View*. Medical University College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: pplk. MUDr. Miloš Bohoněk, Ph.D. Prague. 2014. 72 pages.

This bachelor thesis deals with the public's view on hematopoietic stem cells donation, respondent's knowledge about hematopoietic stem cells donation and motivation of the public to the actual hematopoietic stem cells donation. The work consists of two parts. The theoretical part provides an overview of the anatomy and physiology of hematopoietic stem cells, stem cell research history, diseases leading to transplantation and describes the collection and subsequent processing of hematopoietic stem cells. The work also explains the criteria for entry into the registry of donors of hematopoietic stem cells, taking risks and complications, but also benefits for the donor. Finally this thesis mentions hematopoietic stem cell donor registries and their mission. In the practical part of this thesis, the results of a questionnaire survey are interpreted. There were inquired one hundred respondents during the survey. The results are summarized in tables and graphs.

Keywords

Donation. Hematopoietic Stem Cells. Transplantation. Donors.

OBSAH

ABSTRAKT

ABSTRACT

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SEZNAM TABULEK

SEZNAM GRAFŮ

ÚVOD.....	- 12 -
1 KRVETVORNÉ BUŇKY	- 13 -
1.1 ANATOMIE A FYZIOLOGIE KRVETVORNÝCH BUNĚK.....	- 13 -
1.2 HISTORIE VÝZKUMU KMENOVÝCH BUNĚK	- 14 -
2 TRANSPLANTACE KRVETVORNÝCH BUNĚK	- 16 -
2.1 DRUHY TRANSPLANTACÍ KRVETVORNÝCH BUNĚK.....	- 16 -
2.2 NEMOCI VEDOUcí K TRANSPLANTACI KRVETVORNÝCH BUNĚK ...-	17 -
2.3 PŘÍPRAVA DÁRCE	- 17 -
2.4 ODBĚR KRVETVORNÝCH BUNĚK Z PERIFERIE	- 18 -
2.5 ODBĚR KRVETVORNÝCH BUNĚK Z PÁNEVNÍCH KOSTÍ.....	- 18 -
2.6 ZPRACOVÁNÍ KRVETVORNÝCH BUNĚK	- 19 -
2.6.1 PERIFERNÍ KRVETVORNÉ BUŇKY	- 19 -
2.6.2 BUŇKY KOSTNÍ DŘENĚ	- 19 -
2.6.3 BUŇKY Z PLACENTÁRNÍ KRVE	- 20 -
2.7 PŘEVOD KRVETVORNÝCH BUNĚK.....	- 20 -
2.8 KOMPLIKACE SPOJENÉ S TRANSPLANTACÍ.....	- 20 -
3 DÁRCOVSTVÍ KRVETVORNÝCH BUNĚK	- 23 -
3.1 KRITÉRIA VSUPU DO REGISTRU.....	- 23 -
3.2 RIZIKA PRO DÁRCE.....	- 24 -
3.3 VÝHODY PRO DÁRCE KRVETVORNÝCH BUNĚK	- 24 -
3.4 SVĚTOVÝ DEN DÁRCOVSTVÍ KOSTNÍ DŘENĚ	- 25 -
4 REGISTRY DÁRCŮ KRVETVORNÝCH BUNĚK.....	- 26 -
4.1 ČESKÝ REGISTR DÁRCŮ KRVETVORNÝCH BUNĚK.....	- 26 -
4.2 ČESKÝ NÁRODNÍ REGISTR DÁRCŮ DŘENĚ	- 26 -
4.3 SVĚTOVÁ ASOCIACE DÁRCŮ DŘENĚ.....	- 27 -
5 ŘEŠENÍ PRŮZKUMU	- 28 -

5.1	METODIKA PRŮZKUMU	- 29 -
5.2	VZOREK A TERÉN PRŮZKUMU	- 29 -
5.3	INTERPRETACE ZÍSKANÝCH VÝSLEDKŮ.....	- 30 -
5.4	ANALÝZA ZÍSKANÝCH VÝSLEDKŮ.....	- 62 -
6	NÁVRH NA ŘEŠENÍ ZJIŠTĚNÝCH NEDOSTATKŮ	- 64 -
7	DISKUZE.....	- 65 -
8	ZÁVĚR.....	- 67 -
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	- 68 -
	PŘÍLOHY	- LXXII

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AB0 systém	krevně skupinový systém
aj.	a jiné
apod.	a podobně
atd.	a tak dále
BMT	Bone Marrow Transplantation
BMDW	Bone Marrow Donors Worldwide
°C	stupeň Celsia
CBT	Cord Blood Transplantation
CMV	Cytomegalovirus
CSF	Colony Stimulating Factor
ČNRDD	Český národní registr dárců dřeně
ČR	Česká republika
dr.	doktor
EKG	elektrokardiogram
EMDIS	European Marrow Donor Information System
G-CSF	Granulocyte Colony Stimulating Factor
GvHD	Graft versus host disease
GvL	Graft versus leukemia
HLA	Human Leukocyte Antigen
IKEM	Institut klinické a experimentální medicíny
ml	mililitr
MUDr.	doktor medicíny
např.	například
PBPC	Peripheral Blood Progenitor Cell
RTG	Rentgen
Sb.	sbírky
TKB	Transplantace krvinečných buněk
tzv.	takzvaný
UK	United Kingdom
USA	United States of America
WMDA	World Marrow Donor Association

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Víte, jaké jsou věkové hranice pro vstup do registru dárců krevtovorných buněk?

Tabulka 2 Víte, kde v ČR sídlí registry dárců krevtovorných buněk?

Tabulka 3 Víte, odkud lze získat krevtovorné buňky?

Tabulka 4 Víte, jaké typy transplantací krevtovorných buněk jsou prováděny?

Tabulka 5 Víte, v který den se uskutečnil první Světový den dárců krevtovorných buněk?

Tabulka 6 Jste zapsaný/á v registru dárců krevtovorných buněk? Ve kterém?

Tabulka 7 Z jakého důvodu nejste registrovaný/á?

Tabulka 8 Uvažoval/a jste někdy o vstupu do registru dárců krevtovorných buněk?

Tabulka 9 Co by Vás motivovalo k tomu stát se dárcem krevtovorných buněk?

Tabulka 10 Jak pohlížíte na dárci krevtovorných buněk?

Tabulka 11 Kdo Vás motivoval ke vstupu do registru?

Tabulka 12 Co Vás nejvíce motivovalo k rozhodnutí stát se dárcem krevtovorných buněk?

Tabulka 13 Kdyby neměli dárci žádné výhody, registroval/a byste se?

Tabulka 14 Daroval/a jste už krevtovorné buňky?

Tabulka 15 Znáte ve svém okolí někoho, koho jste vy sám/sama motivoval/a ke vstupu do registru?

Tabulka 16 Pohlaví

Tabulka 17 Napište Váš věk

SEZNAM GRAFŮ

- Graf 1** Víte, jaké jsou věkové hranice pro vstup do registru dárců krvinek?
- Graf 2** Víte, kde v ČR sídlí registry dárců krvinek?
- Graf 3** Víte, odkud lze získat krvinek?
- Graf 4** Víte, jaké typy transplantací krvinek jsou prováděny?
- Graf 5** Víte, v který den se uskutečnil první Světový den dárců krvinek?
- Graf 6** Jste zapsaný/á v registru dárců krvinek? Ve kterém?
- Graf 7** Z jakého důvodu nejste registrovaný/á?
- Graf 8** Uvažoval/a jste někdy o vstupu do registru dárců krvinek?
- Graf 9** Co by Vás motivovalo k tomu stát se dárcem krvinek?
- Graf 10** Jak pohlížíte na dárců krvinek?
- Graf 11** Kdo Vás motivoval ke vstupu do registru?
- Graf 12** Co Vás nejvíce motivovalo k rozhodnutí stát se dárcem krvinek?
- Graf 13** Kdyby neměli dárci žádné výhody, registroval/a byste se?
- Graf 14** Daroval/a jste už krvinek?
- Graf 15** Znáte ve svém okolí někoho, koho jste vy sám/sama motivoval/a ke vstupu do registru?
- Graf 16** Pohlaví
- Graf 17** Napište Váš věk

ÚVOD

Žijeme v době, kdy problematika dárcovství krvetvorných buněk je stále aktuální téma. Mnoho z nás si neuvědomuje, že zítra může onemocnění krve zasáhnout právě nás, nebo někoho z našich blízkých. V posledních letech nemocných s krevními chorobami přibývá a právě pro mnohé z nich jedinou nadějí na vyléčení představuje transplantace krvetvorných buněk. Je obtížné nalézt pro pacienty vhodného dárce, avšak s každým novým dárcem v registru roste šance na nalezení toho pravého.

Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Vytvoření rešeršní strategie

Cíl 2: Seznámení se s tématem

Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Zjistit znalosti respondentů o dárcovství krvetvorných buněk

Cíl 2: Zjistit, proč lidé nejsou dárce krvetvorných buněk

Cíl 3: Zjistit motivaci veřejnosti ke vstupu do registru dárců krvetvorných buněk

Vstupní literatura

INDRÁK, Karel. *Hematologie a transfuzní lékařství*. Vyd. 1.

KLENER, Pavel a kolektiv. *Vnitřní lékařství*. 2. vydání.

www.kostnidren.cz

www.darujzivot.cz

Popis rešeršní strategie

V rámci rešeršní strategie, jejíž příprava probíhala v listopadu, jsme po zadání klíčových slov našli celkem 34 zdrojů, z nichž jsme některé použili pro vypracování bakalářské práce. Dále jsme k tvorbě bakalářské práce využili znalosti vstupní literatury. Zdroje k tvorbě bakalářské práce jsme vyhledávali pomocí online katalogu národního registru závěrečných prací Theses a katalogu národní lékařské knihovny.

1 KRVETVORNÉ BUŇKY

Krvetvorba je komplexně řízený proces, při kterém dochází k tvorbě krvinek v krvetvorných orgánech. Krvetvorba probíhá ve dvou odlišných fázích. První fáze probíhá prenatalně a její průběh má celkem tři období - mezoblastové, hepatolínéální a medulární, přičemž tato období na sebe plynule navazují. Druhá fáze krvetvorby probíhá postnatalně, tedy v období od narození do dospělosti. První a druhá fáze se od sebe liší odlišnou krvetvorbou a také místy, kde tvorba krvinek probíhá. Hlavním hemopoetickým orgánem v dospělosti je kostní dřeň, která funguje jako zásobník hemopoetických kmenových buněk (PENKA, 2011), (PECKA, 2002).

1.1 ANATOMIE A FYZIOLOGIE KRVETVORNÝCH BUŇEK

Krvetvorné buňky, také nazývané jako kmenové buňky krvetvorby, tvoří nejdůležitější část kostní dřene. Tyto buňky se jako jediné dokáží transformovat v jakékoli krevní elementy, ať už v trombocyty, které se podílejí na procesu srážení krve, erytrocyty, které transportují kyslík nebo leukocyty, které se podílí na obranyschopnosti organismu. Kmenové buňky disponují časově neomezenou schopností sebe-obnovy. Množení kmenových buněk je v lidském těle regulováno pomocí hematopoetických faktorů CSF.

Kostní dřeň je měkká tkáň rosolovité konzistence a nachází se v tělech dlouhých kostí, lebce, žebrech, sternu, pánvi, tělech obratlů nebo také klíčních kostech a lopatkách. V lidském těle představuje největší krvetvornou tkáň. Základ kostní dřene tvoří retikulární vazivo se zabudovanými ostrůvky krvetvorné tkáně a sítě kapilár. Kapiláry vedou z periferní dřene do jejího centra, kde ústí do velké centrální žíly. Odtud je umožněn přestup vytvořených krevních elementů do systémové cirkulace (KLENER, 2001), (PECKA, 2002).

1.2 HISTORIE VÝZKUMU KMENOVÝCH BUNĚK

Díky vědeckým pokrokům v minulých stoletích došlo k prudkému rozvoji jak v oblasti biofyziky či biochemie, tak v oblasti medicíny. Výzkum kmenových buněk není zcela nový. Význam kostní dřeně pro krvetvorbu byl rozpoznán už ve 2. polovině 19. století. Zahájení výzkumu kmenových buněk, se datuje na počátek 20. století, avšak samotné dějiny cytologie sahají více než 300 let do minulosti. Právě počátek 20. století byl klíčovým pro budoucnost transplantace kostní dřeně. Nejprve lékaři začínali s pokusy o její transplantaci mezi pacientem a příbuzenským dárce. Tato terapie byla ale neúspěšná, a tak se zabývali otázkou, zda ji bude v budoucnu možno provést z jednoho člověka na druhého. Kolem roku 1900, byla transplantace kostní dřeně prováděna pacientům s anémií a leukémií. V roce 1909 A. Maximov přednesl svoji teorii o lymfocytech, které podle něj působí jako obecné kmenové buňky a migrují tkáněmi, aby se usadily ve vhodném mikroprostředí. Dalším z výzkumníků v této oblasti byl německý fyziolog a lékař Arthur Pappenheim, jež se zabýval krvetvornými kmenovými buňkami. Průkopníkem v oblasti lékařské terapie, která zahrnovala transplantaci kostní dřeně byl vědec E. Donnell Thomas, M.D. Transplantace kostní dřeně byla první formou terapie pomocí kmenových buněk. Také během druhé poloviny 20. století intenzivně pokračoval výzkum. Vědci po celém světě se snažili o rozluštění potenciální schopnosti těchto specializovaných buněk v medicíně. Experimenty, které započaly v roce 1950, prokázaly existenci hematopoetických kmenových buněk v kostní dřeni. Základní pravidla pro úspěšnou transplantaci kostní dřeně ustanovil Dr. Thomas, který v letech 1955-1962 pokračoval ve výzkumu. Rok 1957 se stal významným pro první, úspěšný pokus nitrožilní infuze kostní dřeně pacientům, léčeným chemoterapií a ozařováním. Stalo se tak v Cooperstown v USA. V roce 1958 byl Jeanem Daussetem identifikován jeden z mnoha lidských histokompatibilních antigenů. Tyto antigeny jsou bílkoviny, které se nachází na povrchu většiny buněk v těle. Označujeme je jako HLA. Z hlediska transplantačního a imunologického se jedná o nejvýznamnější lidský antigenní systém. V roce 1962 byl poprvé použit termín kmenová buňka, a to Goodmanem a Hodgsonem. Začátkem 70. let doktor Thomas a jeho tým v Seattlu prokázali, že pacienti s leukémií mohou být vyléčeni transplantací kostní dřeně. Roku 1965 a 1966 Gilbert a Lajtha rozlišili ve tkáních dospělého organismu tři typy buněk, a to diferencované buňky neproliferující, pomalu proliferující a rychle proliferující. Mezi typy rychle proliferující patří např. krvetvorné buňky. V roce 1968 byla provedena první úspěšná transplantace mezi dvěma identickými

dvojčaty. Roku 1973 se podařilo provést transplantaci kostní dřeně nemocnému od nepříbuzného dárce. Stalo se tak v New Yorku. V roce 1978 byly kmenové buňky objeveny v pupečnickové krvi. Zlomovým rokem ve výzkumu kmenových buněk se stal rok 1998, kdy tým vědců získal lidské embryonální kmenové buňky. Americká biologka Catherine Verfailliová v roce 2002 popsala typ dospělých kmenových buněk z kostní dřeně. V roce 2003 byla ve Velké Británii založena UK Stem Cell Bank, jako první evropská banka kmenových buněk. V roce 2005 vědci v Anglii našli novou skupinu kmenových buněk. Tyto buňky byly nazvané jako embryonální kmenové buňky pupečnickové krve (BUNĚČNÁ TERAPIE, 2016).

2 TRANSPLANTACE KRVETVORNÝCH BUNĚK

Celá transplantační léčba je proces, který se skládá z několika fází: nalezení vhodného dárce, odběr transplantátu, přípravný režim, převod transplantátu a potransplantační období (PENKA 2011).

Transplantací krvinek (TKB) se rozumí převod těchto elementů příjemci po speciální přípravě. Tato metoda je s úspěchem využívána v léčbě hematologických, ale i jiných onemocnění (INDRÁK, 2006, s. 237).

*Pojem transplantace krvinek zahrnuje transplantaci kostní dřeně (BMT – **Bone Marrow Transplantation**), transplantaci kmenových (progenitorových) buněk z periferní krve (PBPC – **Peripheral Blood Progenitor Cells**) a transplantaci pupečnickové krve (CBT – **Cord Blood Transplantation**) (SLOVÁČEK, 2008, s. 13).*

2.1 DRUHY TRANSPLANTACÍ KRVETVORNÝCH BUNĚK

Transplantaci krvinek lze na základě dárce rozdělit do tří skupin. Jednou ze skupin je Syngenní transplantace krvinek, kdy dárce těchto buněk se stává zdravé, jednovaječné dvojče. Výhodou tohoto převodu je, že je zajištěna genetická identita mezi dárce a příjemcem, která tak nevyvolává imunologické reakce. Druhou skupinou jsou Autologní transplantace krvinek, kdy dárce je sám pacient. Nemocnému je tak odebrána vlastní dřeň. Poslední, třetí skupinou jsou Alogenní transplantace krvinek, při kterých je využito buněk od zdravého jedince, kterým může být sourozenec, další člen rodiny, či zcela nepříbuzný dárce. Pro úspěšnost transplantace je naprosto nezbytná kompletní shoda nebo alespoň co nejbližší pravděpodobnost tkáňového HLA typu mezi dárce a příjemcem. V posledních letech se však vyvíjí metody pro pacienty, kteří nemají šanci najít vhodného dárce v rodině ani v registrech, které umožňují u indikovaných pacientů provést transplantaci od rodinného dárce, který sdílí s pacientem alespoň polovinu shodných znaků v HLA systému. (SLOVÁČEK, 2008), (FRIEDMANN, 1994), (SEDLÁČEK, 1999), (KLENER, 2011).

2.2 NEMOCI VEDOUcí K TRANSPLANTACI KRVETVORNÝCH BUNĚK

Mezi nejčastější hematologická onemocnění, která jsou indikovaná k transplantaci krvetvorných buněk, patří: non-Hodgkinské lymfomy, akutní lymfatická leukemie, maligní lymfogranulom, akutní myeloidní leukemie, chronická lymfatická leukemie, myelodysplastický syndrom, myelofibróza, chronická myeloidní leukemie, těžká aplastická anémie, myelom nebo vrozené poruchy krvetvorby. Transplantace krvetvorných buněk může být využito i při léčbě jiných onemocnění, než hematologických. Užívá se např. při léčbě solidních tumorů, jako je karcinom prsu, karcinom ovaria, či malobuněčný karcinom plic. Dále je tato metoda využívána při léčbě nenádorových onemocnění, jako je např. roztroušená skleróza mozkomíšni nebo vrozené poruchy metabolismu a imunity. Ovšem o vhodnosti použití krvetvorných buněk k léčbě nemocného musí vždy rozhodnout tým odborníků (SLOVÁČEK, 2008), (VÍTEK, 2012), (ADAM, 2007), (FABER, 2015), (VYDRA, 2015), (PECKA, 2006).

2.3 PŘÍPRAVA DÁRCE

V případě, že byla prokázána shoda mezi dárcem a konkrétním pacientem, je nutné, aby dárce po jeho souhlasu s odběrem podstoupil řadu vyšetření, která zmapují jeho zdravotní stav. Příprava dárce probíhá jako každá předoperační příprava. V první řadě absolvuje dárce informativní pohovor s lékařem nebo odborným pracovníkem registru. Během pohovoru si dárce definitivně vybere způsob darování krvetvorných buněk. Po pohovoru se dárce podrobí odběru krve, který slouží pro laboratorní testy. Dále dárce čeká RTG srdce a plic. V případě odběru kostní dřeně se provádí i RTG pánve. Během přípravy je dárci provedeno interní vyšetření včetně záznamu EKG, které snímá srdeční aktivitu. V případě potřeby se provádí další doplňující vyšetření. Součástí přípravy je také administrativa, jako je podpis informovaného souhlasu s výkonem, pojištění dárce a další (IKEM, 2016).

2.4 ODBĚR KRVETVORNÝCH BUNĚK Z PERIFERIE

Za normálních okolností se v krvi každého zdravého jedince vyskytuje malé množství krvetvorných buněk. Proto je nutno podávat dárčům 4-5 dní před plánovaným odběrem růstové faktory pro granulocyty G-CSF, které vyvolají vyplavení velkého množství bílých krvinek z kostní dřeně do krve, odkud se pomocí separátoru nasbírají v potřebném množství. Odběr není bolestivý ani namáhavý. Odběr se dárci provádí nejčastěji z loketní žíly. Má-li dárce na předloktí slabé žíly, je mu zavedena po předchozím souhlasu kanyla do stehenní žíly pod tříselem. Dárce je během odběru při plném vědomí, může jíst a pít, číst si nebo jen tak odpočívat. Celý proces odběru trvá přibližně tři a půl hodiny. Po odběru není nutná hospitalizace dárce. Výhodou odběru periferních krvetvorných buněk je možnost získat mnohem větší množství krvetvorných buněk. Další z výhod periferních krvetvorných buněk je výraznější efekt reakce štěpu proti leukemii tzv. GvL, což je důležité při maligních onemocněních v pokročilých stádiích. Použití transplantátu z periferních krvetvorných buněk má však i své nevýhody, jde o zaznamenaný vyšší výskyt reakce štěpu proti hostiteli tzv. GvHD (FÁBRYOVÁ, 2012), (ÚHKT, 2016).

2.5 ODBĚR KRVETVORNÝCH BUNĚK Z PÁNEVNÍCH KOSTÍ

Na rozdíl od odběru periferních kmenových buněk není zapotřebí dárce při odběru z pánevních kostí stimulovat růstovými faktory. Příprava a samotný odběr vyžaduje 3 dny hospitalizace. Tento zákrok se provádí v celkové anestezii na operačním sále v poloze na břiše a trvá přibližně hodinu. Během tohoto výkonu se punkční jehlou odsává potřebné množství kostní dřeně z oblasti horních vnitřních a zevních kvadrantů z obou lopat kostí kyčelních. Při odběru se odebírá maximálně 1 500 ml kostní dřeně. Jelikož se jedná o výkon, při kterém dochází ke krevním ztrátám, je dárci tato ztráta zčásti uhrazena již během výkonu autotransfúzí, kterou si nechal v předstihu odebrat a uschovat (IKEM, 2016), (INDRÁK, 2014).

2.6 ZPRACOVÁNÍ KRVETVORNÝCH BUNĚK

Dle typu krvetvorných buněk probíhá jejich zpracování a upravování. Zpracovávají se periferní krvetvorné buňky, které jsou odebírané na krvinkovém separátoru, buňky kostní dřeně získané odběrem z lopaty kosti kyčelní a buňky placentární krve získané z pupečníku a placenty po narození dítěte. O tom, jak bude daný transplantát zpracován, rozhoduje kompatibilita v AB0 systému dárce a příjemce a také stav příjemce.

2.6.1 PERIFERNÍ KRVETVORNÉ BUŇKY

Jedná-li se o alogenní typ transplantace periferních krvetvorných buněk, je možno transplantát podat přímo příjemci. Platí však, že se musí dárce i příjemce shodovat, co se krevní skupiny týče. Při velkém objemu plazmy je nutno transplantát zahustit centrifugací a tím tak eliminovat objem plazmy. Je-li množství transplantátu větší, než je potřeba pacienta, přebytek se pomocí zamrazení uschová jako rezerva pro případnou opakovanou transplantaci. Transplantát lze také zamrazit ve výjimečné situaci, kdy není možno sladit časový harmonogram dárce a příjemce. Ve většině případů se však buňky, které jsou určeny k alogenní transplantaci, podávají čerstvé.

Je-li pacient sám sobě dárce, hovoříme o autologním typu transplantace. Periferní kmenové buňky určené k autologní transplantaci vždy podléhají procesu zamrazení. Především z důvodu, že doba, která je potřebná na podání radioterapie nebo chemoterapie před transplantací je mnohem delší, než je životnost kmenové buňky.

2.6.2 BUŇKY KOSTNÍ DŘENĚ

Odběr kostní dřeně se provádí do heparinového roztoku, kdy heparinový roztok tvoří přibližně jednu čtvrtinu až pětinu celkového objemu. Na rozdíl od periferních krvetvorných buněk obsahuje transplantát kostní dřeně velké množství erytrocytů. V případě použití štěpu od dárce s rozdílnou krevní skupinou v systému AB0 je zapotřebí eliminovat obsah erytrocytů a objem plazmy v transplantátu kostní dřeně. Pro oddělení erytrocytů se používá metoda sedimentace kostní dřeně po smíchání s 6% roztokem hydroxyetylškrobu. Tato metoda je však náročná a velmi zdlouhavá, proto jednou z dalších používaných metod pro oddělení erytrocytů je separace na krvinkovém

separátoru. Dále může být dřev zbabována T-lymfocytů, nebo může být redukován její objem.

2.6.3 BUŇKY Z PLACENTÁRNÍ KRVE

Ke zpracování buněk z placentární krve je využíváno mnoho způsobů. Používá se např. metoda sedimentace s hydroxyetylškrobem urychlená centrifugací. Nevýhodou této metody je však vysoká cena zpracování. Pupečnicková krev je po přidání kryokonzervační látky skladována ve vacích, které jsou uschovány ve speciálních kontejnerech s tekutým dusíkem při teplotě, která dosahuje -196°C (FÁBRYOVÁ, 2012), (CORD BLOOD CENTER, 2011).

2.7 PŘEVOD KRVETVORNÝCH BUNĚK

Převod transplantátu není nijak složitý ani komplikovaný výkon. Je ale zapotřebí, aby byl proveden velmi pečlivě a s přesností. Existují dva způsoby, kterými lze pacientovi převést štěp. Transplantace probíhá buď formou pomalé intravenózní injekce, nebo rychlou infúzí přes centrální žilní katétr. Aplikace rozmraženého štěpu vyžaduje zvýšenou monitoraci vitálních funkcí, jelikož látky používané ke kryokonzervaci jsou kardiotoxické a mohou tak při podání štěpu vyvolat srdeční poruchy. Ve většině případů je však alogenní štěp pacientovi podáván čerstvý během 24-48 hodin po odběru od dárce. Převodem štěpu ale nic nekončí, ba naopak začíná. Buňky, které transplantát obsahuje, putují krevním řečištěm do kostní dřevě, kde se zachytávají, aby mohla nastat obnova krvetvorby (INDRÁK 2006), (PENKA 2011).

2.8 KOMPLIKACE SPOJENÉ S TRANSPLANTACÍ

Rizika, která s sebou transplantace nesou, se podle doby vzniku člení do tří skupin. Vyskytnou-li se komplikace již během transplantace nebo během několika málo dní po ní, hovoříme o bezprostředních komplikacích. Komplikace, které se vyskytnou do 100 dní po transplantaci, považujeme za časně. O pozdních nebo oddálených komplikacích hovoříme, objeví-li se několik měsíců i let po transplantaci. Mezi nejčastější komplikace

transplantací patří infekce, relapsy onemocnění, selhání a rejekce štěpu. Na vzniku potransplantačních komplikací se také podílí toxicita přípravného režimu pacienta. Komplikace transplantace vznikající na podkladě vysoké toxicity přípravného režimu jsou velmi závažné stavy. K nejzávažnějším komplikacím patří hepatotoxicita v podobě venookluzivní nemoci jater. Začíná mírné formy tohoto onemocnění se vyznačují dobrou reakcí na podpůrnou léčbu, pokročilé formy mohou skončit hepatorenálním až multiorgánovým selháním. U asi 7 % pacientů se vyskytuje idiopatická intersticiální pneumonitida, která má nejasnou etiologii. Trombotická mikroangiopatie neboli hemolyticko-uremický syndrom, který se vyznačuje intravaskulární hemolýzou, trombocytopenií, poruchou renálních funkcí, hypertenzí a neurologickými nebo psychickými poruchami, postihuje asi 5 % nemocných. Z dalších vyskytujících se onemocnění lze uvést plicní fibrózu, kožní pigmentace, srdeční selhání, encefalopatie, polyneuropatie a chronické psychické problémy. Dalším problémem transplantací je selhání a rejekce štěpu. Selhání štěpu může být primární, kdy nedojde k jeho přijetí, nebo sekundární po jeho předchozím přijetí. Pro přijetí štěpu je rozhodující jeho kvalita. S nedostatkem zárodečných buněk v transplantátu se jeho šance na uchycení snižují. Dále k selhání štěpu dochází při porušení homingu kmenových buněk a v neposlední řadě mají na jeho přijetí vliv imunologické faktory. Přijetí štěpu lze léčebně podpořit aplikací růstových faktorů, podáním záložního štěpu, infuzí dárcovských lymfocytů, nebo podáním imunosuprese. Transplantace je také často provázena infekcemi. Infekce, které pacienty postihují, mají bakteriální, virový, či mykotický původ. Výskyt infekce závisí na toxicitě přípravy, rychlosti přijetí a také na kvalitě a rychlosti obnovy imunity nemocného. Nejčastější infekcí jsou mykózy, které hrozí v celém potransplantačním období. Z virových infekcí se u nemocných vyskytuje např. CMV, herpes simplex, zoster aj. Protozoální infekce reprezentuje zejména pneumonie a mezi ostatní vyskytující se infekce se řadí tuberkulóza, atypické mykobakteriální a chlamydiové nebo mykoplazmové infekce. Nežádoucí komplikací, která doprovází zejména alogenní transplantace a podílí se na potransplantační morbiditě a mortalitě je nemoc štěpu proti hostiteli. Jedná se o reakci, kdy dárcovské imunokompetentní elementy napadají buňky tkání a orgánů příjemce, čímž mohou způsobit závažnou poruchu jejich funkce a významně tak ovlivnit stav příjemce štěpu. Postihuje kterýkoliv systém, tkáň nebo orgán. Nemoc štěpu proti hostiteli se vyskytuje v akutní nebo chronické formě. O akutní formu se jedná, projeví-li se do 100 dnů po převodu štěpu. Akutní forma GvHD často plynule přechází v chronickou formu.

Chronická forma nastává od 100 dne od transplantace. V závislosti na typu malignity a také na typu transplantace roste riziko relapsu nádorového onemocnění. Zatímco u autologních transplantací krevetvorných buněk je riziko relapsu dvojnásobné, po alogenních transplantacích bývá vyšší riziko mortality (INDRÁK, 2006), (FRIEDMANN, 1994).

3 DÁRCOVSTVÍ KRVETVORNÝCH BUNĚK

Dar můžeme definovat jako něco cenného nebo žádoucího (finanční prostředky, předmět, ale i čas a znalosti), co se prostřednictvím darování dobrovolně převádí z vlastnictví dárce do vlastnictví obdarovaného, a to vždy bez přímé protihodnoty (BOUKAL, 2013, s. 80).

Dárcovství krvetvorných buněk představuje komplex činností k nalezení vhodného dárce v případě alogenních dárců vyšetření dárce, vlastní odběr transplantátu a konečně odběr štěpu v případě, že jeho odběr neprobíhá v transplantačním centru (INDRÁK, 2014).

3.1 KRITÉRIA VSUPU DO REGISTRU

Pro vstup do registru jsou stanovena kritéria, která musí každý, kdo se pro tento krok rozhodne splňovat. Především je důležité, aby se k tomuto činu svobodně rozhodl každý sám. Vstoupit do registru může osoba zdravá a svéprávná ve věku 18 – 35 let. Další z podmínek, pro zařazení do registru je dobrý zdravotní stav. Potenciální dárce by neměl trpět žádnou závažnou chorobou, jako je např. onemocnění srdce a cév, poruchy krvetvorby, diabetes závislý na léčbě inzulínem, těžké astma, AIDS nebo onemocnění štítné žlázy apod. Důležité také je, aby dárce v minulosti neprodělal žádné závažné onemocnění, jako je např. infekční žloutenka, tuberkulóza, nádorové onemocnění, či jiné vážné infekční choroby. Dále by neměl dlouhodobě užívat žádné léky s výjimkou vitamínových doplňků nebo hormonální antikoncepce u žen. Existují stavy, které nevyklučují členství v registru, ale na přechodnou dobu neumožňují darování krvetvorných buněk, jako je např. těhotenství a 1 rok po porodu, 1 rok po transfuzi krve od jiného člověka, 6 měsíců po tetování nebo piercingu atd. Kritéria pro vstup do registru jsou velmi podobná kritériím, která platí pro dárce krve (ČNRDD, 2014).

3.2 RIZIKA PRO DÁRCE

Rizika, jimž jsou dárci krvetvorných buněk ve spojitosti s odběrem vystavováni, nejsou významná, neboť se nejedná o život ohrožující stavy. Je však nutné, aby každý dárcem byl s případnými riziky seznámen.

Mezi nejčastější obtíže, které dárci v souvislosti s odběrem kostní dřeně uvádějí, patří bolest v bederní oblasti, nepříjemné pocity v důsledku celkové anestezie, obtíže při chůzi, hematom v místě rány, či únava. Intenzita i doba trvání obtíží se u každého liší. Zpravidla během několika dnů tyto projevy odezní a dárcem se tak vrací zpět do normálního života.

Při odběru periferních krvetvorných buněk jsou vznikem komplikací ohroženi zejména citlivější jedinci. Nejčastěji vzniklé komplikace souvisejí s aplikací hematopoetického faktoru. Dárci tak mohou pociťovat příznaky podobající se chřipce, jako je bolest hlavy, nevolnost, únava, bolest svalů a kloubů, mírně zvýšená teplota nebo potíže se spánkem. Během samotného odběru mohou dárci pociťovat brnění kolem úst nebo brnění prstů, které je způsobeno přechodným poklesem vápníku v krvi vlivem přidávání protisrážlivého roztoku v přístroji. Časté jsou také reakce organismu na nestabilní krevní oběh, které se projevují nevolností, slabostí a přechodným snížením tlaku krve. Mezi nejčastější komplikaci po odběru patří modřina v místě vpichu, která vzniká při nedostatečném stlačení místa po vyjmutí jehly (IKEM, 2016), (ÚHKT, 2016).

3.3 VÝHODY PRO DÁRCE KRVETVORNÝCH BUNĚK

Darování krvetvorných buněk je po celém světě bezplatné, přesto jsou za tento čin dárci odměňováni, nikoliv finančně. Dárcem má nárok na úhradu prokázaných cestovních nákladů spojených s odběrem. Dále má dárcem dle platného Zákoníku práce – zákon 262/2006 Sb., § 203, odstavec 2, písmeno e), nárok na 4 dny placeného pracovního volna. Dle daňového zákona – zákon 316/96 Sb., § 15, odstavec 8, může dárcem uplatňovat slevu na dani z příjmu ve výši 4 000 Kč. Výhody pro dárcem v podobě čerpání benefitů nabízí zdravotní pojišťovny, jenž mají ve svých portfoliích programy podporující dárcem krve, krevních derivátů a krvetvorných buněk (ČNRDD, 2014), (IKEM, 2016).

3.4 SVĚTOVÝ DEN DÁRCOVSTVÍ KOSTNÍ DŘENĚ

První světový den dárcovství dřeně, ke kterému se připojila i Česká republika, se uskutečnil 19. září 2015. Mottem tohoto dne bylo „Zapište se někomu do života“. Tento den vyjadřuje poděkování více než 25 milionům dárců, kteří jsou zapsáni v registrech po celém světě a jsou ochotni pomoci lidem, kteří potřebují transplantaci krvetvorných buněk (WMDA, 2015), (IKEM, 2016), (BMDW, 2015).

4 REGISTRY DÁRCŮ KRVETVORNÝCH BUNĚK

Dárcovství krvetvorných buněk je celosvětovou záležitostí. Na světě existuje okolo 60 registrů, které evidují více než 20 milionů lidí, kteří jsou ochotni pomoci těžce nemocnému člověku kdekoliv na Zemi. Posláním registrů je, aby za co nejkratší dobu vyhledali co nejvhodnějšího dárce dle požadavku transplantačního centra. Česká republika disponuje dvěma registry. V pražském Institutu klinické a experimentální medicíny sídlí Český registr dárců krvetvorných buněk. Se sídlem v Plzni to pak je Český národní registr dárců dřeně. Dohromady oba registry evidují více než 81 tisíc potenciálních dárců.

4.1 ČESKÝ REGISTR DÁRCŮ KRVETVORNÝCH BUNĚK

Český registr dárců krvetvorných buněk vznikl v roce 1991 v pražském Institutu klinické a experimentální medicíny (IKEM). Hlavní náplní činnosti registru je nábor nových, potenciálních dárců, jejich evidence a jejich následné kontaktování, pokud jsou shledáni jako vhodnými pro konkrétního pacienta. Díky napojení na mezinárodní databáze jako je BMDW (Bone Marrow Donors Worldwide) nebo EMDIS (European Marrow Donor Information System), registr vyhledává dárce nejen pro české, ale i zahraniční pacienty. Vyhledávání dárců probíhá na základě vyšetření HLA znaků na bílých krvinkách. Dalším z úkolů registru je spolupráce s transplantačními centry, koordinace při vyřizování požadavků na odběr krvetvorných buněk včetně zajištění přepravy štěpů. V neposlední řadě posláním registru je i péče o dárce po odběru krvetvorných buněk (IKEM, 2016).

4.2 ČESKÝ NÁRODNÍ REGISTR DÁRCŮ DŘENĚ

Český národní registr dárců dřeně (ČNRDD) byl založen v roce 1992 jako jedna z aktivit Nadace pro transplantace kostní dřeně. Vznikl na základě podnětu rodin nemocných s hemato-onkologickými onemocněními. Zakladatelem registru byl MUDr. Vladimír Koza, který působil jako primář Hematologicko-onkologického oddělení Fakultní nemocnice v Plzni. Posláním a cílem ČNRDD je budování kvalitní a funkční

databáze evidující dobrovolné dárce krvetvorných buněk. Registr zajišťuje vyšetření transplantačních znaků registrovaných dobrovolníků, průběžné vyhledávání dárců pro konkrétní pacienty v ČR i v zahraničí, organizaci odběru krvetvorných buněk a transport štěpů. ČNRDD taktéž úzce spolupracuje s ostatními registry dárců krvetvorných buněk, s organizacemi Bone Marrow Donors Worldwide (BMDW), Světovou asociací dárců dřeně (WMDA) a s dalšími společnostmi z oblasti imunologie, hematologie, onkologie a transplantační medicíny v ČR a v zahraničí (ČNRDD, 2014), (FLORENCE, 2014).

4.3 SVĚTOVÁ ASOCIACE DÁRCŮ DŘENĚ

Světová organizace dárců kostní dřeně, sídlící v nizozemském Leidenu, spravuje databázi všech dárců kostní dřeně v jednotlivých zemích světa. V současné době organizace spolupracuje s registry z celkem 53 zemí. Registr eviduje 73 dárcovských registrů, 158 bank pupečníkové krve, 350 dárcovských center a 1 615 nemocnic provádějících transplantace. Tato organizace vznikla v roce 1989 a jejím zakladatelem byl profesor Jon J. van Rood. Úkolem registru je vedení statistik, celosvětové shromažďování informací o dobrovolných dárcích, následně kontaktování příslušného registru při nalezení potenciálního dárce a také je zodpovědný za koordinaci mezi jednotlivými registry (BMDW, 2015), (WMDA, 2015).

5 ŘEŠENÍ PRŮZKUMU

Hlavním cílem průzkumné části práce bylo zjistit, jaký má veřejnost pohled na dárcovství krvinek. Byly stanoveny tři dílčí cíle, jejichž pomocí byla zjišťována úroveň znalostí respondentů o dárcovství krvinek, dále nejčastější důvody, proč lidé nejsou dárči krvinek a naopak, co hrálo roli v motivaci lidí ke vstupu do registru dárců krvinek. Bakalářská práce byla realizována pomocí kvantitativního průzkumného šetření. Vybranou metodou byl dotazník, který obsahoval 17 položek.

Průzkumné cíle

Cíl 1: Zjistit znalosti respondentů o dárcovství krvinek (položka 1, 2, 3, 4, 5).

Cíl 2: Zjistit, proč lidé nejsou dárči krvinek (položka 7, 8, 9, 10).

Cíl 3: Zjistit motivaci veřejnosti ke vstupu do registru dárců krvinek (položka 11, 12, 13, 14, 15).

5.1 METODIKA PRŮZKUMU

Ke sběru dat byla zvolena kvantitativní metoda průzkumu, pomocí anonymního standardizovaného dotazníku. Dotazník byl sestaven z vědomostních položek, z položek pro respondenty, jež nejsou dárce krevtovorných buněk a z položek pro dárce krevtovorných buněk. Dotazník obsahoval celkem 17 položek, které byly uzavřené. Celý dotazník je vyhodnocen a data zpracována v Microsoft Office Word 2013 a Microsoft Office Excel 2013 formou tabulek a grafů. Výsledky jsou vyhodnoceny v absolutní četnosti v číslech a v relativní četnosti v procentech.

5.2 VZOREK A TERÉN PRŮZKUMU

Dotazníkového šetření se zúčastnili lidé, které jsem získala ze svého blízkého okolí, ale také náhodně vybraní respondenti. Byl proveden předvýzkum, kterého se zúčastnilo deset respondentů, a jeho výsledky sloužily k následnému hodnocení srozumitelnosti položek. Dotazníkové šetření proběhlo v únoru 2016. Respondenti byli seznámeni s cílem dotazníku a způsobem jeho vyplnění. Celkem bylo osloveno 100 respondentů, kteří obdrželi dotazník. Návratnost dotazníku byla 100%.

5.3 INTERPRETACE ZÍSKANÝCH VÝSLEDKŮ

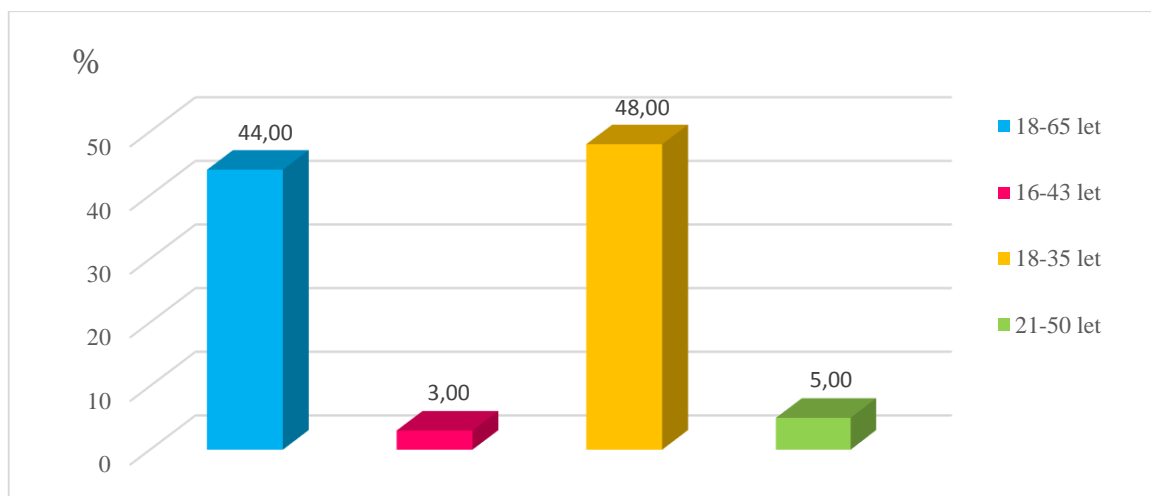
Položka 1: Víte, jaké jsou věkové hranice pro vstup do registru dárců krve tvorných buněk?

Tabulka 1 Víte, jaké jsou věkové hranice pro vstup do registru dárců krve tvorných buněk?

Věk pro vstup do registru	Absolutní četnost	Relativní četnost
18-65 let	44	44,00 %
16-43 let	3	3,00 %
18-35 let	48	48,00 %
21-50 let	5	5,00 %
Celkem	100	100,00 %

Zdroj: Hrabčíková, 2016

Graf 1 Víte, jaké jsou věkové hranice pro vstup do registru dárců krve tvorných buněk?



Zdroj: Hrabčíková, 2016

Souhrn:

U této položky si 44 respondentů (44,00 %) myslí, že věkové hranice pro vstup do registru dárců krevtovorných buněk jsou v rozmezí 18 až 65 let. Tři respondenti (3,00 %) zvolili odpověď 16 až 43 let. Správnou odpověď 18 až 35 let vybralo 48 respondentů (48,00 %). Odpověď 21 až 50 let označilo 5 respondentů (5,00 %). Z grafu vyplývá, že přibližně polovina respondentů ví, jaké jsou věkové hranice pro vstup do registru dárců krevtovorných buněk.

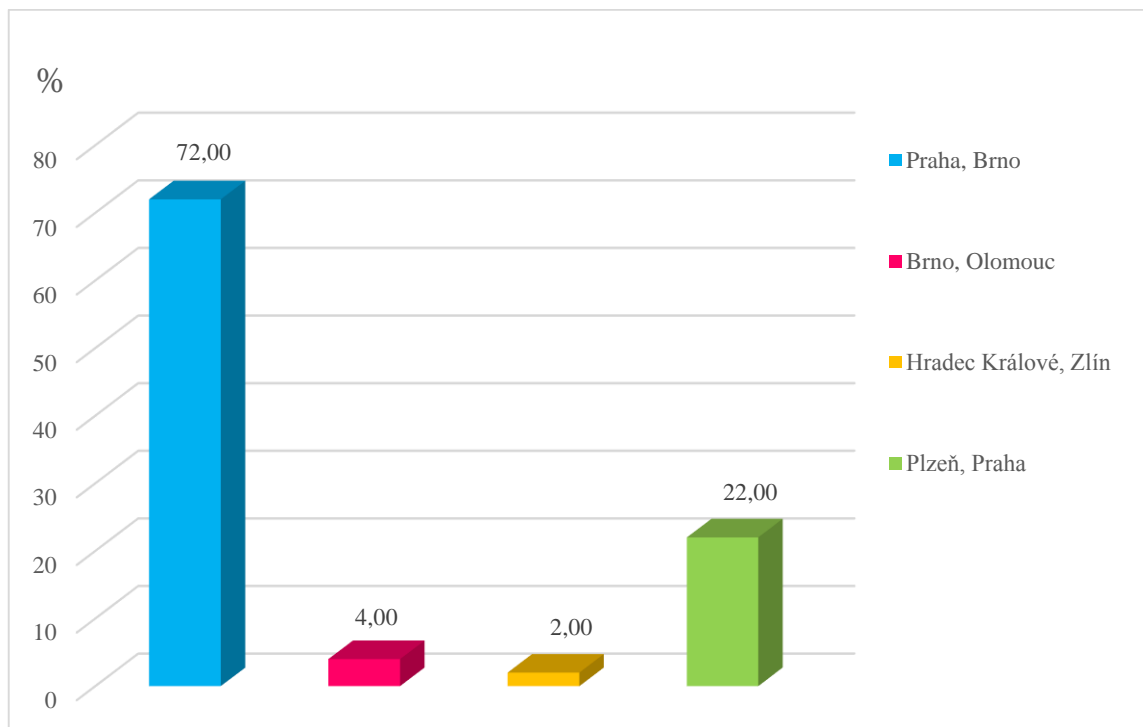
Položka 2: Víte, kde v ČR sídlí registry dárců krvevorných buněk?

Tabulka 2 Víte, kde v ČR sídlí registry dárců krvevorných buněk?

Sídla registrů	Absolutní četnost	Relativní četnost
Praha, Brno	72	72,00 %
Brno, Olomouc	4	4,00 %
Hradec Králové, Zlín	2	2,00 %
Plzeň, Praha	22	22,00 %
Celkem	100	100,00 %

Zdroj: Hrabčíková, 2016

Graf 2 Víte, kde v ČR sídlí registry dárců krvevorných buněk?



Zdroj: Hrabčíková, 2016

Souhrn:

Přibližně tři čtvrtiny respondentů, konkrétně 72 (72,00 %) se domnívá, že registry dárců krevtovorných buněk v ČR sídlí v Praze a Brně. To, že registry sídlí v Brně a Olomouci, si myslí 4 respondenti (4,00 %). Dva respondenti (2,00 %) si naopak myslí, že registry sídlí v Hradci Králové a Zlíně. Správnou odpověď, že registry dárců krevtovorných buněk sídlí v Plzni a Praze označilo 22 respondentů (22,00 %). Z grafu vyplývá, že pouze jedna čtvrtina lidí z dotazovaných ví, kde v ČR sídlí registry dárců krevtovorných buněk.

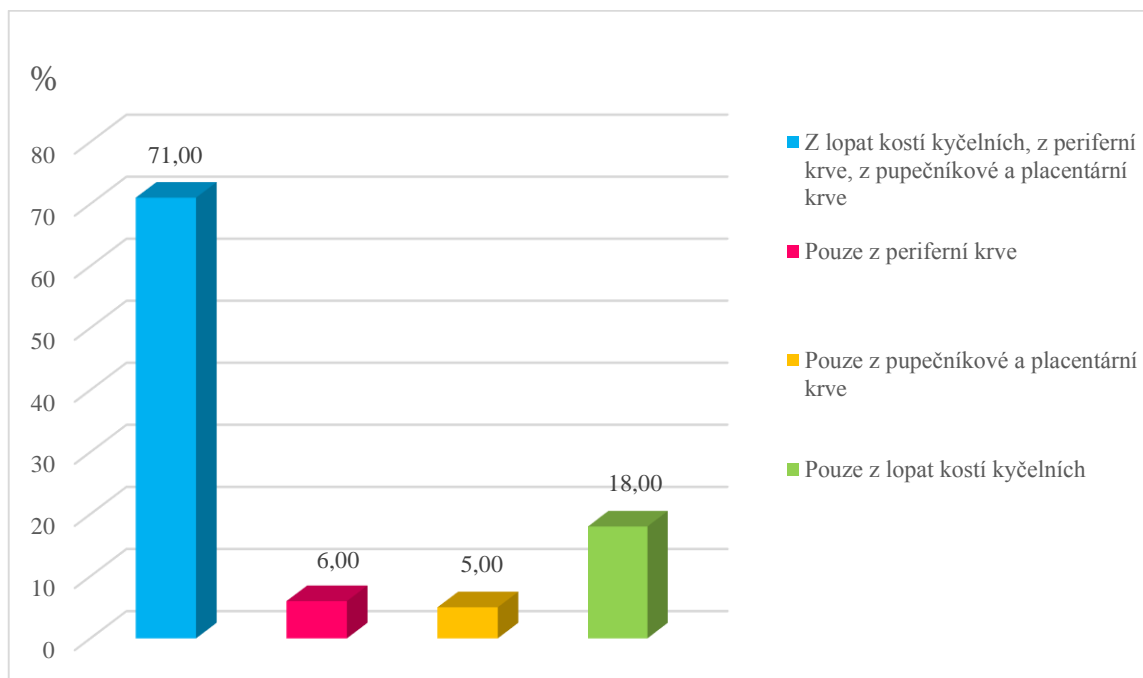
Položka 3: Víte, odkud lze získat krvetvorné buňky?

Tabulka 3 Víte, odkud lze získat krvetvorné buňky?

Místa odběru	Absolutní četnost	Relativní četnost
Z lopat kostí kyčelních, z periferní krve, z pupečnickové a placentární krve	71	71,00 %
Pouze z periferní krve	6	6,00 %
Pouze z pupečnickové a placentární krve	5	5,00 %
Pouze z lopat kostí kyčelních	18	18,00 %
Celkem	100	100,00 %

Zdroj: Hrabčíková, 2016

Graf 3 Víte, odkud lze získat krvetvorné buňky?



Zdroj: Hrabčíková, 2016

Souhrn:

Nejvíce, a to 74 respondentů (74,00 %) ví, že krvetvorné buňky lze získat z lopat kostí kyčelních, z periferní krve a z pupečnickové a placentární krve. Šest respondentů (6,00 %) si myslí, že krvetvorné buňky lze získat pouze z periferní krve. Pět respondentů (5,00 %) si myslí, že krvetvorné buňky lze získat pouze z pupečnickové a placentární krve. To, že lze získat krvetvorné buňky pouze z lopat kostí kyčelních si myslí 18 respondentů (18,00 %). Z grafu vyplývá, že tři čtvrtiny respondentů ví, odkud lze získat krvetvorné buňky.

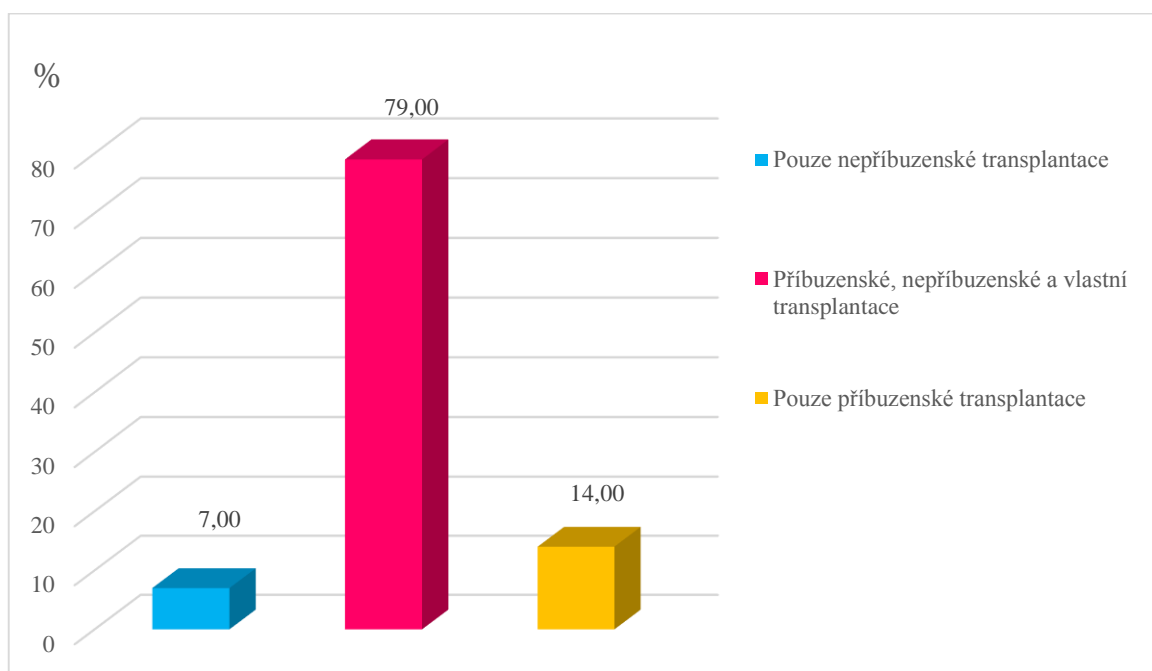
Položka 4: Víte, jaké typy transplantací krvevorných buněk jsou prováděny?

Tabulka 4 Víte, jaké typy transplantací krvevorných buněk jsou prováděny?

Typy transplantací	Absolutní četnost	Relativní četnost
Pouze nepřibuzenské transplantace	7	7,00 %
Přibuzenské, nepřibuzenské a vlastní transplantace	79	79,00 %
Pouze přibuzenské transplantace	14	14,00 %
Celkem	100	100,00 %

Zdroj: Hrabčíková, 2016

Graf 4 Víte, jaké typy transplantací krvevorných buněk jsou prováděny?



Zdroj: Hrabčíková, 2016

Souhrn:

Z počtu 100 respondentů (100,00 %) se jich 7 (7,00 %) domnívá, že lze provádět pouze transplantace krvetvorných buněk získaných od nepříbuzenského dárce. Správnou odpověď, a to, že jsou prováděny transplantace krvetvorných buněk získaných jak od dárců příbuzenských a nepříbuzenských, tak i transplantace vlastních krvetvorných buněk, zvolilo nejvíce respondentů, a to 79 (79,00 %). Celkem 14 respondentů (14,00 %) se domnívá, že lze provádět pouze transplantace krvetvorných buněk získaných od příbuzenských dárců. Z grafu vyplývá, že dvě třetiny respondentů ví, jaké typy transplantací krvetvorných buněk jsou prováděny.

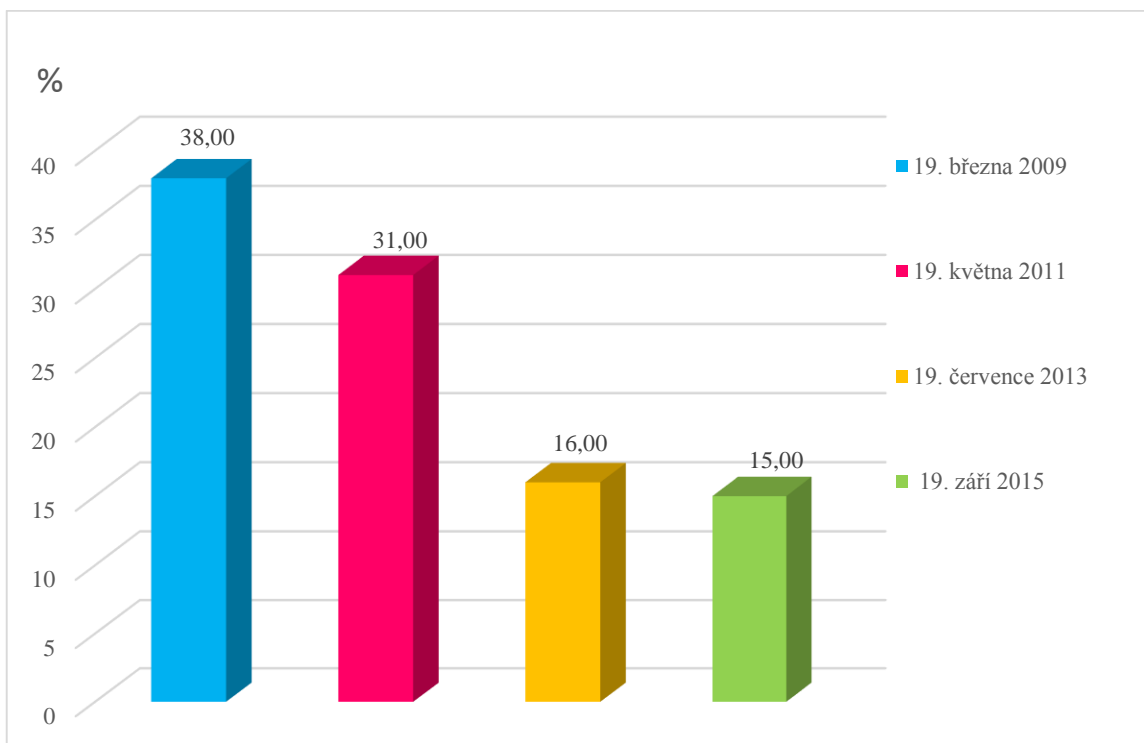
Položka 5: Víte, v který den se uskutečnil první Světový den dárců krvetvorných buněk?

Tabulka 5 Víte, v který den se uskutečnil první Světový den dárců krvetvorných buněk?

Světový den dárců krvetvorných buněk	Absolutní četnost	Relativní četnost
19. března 2009	38	38,00 %
19. května 2011	31	31,00 %
19. července 2013	16	16,00 %
19. září 2015	15	15,00 %
Celkem	100	100,00 %

Zdroj: Hrabčíková, 2016

Graf 5 Víte, v který den se uskutečnil první Světový den dárců krvetvorných buněk?



Zdroj: Hrabčíková, 2016

Souhrn:

Nejvíce respondentů, a to 38 (38,00%) se domnívá, že první Světový den dárců krvetvorných buněk se uskutečnil dne 19. března 2009. To, že se první Světový den dárců krvetvorných buněk se uskutečnil dne 19. května 2011, se domnívá 31 respondentů (31,00 %). Celkem 16 respondentů (16,00 %) má však za to, že se první Světový den dárců krvetvorných buněk uskutečnil dne 19. července 2013, ovšem první Světový den dárců krvetvorných buněk se uskutečnil dne 19. září 2015 a tuto možnost odpovědi zvolilo zbývajících 15 respondentů, tedy (15,00 %).

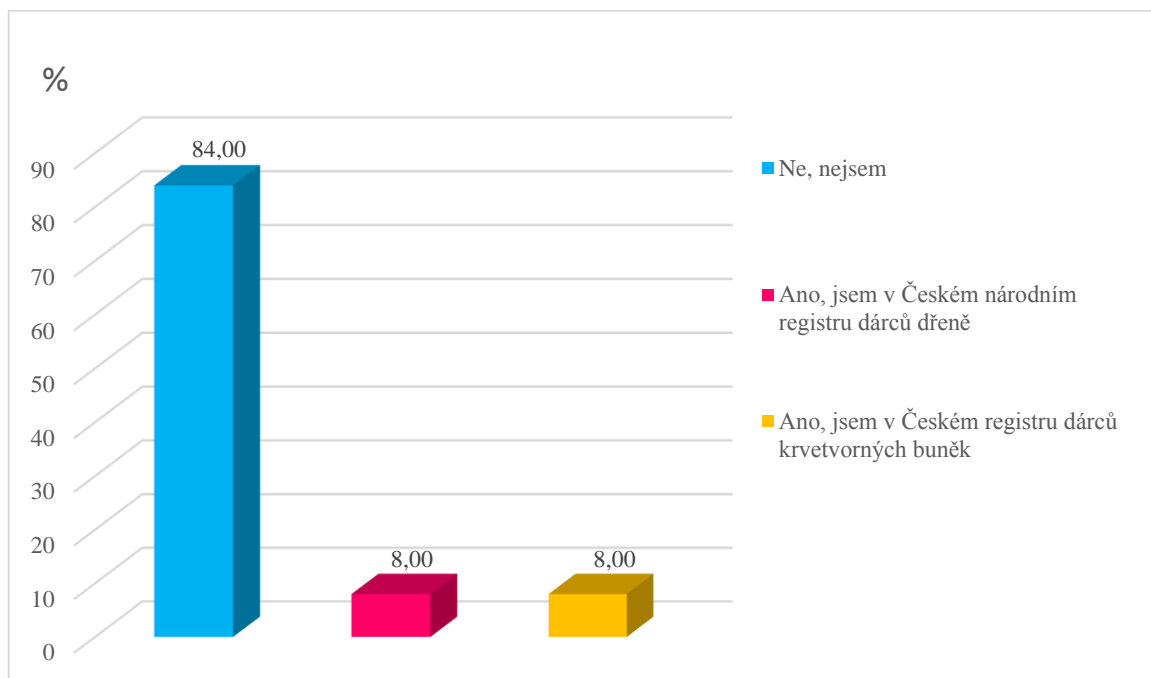
Položka 6: Jste zapsaný/á v registru dárců krvevorných buněk? Ve kterém?

Tabulka 6 Jste zapsaný/á v registru dárců krvevorných buněk? Ve kterém?

Zapsání do registru	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ne, nejsem	84	84,00 %
Ano, jsem v Českém národním registru dárců dřeně	8	8,00 %
Ano, jsem v Českém registru dárců krvevorných buněk	8	8,00 %
Celkem	100	100,00 %

Zdroj: Hrabčíková, 2016

Graf 6 Jste zapsaný/á v registru dárců krvevorných buněk? Ve kterém?



Zdroj: Hrabčíková, 2016

Souhrn:

Ze 100 respondentů (100,00 %) jich celkem 84 (84,00 %) není zapsáno v registru dárců krvetvorných buněk. Zbýlých 16 respondentů tvoří dárce, přičemž 8 respondentů (8,00 %) je zapsáno v Českém národním registru dárců dřeně a 8 respondentů (8,00 %) je zapsáno v Českém registru dárců krvetvorných buněk.

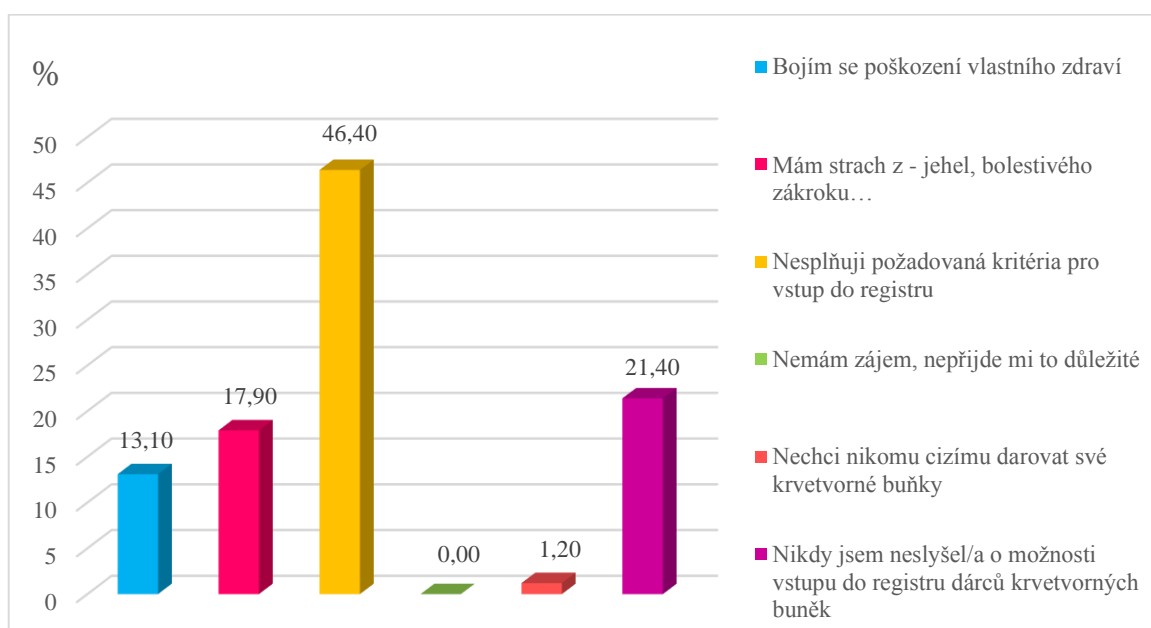
Položka 7: Z jakého důvodu nejste registrovaný/á?

Tabulka 7 Z jakého důvodu nejste registrovaný/á?

Důvody	Absolutní četnost	Relativní četnost
Bojím se poškození vlastního zdraví	11	13,10 %
Mám strach z - jehel, bolestivého zákroku...	15	17,90 %
Nesplňuji požadovaná kritéria pro vstup do registru	39	46,40 %
Nemám zájem, nepřijde mi to důležité	0	0,00 %
Nechci nikomu cizímu darovat své krvetvorné buňky	1	1,20 %
Nikdy jsem neslyšel/a o možnosti vstupu do registru dárců krvetvorných buněk	18	21,40 %
Celkem	84	100,00 %

Zdroj: Hrabčíková, 2016

Graf 7 Z jakého důvodu nejste registrovaný/á?



Zdroj: Hrabčíková, 2016

Souhrn:

Jedenáct respondentů (13,10 %) není zapsáno v registru, neboť se bojí poškození vlastního zdraví. Patnáct respondentů (17,90 %) není zapsáno v registru, protože se mají strach, ať už z jehel i bolestivosti výkonu. Celkem 39 respondentů (46,40 %) nejsou zapsáni v registru, protože nesplňují požadovaná kritéria pro vstup do registru. Žádný z respondentů k odpovědi nezvolil možnost, že nemá zájem o vstup do registru, neboť mu to přijde nedůležité. Pouze jeden respondent (1,20 %) uvedl, že nevstoupil do registru z důvodu, že nechce nikomu cizímu darovat své krvetvorné buňky. Celkem 18 respondentů (21,40 %) není zapsáno v registru dárců krvetvorných buněk, protože nikdy o možnosti vstupu do registru neslyšeli.

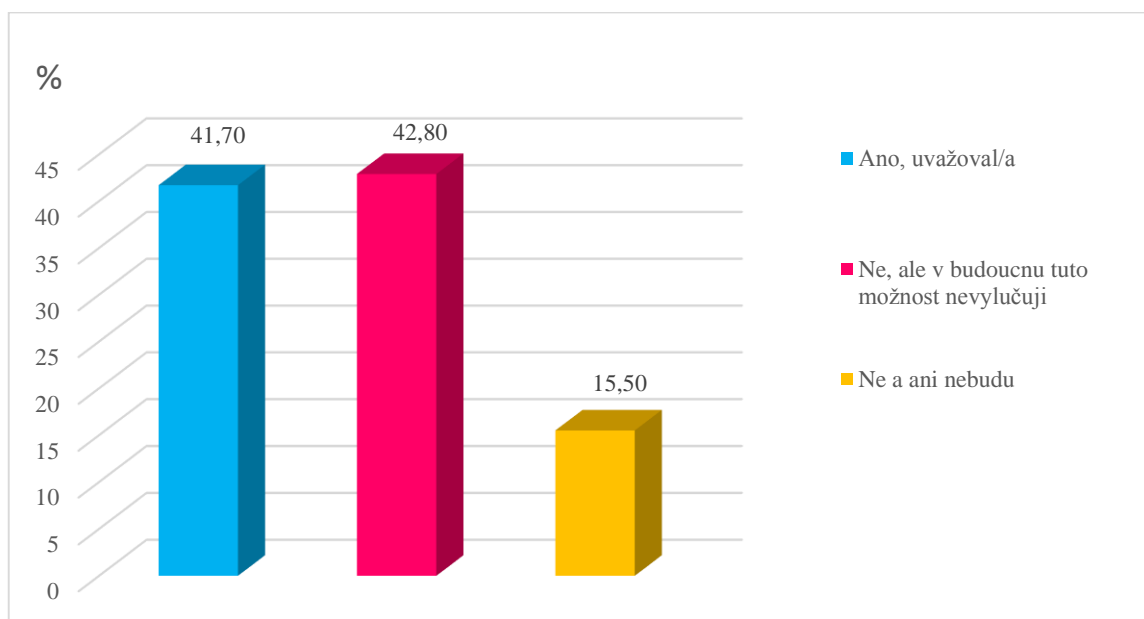
Položka 8: Uvažoval/a jste někdy o vstupu do registru dárců krvetvorných buněk?

Tabulka 8 Uvažoval/a jste někdy o vstupu do registru dárců krvetvorných buněk?

Úvahy o vstupu do registru	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano, uvažoval/a	35	41,70 %
Ne, ale v budoucnu tuto možnost nevyklučuji	36	42,80 %
Ne a ani nebudu	13	15,50 %
Celkem	84	100,00 %

Zdroj: Hrabčíková, 2016

Graf 8 Uvažoval/a jste někdy o vstupu do registru dárců krvetvorných buněk?



Zdroj: Hrabčíková, 2016

Souhrn:

Z 84 respondentů (100,00 %), kteří nejsou zapsáni v registru dárců krevních buněk jich 35 (41,70 %) už někdy o vstupu do registru uvažovalo. O vstupu do registru neuvažovalo, ale do budoucna tuto možnost nevyklučuje 36 respondentů (42,80 %). O vstupu do registru neuvažovalo, ale ani uvažovat nebude celkem 13 respondentů (15,50 %).

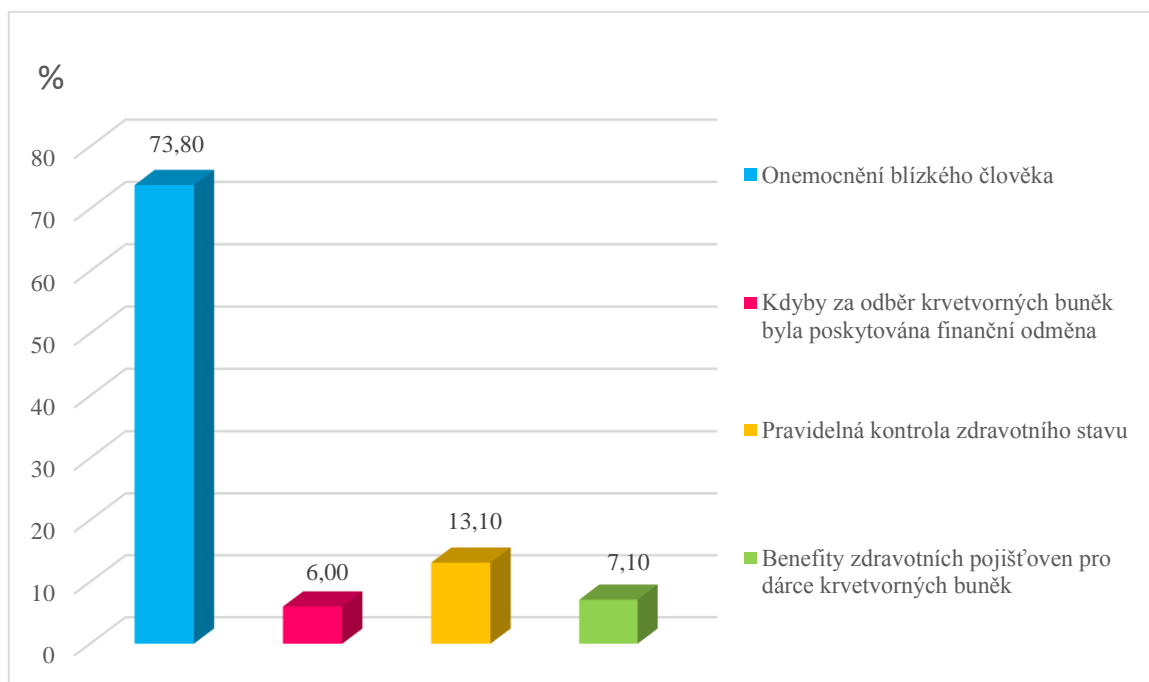
Položka 9: Co by Vás motivovalo k tomu stát se dárce krvetvorných buněk?

Tabulka 9 Co by Vás motivovalo k tomu stát se dárce krvetvorných buněk?

Co by motivovalo ke vstupu do registru	Absolutní četnost	Relativní četnost
Onemocnění blízkého člověka	62	73,80 %
Kdyby za odběr krvetvorných buněk byla poskytována finanční odměna	5	6,00 %
Pravidelná kontrola zdravotního stavu	11	13,10 %
Benefity zdravotních pojišťoven pro dárce krvetvorných buněk	6	7,10 %
Celkem	84	100,00 %

Zdroj: Hrabčíková, 2016

Graf 9 Co by Vás motivovalo k tomu stát se dárce krvetvorných buněk?



Zdroj: Hrabčíková, 2016

Souhrn:

Z 84 respondentů (100,00 %) by jich celkem 62, tedy (73,80 %) ke vstupu do registru vedlo onemocnění blízkého člověka. Pět respondentů (6,00 %) uvedlo, že by je ke vstupu do registru motivovalo, kdyby za odběry byla poskytována finanční odměna. Pro 11 respondentů (13,10 %) by byla motivací ke vstupu do registru pravidelná kontrola jejich zdravotního stavu. Benefity zdravotních pojišťoven pro dárce krvevorných buněk by ke vstupu do registru motivovaly 6 respondentů (7,10 %).

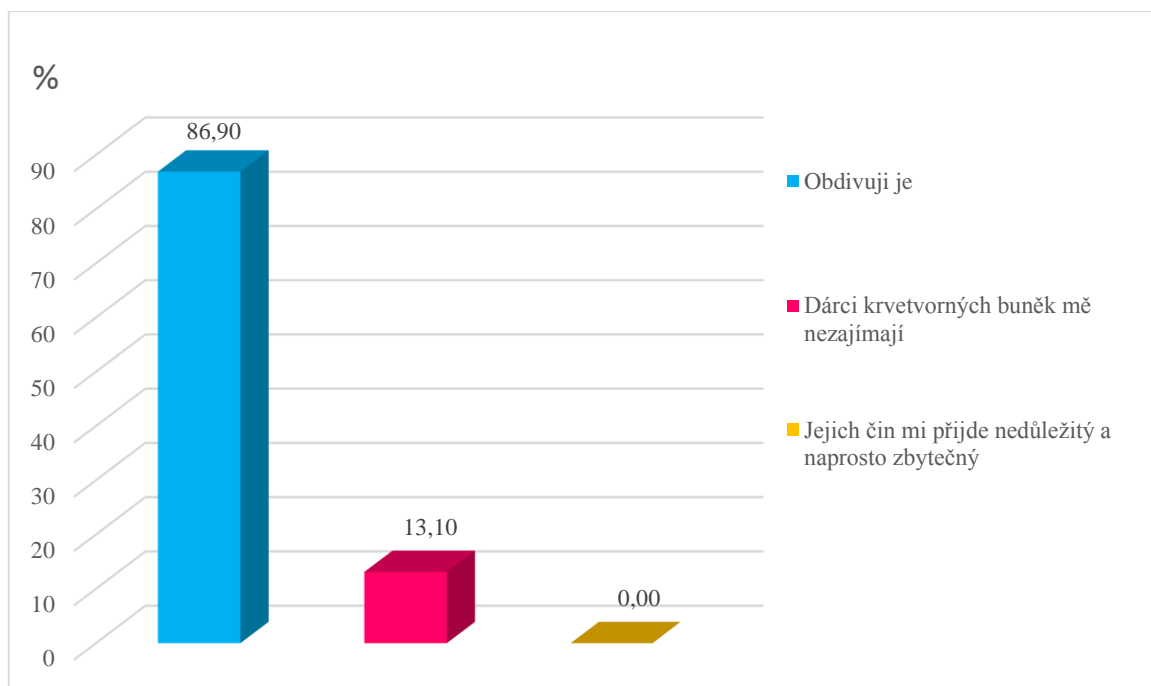
Položka 10: Jak pohlížíte na dárce krvevorných buněk?

Tabulka 10 Jak pohlížíte na dárce krvevorných buněk?

Pohled na dárce krvevorných buněk	Absolutní četnost	Relativní četnost
Obdivuji je	73	86,90 %
Dárci krvevorných buněk mě nezajímají	11	13,10 %
Jejich čin mi přijde nedůležitý a naprosto zbytečný	0	0,00 %
Celkem	84	100,00 %

Zdroj: Hrabčíková, 2016

Graf 10 Jak pohlížíte na dárce krvevorných buněk?



Zdroj: Hrabčíková, 2016

Souhrn:

Z 84 respondentů (100,00 %), kteří nejsou zapsáni v registru dárců krevních buněk jich celkem 73, tedy (86,90 %) dárce krevních buněk obdivuje. Celkem 11 respondentů (13,10 %) dárce krevních buněk nezajímají. Zbylou možnost nevybral žádný z respondentů.

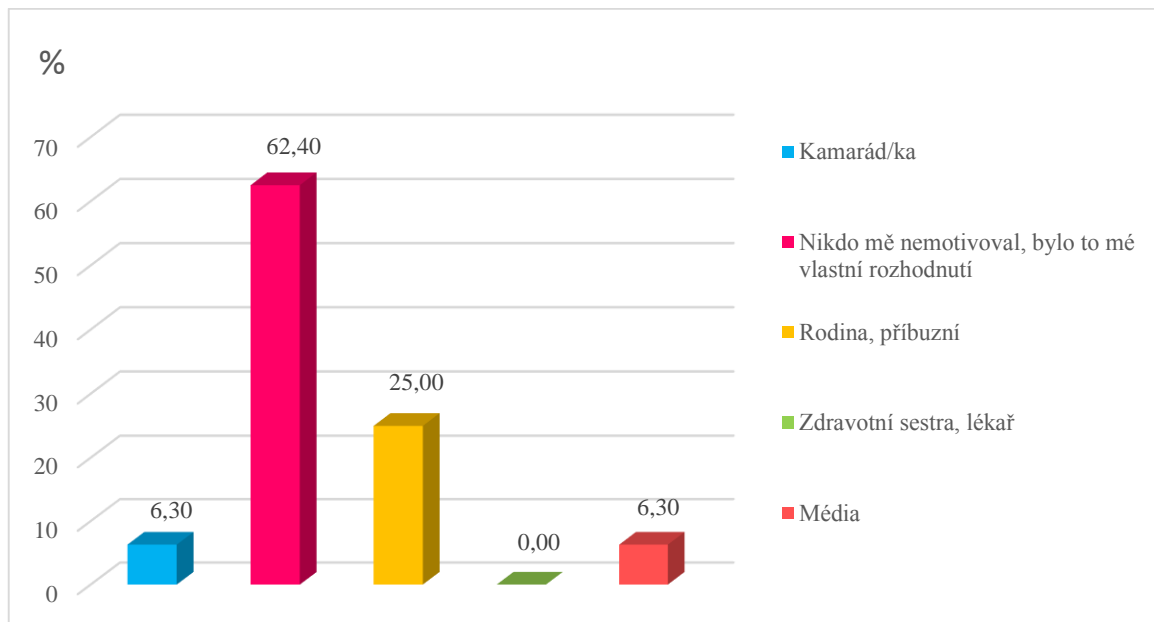
Položka 11: Kdo Vás motivoval ke vstupu do registru?

Tabulka 11 Kdo Vás motivoval ke vstupu do registru?

Kdo motivoval ke vstupu do registru	Absolutní četnost	Relativní četnost
Kamarád/ka	1	6,30 %
Nikdo mě nemotivoval, bylo to mé vlastní rozhodnutí	10	62,40 %
Rodina, příbuzní	4	25,00 %
Zdravotní sestra, lékař	0	0,00 %
Média	1	6,30 %
Celkem	16	100,00 %

Zdroj: Hrabčíková, 2016

Graf 11 Kdo Vás motivoval ke vstupu do registru?



Zdroj: Hrabčíková, 2016

Souhrn:

Z celkového počtu 16 respondentů (100,00 %), kteří jsou zapsáni v registru dárců krevních buněk, k tomuto kroku celkem 10 z nich (62,40 %) nikdo nemotivoval, do registru vstoupili na základě jejich vlastního rozhodnutí. Jednoho respondenta (6,30 %) ke vstupu do registru motivoval kamarád nebo kamarádka. Taktéž jednoho respondenta (6,30 %) ke vstupu do registru motivovala média. Rodina a příbuzní ke vstupu do registru motivovali celkem 4 respondenty (25,00 %). Nikoho z respondentů ke vstupu do registru nemotivoval lékař nebo zdravotní sestra.

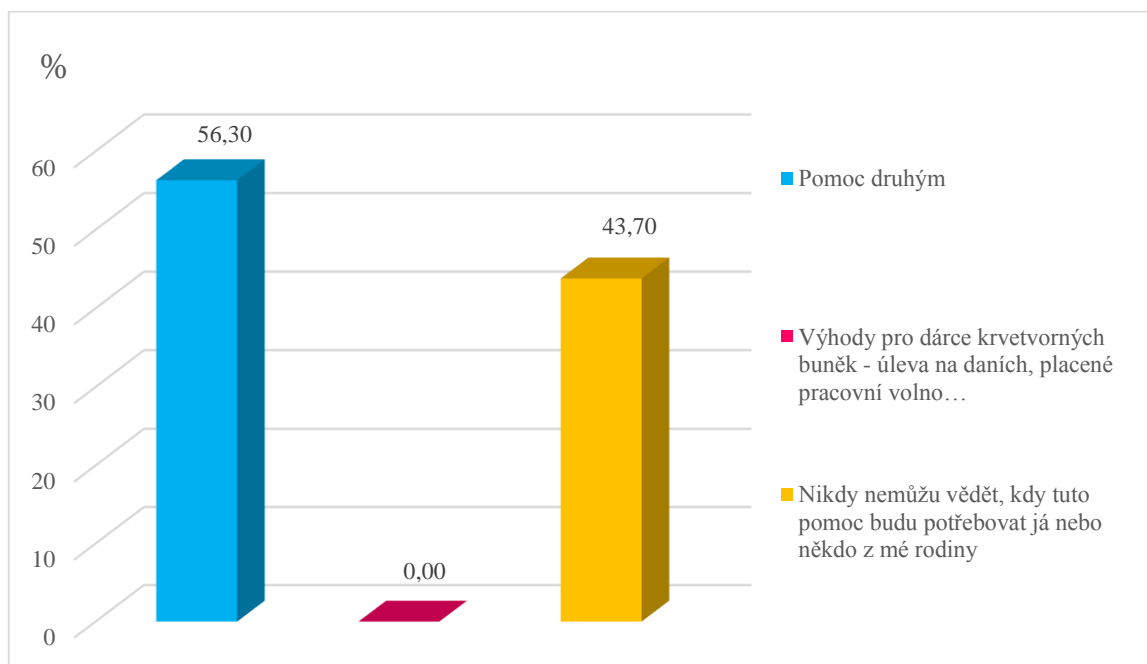
Položka 12: Co Vás nejvíce motivovalo k rozhodnutí stát se dárce krvetvorných buněk?

Tabulka 12 Co Vás nejvíce motivovalo k rozhodnutí stát se dárce krvetvorných buněk?

Co bylo motivem ke vstupu do registru?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Pomoc druhým	9	56,30 %
Výhody pro dárce krvetvorných buněk - úleva na daních, placené pracovní volno...	0	0,00 %
Nikdy nemůžu vědět, kdy tuto pomoc budu potřebovat já nebo někdo z mé rodiny	7	43,70 %
Celkem	16	100,00 %

Zdroj: Hrabčíková, 2016

Graf 12 Co Vás nejvíce motivovalo k rozhodnutí stát se dárce krvetvorných buněk?



Zdroj: Hrabčíková, 2016

Souhrn:

Celkem 9 respondentů (56,30 %) ke vstupu do registru vedla ochota pomoci druhým. Výhody, které jsou dárcům krvetvorných buněk poskytovány, nemotivovaly ke vstupu do registru nikoho z respondentů. Sedm respondentů (43,70 %) vstoupilo do registru na základě toho, že neví, kdy tuto pomoc bude potřebovat někdo z jejich rodiny nebo přímo oni sami.

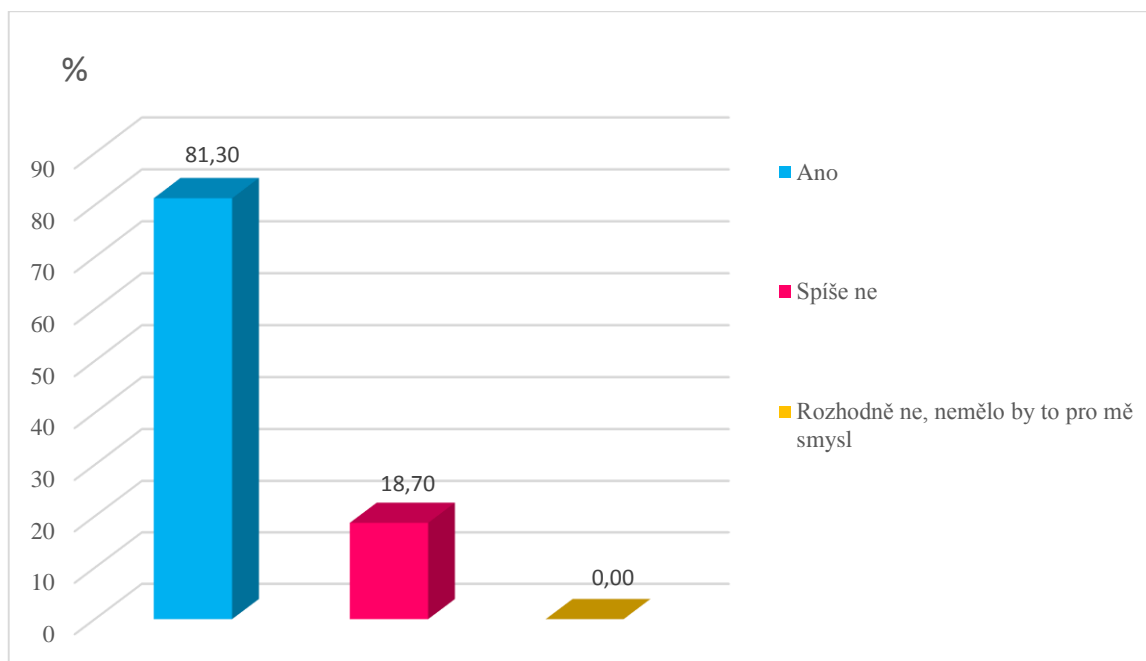
Položka 13: Kdyby neměli dárci žádné výhody, registroval/a byste se?

Tabulka 13 Kdyby neměli dárci žádné výhody, registroval/a byste se?

Vstup do registru i bez výhod	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	13	81,30 %
Spíše ne	3	18,70 %
Rozhodně ne, nemělo by to pro mě smysl	0	0,00 %
Celkem	16	100,00 %

Zdroj: Hrabčíková, 2016

Graf 13 Kdyby neměli dárci žádné výhody, registroval/a byste se?



Zdroj: Hrabčíková, 2016

Souhrn:

Celkem 13 respondentů (81,30 %) uvedlo, že by vstoupili do registru, i kdyby nebyly dárčům krvetvorných buněk poskytovány žádné výhody. Odpověď spíše ne, zvolili 3 respondenti (18,70 %). Možnost rozhodně ne, nemělo by to pro mě smysl, nezvolil žádný z respondentů.

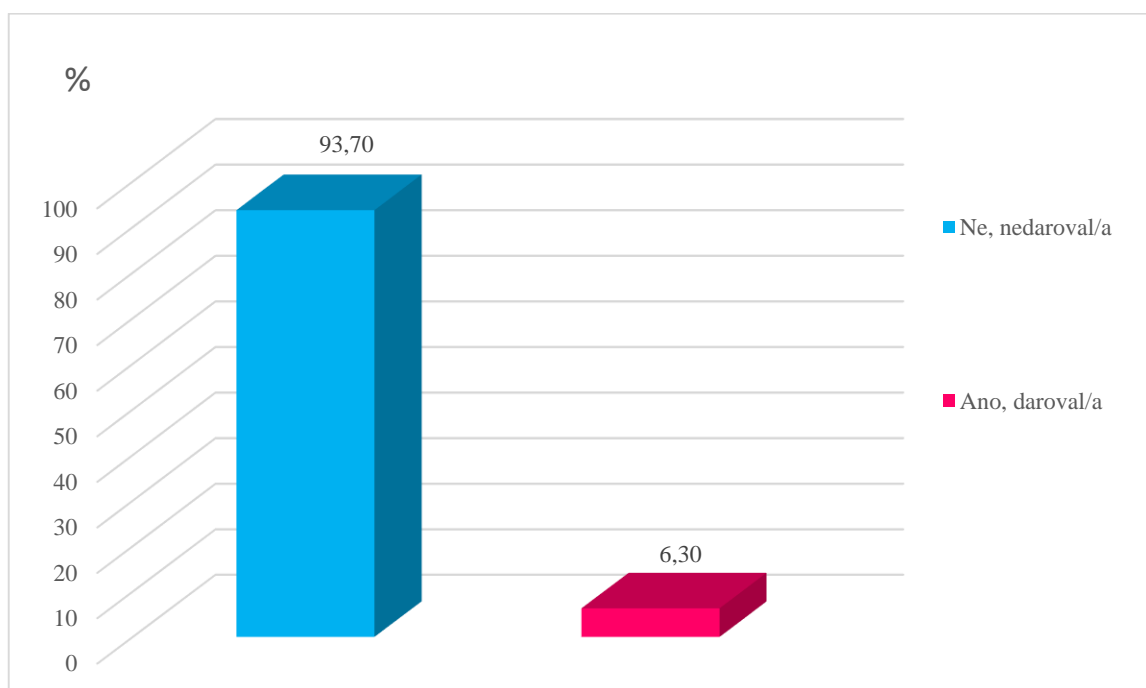
Položka 14: Daroval/a jste už krvetvorné buňky?

Tabulka 14 Daroval/a jste už krvetvorné buňky?

Darování krvetvorných buněk	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ne, nedaroval/a	15	93,70 %
Ano, daroval/a	1	6,30 %
Celkem	16	100,00 %

Zdroj: Hrabčíková, 2016

Graf 14 Daroval/a jste už krvetvorné buňky?



Zdroj: Hrabčíková, 2016

Souhrn:

Celkem 15 respondentů (93,70 %) ještě nedarovalo krvetvorné buňky. Pouze 1 respondent (6,30 %) už krvetvorné buňky daroval.

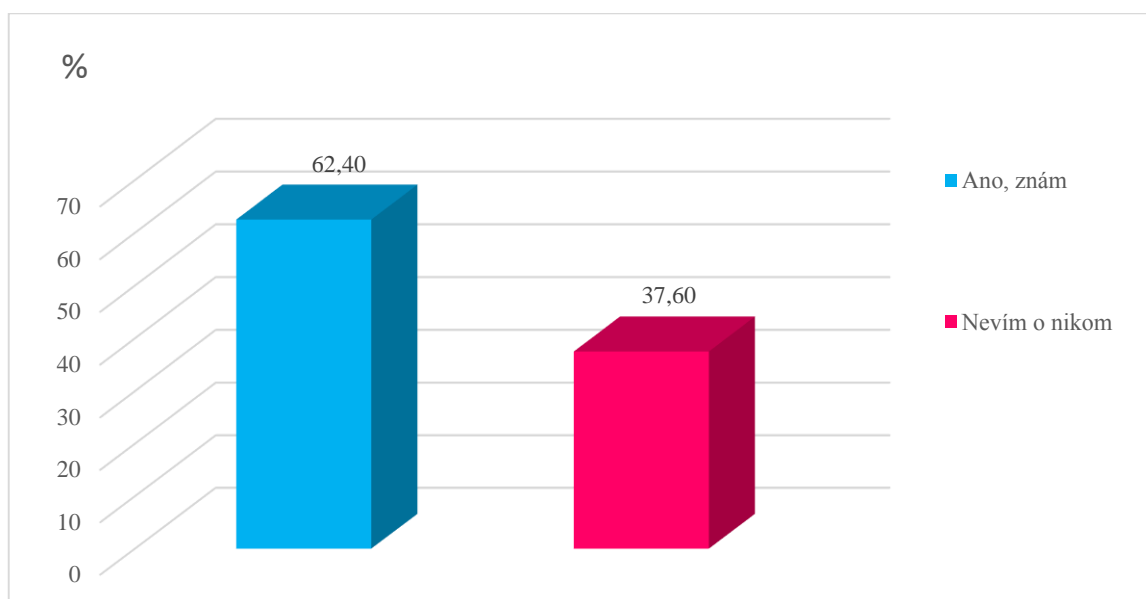
Položka 15: Znáte ve svém okolí někoho, koho jste vy sám/sama motivoval/a ke vstupu do registru?

Tabulka 15 Znáte ve svém okolí někoho, koho jste vy sám/sama motivoval/a ke vstupu do registru?

Motivace okolí ke vstupu do registru	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano, znám	10	62,40 %
Nevím o nikom	6	37,60 %
Celkem	16	100,00 %

Zdroj: Hrabčíková, 2016

Graf 15 Znáte ve svém okolí někoho, koho jste vy sám/sama motivoval/a ke vstupu do registru?



Zdroj: Hrabčíková, 2016

Souhrn:

Celkem 10 respondentů (62,40 %) ví o někom, koho oni sami motivovali ke vstupu do registru dárců krevetvorných buněk. Naopak 6 respondentů (37,60 %) neví o nikom, koho by oni sami ke vstupu do registru motivovali.

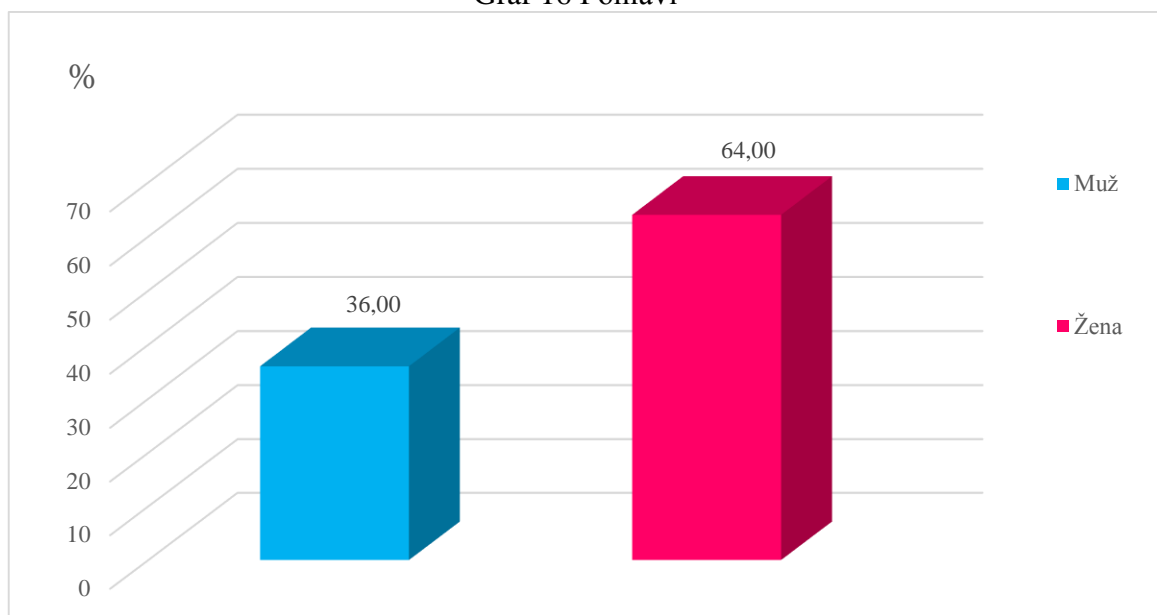
Položka 16: Pohlaví

Tabulka 16 Pohlaví

Pohlaví	Absolutní četnost	Relativní četnost
Muž	36	36,00 %
Žena	64	64,00 %
Celkem	100	100,00 %

Zdroj: Hrabčíková, 2016

Graf 16 Pohlaví



Zdroj: Hrabčíková, 2016

Souhrn:

Ze 100 respondentů (100,00 %) se dotazníkového šetření zúčastnilo 36 mužů (36,00 %) a 64 žen (64,00 %).

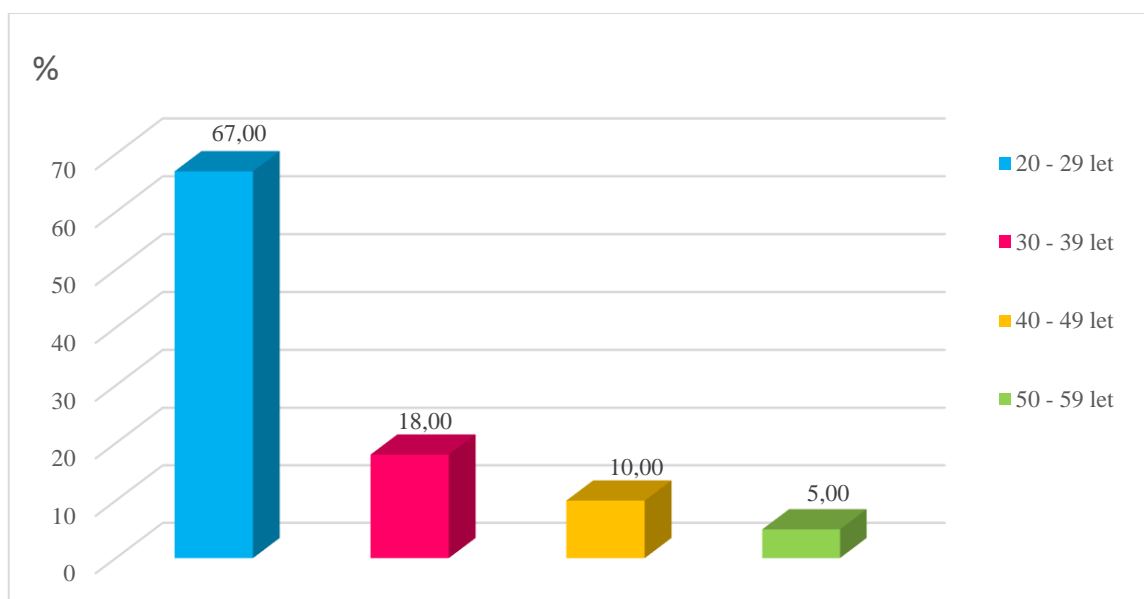
Položka 17: Napište Váš věk

Tabulka 17 Napište Váš věk

Věk respondentů	Absolutní četnost	Relativní četnost
20 - 29 let	67	67,00 %
30 - 39 let	18	18,00 %
40 - 49 let	10	10,00 %
50 - 59 let	5	5,00 %
Celkem	100	100,00 %

Zdroj: Hrabčíková, 2016

Graf 17 Napište Váš věk



Zdroj: Hrabčíková, 2016

Souhrn:

Položka 17 znázorňuje věk respondentů. Dotazníkového šetření se zúčastnili respondenti ve věku 20 – 59 let. Nejpočetnější zastoupení představují lidé ve věku 20 – 29 let, a to s 67 respondenty (67,00 %). Věková kategorie 30 – 39 let čítá 18 respondentů (18,00 %). Ve věku 40 – 49 let bylo 10 respondentů (10,00 %). Nejméně respondentů, a to v počtu 5 lidí (5,00 %), čítá věková skupina 50 – 59 let. Z grafu vyplývá, že tři čtvrtiny respondentů jsou ve věku, kdy mohou vstoupit do registru.

5.4 ANALÝZA ZÍSKANÝCH VÝSLEDKŮ

Bakalářská práce se zabývá pohledem veřejnosti na dárcovství krvetvorných buněk. V této práci byly stanoveny tři dílčí cíle. První dílčí cíl zjišťuje znalosti respondentů o dárcovství krvetvorných buněk. Druhý dílčí cíl zjišťuje, proč lidé nejsou dárci krvetvorných buněk. Třetí dílčí cíl zjišťuje motivaci veřejnosti ke vstupu do registru dárců krvetvorných buněk.

Prvním dílčím cílem bylo zjistit znalosti respondentů o dárcovství krvetvorných buněk, k tomu se vztahují položky 1, 2, 3, 4 a 5. Že věkové hranice pro vstup do registru dárců krvetvorných buněk jsou v rozmezí 18 až 35 let, ví celkem 48 respondentů (48,00 %). Nejvíce z dotázaných, celkem 72 respondentů (72,00 %) se mylně domnívá, že registry dárců krvetvorných buněk v ČR sídlí v Praze a Brně. Správnou odpověď Plzeň, Praha zvolilo pouhých 22 respondentů (22,00 %). Drtivá většina respondentů s celkovým počtem 71, tedy (71,00 %) ví, že krvetvorné buňky lze získat odběrem z lopat kostí kyčelních, z periferní krve, ale také z pupečnickové a placentární krve. Celkem 79 respondentů (79,00 %) ví, že jsou prováděny transplantace příbuzenské, nepříbuzenské a vlastní. O prvním světovém dni dárců krvetvorných buněk, který se uskutečnil 19. září 2015, určitě slyšelo 15 respondentů (15,00 %), kteří tak jako jediní z celkového počtu 100 respondentů (100,00 %) zvolili tuto možnost odpovědi. Položka 6 mapovala, kolik je mezi respondenty dárců a kolik nedárců. Ze 100 respondentů (100,00 %) je pouhých 16 lidí (16,00 %) zapsáno v registrech dárců krvetvorných buněk, zbývajících 84 respondentů, tedy (84,00 %) jsou nedárci.

Druhým dílčím cílem bylo zjistit, proč lidé nejsou dárci krvetvorných buněk, k tomu se vztahují položky 7, 8, 9 a 10, které byly určeny pro respondenty, jež nejsou zapsáni v registru. Celkem 39 respondentů (46,40 %) není zapsáno v registru dárců krvetvorných buněk, neboť nesplňují požadovaná kritéria pro vstup do registru. Jedná se tak o nejčastěji uváděný důvod, proč lidé nejsou dárci krvetvorných buněk. Druhým nejčastěji uváděným důvodem, proč lidé nejsou dárci krvetvorných buněk s počtem 18 respondentů (21,40 %) je, že tito lidé nikdy neslyšeli o možnosti vstupu do registru dárců krvetvorných buněk. Přesto 35 respondentů (41,70 %) už někdy o vstupu do registru dárců krvetvorných buněk uvažovalo. Třicet šest respondentů (42,80 %) o vstupu do registru neuvažovalo, ale do budoucna tuto možnost nevyklučují. Onemocnění blízkého člověka by ke vstupu do registru motivovalo celkem 62 respondentů (73,80 %). I přes to,

že převážná většina respondentů nejsou dárci krvevorných buněk, 73 (86,90 %) jich, dárce obdivují.

Třetím dílčím cílem bylo zjistit motivaci veřejnosti ke vstupu do registru dárců krvevorných buněk, k tomu se vztahují položky 11, 12, 13, 14 a 15. Pozoruhodné je, že 10 respondentů (62,40 %) vstoupilo do registru na základě vlastního rozhodnutí, aniž by je k tomu motivoval kdokoliv jiný. Rodina sehrála roli v motivaci ke vstupu do registru u 4 respondentů (25,00 %). Pomoci druhým chce celkem 9 respondentů (56,30 %), proto vstoupili do registru dárců krvevorných buněk. Celkem 13 respondentů (81,30 %) by do registru vstoupilo, i kdyby nebyly dárčům poskytovány žádné výhody. Pouze 1 respondent (6,30 %), již daroval krvevorné buňky. Celkem 10 respondentů (62,40 %), ve svém okolí zná někoho, koho oni sami ke vstupu do registru dárců krvevorných buněk motivovali.

Položky 16 a 17 mapovaly zastoupení pohlaví v dotazníkovém šetření a věk respondentů. Dotazníkového šetření se zúčastnilo 36 mužů (36,00 %) a 64 žen (64,00 %). Největší počet respondentů, celkem 67 (67,00 %) bylo ve věku 20 až 29 let.

6 NÁVRH NA ŘEŠENÍ ZJIŠTĚNÝCH NEDOSTATKŮ

Přes to, že výsledek dotazníkového šetření je kladný a jediným zjištěným nedostatkem je velmi nízký počet dárců krvetvorných buněk, navrhujeme určitá doporučení pro praxi, která by měla pomoci řešit problém, se kterým se registry dárců krvetvorných buněk v České republice potýkají, a to je nedostatek dárců krvetvorných buněk. Dotazníkového šetření se zúčastnilo nejvíce respondentů ve věku 20 až 29 let, tedy lidé, kterým nebrání věk ke vstupu do registru a z tohoto důvodu bychom se zaměřili na šíření informací o dárcovství krvetvorných buněk a jeho významu ve společnosti, mezi studenty středních škol, vyšších odborných škol a vysokých škol. Navrhovali bychom edukační přednášky, dále dodání edukačních plakátů a informativních letáčků do škol. Vhodné by také byly exkurze studentů přímo v registrech. Pomocí letáčků lze šířit informace o dárcovství krvetvorných buněk ve všech čekárnách zdravotnických zařízení, lékárnách, obchodních centrech, dopravních prostředcích, či na zastávkách hromadné dopravy. Dalším ze způsobů, jak získat nové dárce je uspořádání dne otevřených dveří. Myslíme si, že důležité jsou všechny formy kampaně, které vyzývají k dobrovolnictví a že je důležité stále o dárcovské problematice hovořit.

7 DISKUZE

Předmětem zkoumání bylo dárcovství krvetvorných buněk z pohledu veřejnosti. Výsledky průzkumného šetření jsme porovnali s výsledky bakalářské práce „*Motivace dárců kostní dřeně*“ od Lenky Kozákové, absolventky Masarykovy univerzity v Brně z roku 2013. K vyhodnocení měla celkem 121 dotazníků. Její dotazník obsahoval celkem 21 položek. U některých položek byly shledány podobné, nebo stejné otázky. Na tyto položky jsme se pak zaměřili. Dotazníkové šetření Lenky Kozákové se zaměřuje pouze na dárce, zatímco náš dotazník je konstruován z položek, které jsou společné pro dárce i nedárce krvetvorných buněk, dále z položek určených pouze nedárcům a naopak z položek určených pouze pro dárce krvetvorných buněk. Dotazník obsahoval celkem 17 položek. K vyhodnocení bylo získáno celkem 100 dotazníků.

Dotazníkového šetření Lenky Kozákové se zúčastnilo 32 mužů (26,45 %) a 89 žen (73,55 %). V porovnání s naším šetřením, kterého se zúčastnilo 36 mužů (36,00 %) a 64 žen (64,00 %), z výsledků vyplývá, že v obou případech se šetření zúčastnilo asi o polovinu více žen než mužů.

Dotazník Lenky Kozákové vyplňovali respondenti ve věku 19 až 50 let. Stejně tak, jako Lenka Kozáková, jsme i my rozdělili respondenty do čtyř věkových kategorií pro větší přehlednost. Výsledek v jejím šetření ukázal, že nejvíce respondentů, a to 67 (55,37 %) bylo ve věku 26 až 35 let. Druhou nejvíce zastoupenou věkovou kategorií s počtem 48 respondentů (39,67 %) byla skupina lidí ve věku 18 až 25 let. Našeho šetření se ve věku 20 až 29 let zúčastnilo celkem 67 respondentů (67,00 %).

Zatímco 121 respondentů (100,00 %) Lenky Kozákové jsou dárce krvetvorných buněk a nejvíce jich je registrováno v Českém národním registru dárců dřeně, celkem 73 (60,33 %), naše výsledky poukazují na pouhých 16 dárců krvetvorných buněk (16,00 %). Celkem 8 respondentů (8,00 %) je zapsáno v Českém národním registru dárců dřeně a 8 respondentů (8,00 %) je zapsáno v Českém registru dárců krvetvorných buněk.

Z celkového počtu 16 respondentů (100,00 %), kteří jsou zapsáni v registru dárců krvetvorných buněk, k tomuto kroku celkem 10 z nich (62,40 %) nikdo nemotivoval. Do registru vstoupili na základě jejich vlastního rozhodnutí. Rodina a příbuzní ke vstupu do registru motivovali celkem 4 respondenty (25,00 %). Téměř podobnou otázku položila

Lenka Kozáková ve svém dotazníku, když zjišťovala, odkud se respondenti dozvěděli o možnosti dárcovství. Celkem 30 respondentů (24,79 %) uvedlo, že se o této možnosti dozvědělo z médií. V našem případě média motivovala ke vstupu do registru dárců krvetvorných buněk pouze jednoho respondenta (6,30 %).

Celkem 9 respondentů (56,30 %) ke vstupu do registru vedla ochota pomoci druhým. Sedm respondentů (43,70 %) vstoupilo do registru na základě toho, že neví, kdy tuto pomoc bude potřebovat někdo z jejich rodiny nebo přímo oni sami. Podobně tomu je i v průzkumu Lenky Kozákové, kdy 90 respondentů (74,38 %) uvádí jako nejčastější důvod vstupu do registru ochotu pomoci někomu, kdo tuto pomoc potřebuje. Největší motivací ke vstupu do registru v obou pracích byla tedy ochota pomoci druhým.

Pro představu kolik respondentů již darovalo krvetvorné buňky, byla do dotazníku zařazena i tato průzkumná položka. Pouze jeden respondent (6,30 %) již daroval krvetvorné buňky. V průzkumu Lenky Kozákové krvetvorné buňky darovalo 15 respondentů (12,40 %).

Lenka Kozáková zjišťovala, zda dárce seznamují své okolí s problematikou dárcovství. My jsme zjišťovali, zda respondenti znají ve svém okolí někoho, koho oni sami motivovali ke vstupu do registru dárců krvetvorných buněk. Celkem 87 respondentů (71,90 %) své okolí s problematikou dárcovství seznamuje. Deset respondentů (62,40 %) ve svém okolí zná někoho, koho oni sami motivovali ke vstupu do registru dárců krvetvorných buněk (KOZÁKOVÁ, 2013).

8 ZÁVĚR

Tématem bakalářské práce bylo Dárcovství krvetvorných buněk z pohledu veřejnosti. Záměrem této práce bylo předání informací spojených s dárcovstvím krvetvorných buněk. V teoretické části byla popsána daná problematika od krátkého úvodu do anatomie krvetvorných buněk přes typy transplantací krvetvorných buněk až po samotný vstup do registru dárců krvetvorných buněk. Cílem průzkumné části bakalářské práce bylo zjistit, jak veřejnost na dárcovství krvetvorných buněk pohlíží, zjistit, proč lidé nejsou dárci krvetvorných buněk a naopak, co bylo motivem lidí ke vstupu do registru dárců krvetvorných buněk. Také nás zajímala úroveň znalostí respondentů o dárcovství krvetvorných buněk.

Z výsledků průzkumu jsme zjistili, že většina respondentů má správné informace týkající se dárcovství krvetvorných buněk a úroveň jejich znalostí je přijatelná. Ukázalo se, že tři čtvrtě respondentů je obeznámeno se způsoby odběru krvetvorných buněk a typy transplantací krvetvorných buněk. Pozitivní zjištění je, že sedmdesát tři procent respondentů, kteří nejsou dárci, na dárci krvetvorných buněk pohlíží s obdivem a převážná většina jich už někdy o vstupu do registru dárců krvetvorných buněk uvažovala. Do registru dárců krvetvorných buněk však nevstoupili, protože nesplňují kritéria vstupu do registru nebo se bojí poškození vlastního zdraví. Ke vstupu do registru by je motivovalo onemocnění blízkého člověka. Zajímavým a určitě i pozitivním zjištěním je, že nejvíce respondentů, kteří vstoupili do registru dárců krvetvorných buněk, tak učinili sami na základě vlastního rozhodnutí za účelem pomoci ostatním. Jeden z respondentů již krvetvorné buňky daroval. Zjistili jsme, že do registru by vstoupili i v případě, kdyby dárcům nebyly za odběr krvetvorných buněk poskytovány žádné výhody. Tito respondenti ve svém okolí znají někoho, koho oni sami ke vstupu do registru motivovali. Česká republika se stále potýká s nedostatkem dárců krvetvorných buněk, a proto je důležité na význam vstupu do registru neustále poukazovat.

Cíle bakalářské práce byly splněny.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ADAM, Zdeněk et al. *Hematologie pro praktické lékaře*. 1. vyd. Praha: Galén, ©2007. 314 s. ISBN 978-80-7262-453-9.

BOUKAL, Petr. *Fundraising pro neziskové organizace*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 260 s. ISBN 978-80-247-4487-2.

Co jsou krvetvorné buňky [online]. [cit. 2015-12-23]. Dostupné z: http://www.kostnidren.cz/registr2014/1_otazky_1.html

Co je potřeba vědět před vstupem do registru [online]. [cit. 2015-12-27]. Dostupné z: http://www.kostnidren.cz/registr2014/1_vstupdoregistru_3.html

Český národní registr dárců dřeně dosáhl počtu 60 000 zaregistrovaných potenciálních dárců kostní dřeně [online]. [cit. 2015-12-27]. Dostupné z: <http://www.florence.cz/zpravodajstvi/aktuality/cesky-narodni-registr-darcu-drene-dosahl-poctu-60-000-zaregistrovanych-potencialnich-darcu-kostni-drene/>

FABER, Edgar et al. *Základy hematologické diagnostiky*. Druhé přepracované vydání. Praha: Mladá fronta, 2015. 287 stran. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-3742-6.

FÁBRYOVÁ, Viera et al. *Imunohematológia a transfúzna medicína pre prax*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012. 224 s., VIII s. obr. Příl. ISBN 978-80-247-4391-2.

FRIEDMANN, Bedřich. *Hematologie v praxi*. 1. vyd. [Praha]: Galén, 1994. 368 s., obr. příl. ISBN 80-85824-05-1.

Historie výzkumu kmenových buněk [online]. [cit. 2015-12-23]. Dostupné z: <http://www.bunecnaterapie.cz>

Hlavní cíle a poslání [online]. [cit. 2016-01-15]. Dostupné z:
<http://www.bmdw.org/index.php?id=mission>

INDRÁK, Karel a kol. *Hematologie*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2006. 278 s., [9] s. barev. obr. příl. Postgraduální klinický projekt; 7. Vnitřní lékařství; 2006/2007. ISBN 80-7254-868-9.

INDRÁK, Karel. *Hematologie a transfuzní lékařství*. Vyd. 1. V Praze: Triton, 2014. 610 s. Lékařské repetitorium; sv. č. 11. ISBN 978-80-7387-722-4.

Jak probíhá odběr krevetvorných buněk? [online]. [cit. 2016-01-21]. Dostupné z:
<http://www.darujzivot.cz/zpusoby-odberu.php>

Je darování bezpečné? [online]. [cit. 2016-01-21]. Dostupné z:
http://www.uhkt.cz/darci/darovani-krvetvornych-bunek/faqview#sub_article_3

Kdo jsme [online]. [cit. 2016-02-11]. Dostupné z: <https://wmda.info/about-us/who-we-are>

KLENER, Pavel a kolektiv. *Vnitřní lékařství*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2001. 949 s. ISBN 80-7262-101-7.

KLENER, Pavel et al. *Vnitřní lékařství*. 4., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Galén, © 2011. XLII, 1174 s. ISBN 978-80-7262-705-9.

KOZÁKOVÁ, Lenka. Bakalářská práce. *Motivace dárců kostní dřeně*. [online]. [cit. 2016-03-10]. Brno, 2013. Dostupné z:
http://is.muni.cz/th/381444/lf_b/MOTIVACE_DARCU_KOSTNI_DRENE.pdf

Mám nárok na pracovní volno a nějaké výhody spojené s odběrem krevetvorných buněk? [online]. [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: <http://www.darujzivot.cz/caste-dotazy.php>

Náhrady za darování krvevorných buněk [online]. [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: http://www.kostnidren.cz/registr2014/1_jaksedrendaruje_6.html

Odběr kostní dřeně [online]. [cit. 2016-01-15]. Dostupné z: <http://www.darujzivot.cz/zpusoby-odberu.php>

Odběr krvevorných buněk z periferie [online]. [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: http://www.uhkt.cz/darci/darovani-krvevornych-bunek/faqview#sub_article_2

Odběr a zpracování pupečnickové a placentární krve [online]. [cit. 2016-01-07]. Dostupné z: <http://cordbloodcenter.cz/pro-rodice/typy-odberu/nase-produkty-a-ceny>

O registru [online]. [cit. 2016-02-02]. Dostupné z: <http://www.darujzivot.cz/o-registru.php>

O světovém dni dárců kostní dřeně [online]. [cit. 2016-02-02]. Dostupné z: <http://www.worldmarrowdonorday.org/about/>

PECKA, Miroslav. *Laboratorní hematologie v přehledu. Díl 1, Buňka a krvevornost*. Český Těšín: FINIDR, 2002. 160 s. ISBN 80-86682-01-3.

PECKA, Miroslav. *Laboratorní hematologie v přehledu. 2. díl, Fyziologie a patofyziologie krevní buňky*. Český Těšín: FINIDR, 2006. 304 s. ISBN 80-86682-00-5.

PENKA, Miroslav a kol. *Hematologie a transfuzní lékařství. I, Hematologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 421 s., 30, 8, 23 s. obr. příl. ISBN 978-80-247-3459-0.

Poslání a cíl [online]. [cit. 2016-02-07]. Dostupné z: http://www.kostnidren.cz/registr2014/4_oregistru.html

SEDLÁČEK, Petr. *Alogenní transplantace kmenových buněk*. [online]. [cit. 2016-02-15]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/alogenni-transplantace-kmenovych-krvetvornych-bunek-122044>

SLOVÁČEK, Ladislav. *Transplantace krvetvorných buněk a kvalita života: teorie, výzkum, praxe*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2008. 130 s. ISBN 978-80-7387-109-3.

Světový den dárců kostní dřeně [online]. [cit. 2016-02-07]. Dostupné z: <http://www.darujzivot.cz/aktualita-1992015-svetovy-den-darcu-kostni-drene>

Světový den dárců kostní dřeně [online]. [cit. 2016-02-07]. Dostupné z: http://www.bmdw.org/index.php?id=general_info

VÍTEK, Antonín. *Transplantace krvetvorných buněk a její role v léčbě chorob krvetvorby během posledních 25 let*. Vnitřní lékařství: časopis České internistické společnosti a Slovenskej internistickej spoločnosti. Supplementum 2, srpen 2012, ročník 58. © Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, Praha 2012. ISSN 0042-773X.

VYDRA, Jan a kol. *Hematologie v kostce*. 1. vydání. Praha: Mladá fronta a.s., 2015. 389 stran. Aeskulap. ISBN 978-80-204-3698-6.

Způsoby odběru [online]. [cit. 2016-02-17]. Dostupné z: <http://www.darujzivot.cz/zpusoby-odberu.php>

PŘÍLOHY

Příloha A – Dotazník	I
Příloha B – Dotazník o zdravotním stavu dárce krevtovorných buněk	IV
Příloha C – Čestné prohlášení studenta k získání podkladů	VI
Příloha D – Žádost o umožnění sběru dat	VII
Příloha E – Rešeršní protokol	VIII

Příloha A – Dotazník

Vážení respondenti,

Jmenuji se Martina Hrabčíková, jsem studentkou 3. ročníku oboru Všeobecná sestra na Vysoké škole zdravotnické o. p. s. v Praze. Dovoluji si Vás požádat o vyplnění dotazníku, jehož výsledky budou použity pro zpracování mé bakalářské práce na téma Dárcovství krvetvorných buněk z pohledu veřejnosti. Dotazník je zcela anonymní a informace z něj získané budou použity pouze pro zpracování mé práce. U každé položky vyberte jednu z odpovědí, není-li uvedeno jinak. Předem děkuji za Váš čas a ochotu při vyplňování tohoto dotazníku. V případě Vašeho zájmu o výsledky dotazníkového šetření mne kontaktujte na e-mailové adrese: dotaznikvyzkum2016@seznam.cz

1. Víte, jaké jsou věkové hranice pro vstup do registru dárců krvetvorných buněk?

- 18 – 65 let
- 16 – 43 let
- 18 – 35 let
- 21 – 50 let

2. Víte, kde v ČR sídlí registry dárců krvetvorných buněk?

- Praha, Ostrava
- Brno, Olomouc
- Hradec Králové, Zlín
- Plzeň, Praha

3. Víte, odkud lze získat krvetvorné buňky?

- Z lopat kostí kyčelních, z periferní krve, z pupečnickové a placentární krve
- Pouze z periferní krve
- Pouze z pupečnickové a placentární krve
- Pouze z lopat kostí kyčelních

4. Víte, jaké typy transplantací krvetvorných buněk jsou prováděny?

- Pouze nepříbuzenské transplantace
- Příbuzenské, nepříbuzenské a vlastní transplantace
- Pouze příbuzenské transplantace

5. Víte, v který den se uskutečnil první Světový den dárců dřeně?

- 19. března 2009
- 19. května 2011
- 19. července 2013
- 19. září 2015

6. Jste zapsaný/á v registru dárců krvetvorných buněk? Ve kterém?

- Ne, nejsem
- Ano, jsem v Českém národním registru dárců dřeně
- Ano, jsem v Českém registru dárců krvetvorných buněk

(Nejste-li dárcem krvetvorných buněk, pokračujte ve vyplňování dotazníku od položky č. 7)

7. Z jakého důvodu nejste registrovaný/á?

- Bojím se poškození vlastního zdraví
- Mám strach z – jehel, bolestivého zákroku ...
- Nesplňuji požadovaná kritéria pro vstup do registru
- Nemám zájem, nepřijde mi to důležité
- Nechci nikomu cizímu darovat své krvetvorné buňky
- Nikdy jsem neslyšel/a o možnosti vstupu do registru dárců krvetvorných buněk

8. Uvažoval/a jste někdy o vstupu do registru dárců krvetvorných buněk?

- Ano, uvažoval/a
- Ne, ale v budoucnu tuto možnost nevylučuji
- Ne a ani nebudu

9. Co by Vás motivovalo k tomu, stát se dárce krvetvorných buněk?

- Onemocnění blízkého člověka
- Kdyby za odběr krvetvorných buněk byla poskytována finanční odměna
- Pravidelná kontrola zdravotního stavu
- Benefity zdravotních pojišťoven pro dárce krvetvorných buněk

10. Jak pohlížíte na dárce krvetvorných buněk?

- Obdivuji je
- Dárci krvetvorných buněk mě nezajímají
- Jejich čin mi přijde nedůležitý a naprosto zbytečný

(Jste-li dárce krvetvorných buněk, pokračujte od položky č. 11)

11. Kdo Vás motivoval ke vstupu do registru?

- Kamarád/ka
- Nikdo mě nemotivoval, bylo to mé vlastní rozhodnutí
- Rodina, příbuzní
- Zdravotní sestra, lékař
- Média

12. Co Vás nejvíce motivovalo k rozhodnutí stát se dárce krvetvorných buněk?

- Pomoc druhým
- Výhody pro dárce krvetvorných buněk – úleva na daních, placené pracovní volno...
- Nikdy nemůžu vědět, kdy tuto pomoc budu potřebovat já nebo někdo z mé rodiny

13. Kdyby neměli dárce žádné výhody, registroval/a byste se?

- Ano
- Spíše ne
- Rozhodně ne, nemělo by to pro mě smysl

14. Daroval/a jste už krvetvorné buňky?

- Ne, nedaroval/a.
- Ano, daroval/a.

15. Znáte ve svém okolí někoho, koho jste vy sám/sama motivoval/a ke vstupu do registru?

- Ano, znám
- Nevím o nikom

16. Pohlaví

- Muž
- Žena

17. Napište Váš věk

.....



DOTAZNÍK O ZDRAVOTNÍM STAVU DÁRCE KRVETVORNÝCH BUNĚK

Kód dárce
Search č.

Jméno dárce: Rodné číslo:

- Verifikační vyšetření
 Vyšetření před odběrem

zakroužkujte vaši odpověď

A. OBECNÉ ZDRAVOTNÍ OTÁZKY

- | | | |
|--|-----|----|
| 1. Jste zdrav/a? | ano | ne |
| 2. Kouříte? | ano | ne |
| 3. Pijete pravidelně alkohol? | ano | ne |
| 4. Byl/a/ jste vyloučen z dárčovství krve? Jestliže ano, proč? | ano | ne |
| 5. Užíváte nějaké léky? Jaké? | ano | ne |
| 6. Prodělal/a/ jste v posledním roce chirurgický zákrok? | ano | ne |
| 7. Měl/a/ jste neobjasněné horečky? | ano | ne |
| 8. Měl/a/ jste vážnou nehodu? | ano | ne |
| 9. Byl/a/ jste v poslední době očkovan? | ano | ne |
| 10. Prodělal/a/ jste nějakou vážnou nemoc nebo měl jste příznaky jako: | | |
| - Žloutenku | ano | ne |
| - Srdceční onemocnění, vysoký nebo nízký krevní tlak? | ano | ne |
| - Cukrovku? | ano | ne |
| - Mrtvici? | ano | ne |
| - Onemocnění žlučníku? | ano | ne |
| - Onemocnění ledvín? | ano | ne |
| - Plicní onemocnění? | ano | ne |
| - Onemocnění štítné žlázy? | ano | ne |
| - Trombózu nebo zánět žil? | ano | ne |
| - Onemocnění stěv? | ano | ne |
| 11. Měl/a/ jste někdy: | | |
| - Revmatickou horečku? | ano | ne |
| - Alergii, astma? | ano | ne |
| - Křeče, záchvaty nebo onemocnění nervového systému? | ano | ne |
| - Nádorové onemocnění? | ano | ne |
| - Krvácivé poruchy? | ano | ne |
| - Problémy s mezlobratřovými ploténkami? | ano | ne |
| - Duševní problémy (deprese)? | ano | ne |
| 12. Narodil/a/ jste se mimo Evropu nebo jste tam dlouhodobě žil? | ano | ne |
| 13. Navštívil/a/ jste v posledních 6 měsících tropickou nebo exotickou oblast? | ano | ne |

B. OTÁZKY TYKAJÍCÍ SE RIZIKA ANE STEZIE

- | | | |
|---|-----|----|
| 1. Podstoupil/a/ jste někdy zákrok v celkové narkóze? | ano | ne |
| 2. Jestliže ano, měl/a/ jste nějaké komplikace? | ano | ne |

C. OTÁZKY TYKAJÍCÍ SE INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ

- | | | |
|---|-----|----|
| 1. Prodělal/a/ jste nemoc nebo příznaky jako: | | |
| - AIDS/HIV infekce? | ano | ne |
| - Hepatitida? | ano | ne |
| - Malárie? | ano | ne |
| - Brucelóza? | ano | ne |
| - Syfilis? | ano | ne |
| - Tuberkulóza? | ano | ne |

Kód dárce
Search č.**D. OTÁZKY TÝKAJÍCÍ SE RIZIKA HIV/HBV/HCV INFEKCE**

- | | | |
|---|-----|----|
| 1. Aplikoval/a/ jste si injekčně drogy? | ano | ne |
| 2. Přijal/a/ jste někdy peníze či drogy za sex? | ano | ne |
| 3. Pro muže: měl jste někdy sex s jiným mužem? | ano | ne |
| 4. Pro ženy: podle svého nejlepšího vědomí uveďte, zda jste v posledních 12 měsících měla sex s mužem, který měl sex s jiným mužem? | ano | ne |
| 5. Měl/a/ jste v posledních 12 měsících sexuální kontakt s někým, kdo: | | |
| - Je HIV pozitivní nebo má hepatitidu? | ano | ne |
| - Bere injekčně drogy? | ano | ne |
| - Přijal/a/ sex peníze? | ano | ne |
| 6. Byl/a/ jste vystaveni kontaktu s hepatitidou /v rodině, v práci/? | ano | ne |
| 7. V posledních 12 měsících jste prodělal/a/: | | |
| - Operaci? | ano | ne |
| - Transplantaci kostí, slachy, vazů nebo kůže? | ano | ne |
| - Piercing nebo tetování? | ano | ne |
| - Léčbu akupunkturou prováděnou mimo zdravotnické zařízení? | ano | ne |
| - Transfúzi krve nebo krevních derivátů? | ano | ne |
| - Náhodné poranění injekční jehlou a/nebo kontakt sliznice s cizí krví? | ano | ne |
| - Pohlavně přenosnou chorobu? | ano | ne |

E. OTÁZKY TÝKAJÍCÍ SE CJD RIZIKA

- | | | |
|---|-----|----|
| 1. Proděl někdo v rodině nemoc Creutzfeldt – Jacob /CJD/? | ano | ne |
| 2. Byla vám transplantována rohovka? | ano | ne |
| 3. Byl vám transplantován štěp z tvrdé pleny mozkové? | ano | ne |
| 4. Byl/a/ jste někdy léčen přirozeným růstovým hormonem? | ano | ne |

F. JAKÉKOLIV DALŠÍ OTÁZKY

Máte ještě nějaké zdravotní problémy, které by vám mohly zabránit být dárce a které byste chtěli prodiskutovat?

Prosím upřesněte

Prohlašuji, že jsem nezamířel/a žádné závažné skutečnosti a že všechny mé odpovědi uvedené v dotazníku jsou úplně a pravdivé.

Datum

Podpis dárce:

Podpis lékaře:

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem zpracovala podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem **DÁRCOVSTVÍ KRVETVORNÝCH BUNĚK Z POHLEDU VEŘEJNOSTI** v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze 31. března 2016

.....

Jméno a příjmení studenta

Příloha D – Žádost o umožnění sběru dat

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.
Duškova 7, 150 00 Praha 5



**PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ
PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku, který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	Martina Hrabčíková	
Studijní obor	Všeobecná sestra	Ročník 3 C VS
Téma práce	Dárcovství krvetvorných buněk z pohledu veřejnosti	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	Laická veřejnost	
Jméno vedoucího práce	pplk. MUDr. Miloš Bohoněk, Ph.D.	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	pplk. MUDr. Miloš Bohoněk, Ph.D. podpis
Souhlas náměstkyně pro ošetrovatelskou péči	<input type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	podpis

v Praze dne 10.2.2016

Martina Hrabčíková
.....
podpis studenta

Dárcovství krvetvorných buněk z pohledu veřejnosti

Martina Hrabčíková

Jazykové vymezení:	čeština
Klíčová slova:	dárcovství, krvetvorné buňky, transplantace, dárci
Časové vymezení:	2000-2016
Druhy dokumentů:	vysokoškolské práce, knihy, články a příspěvky ve sborníku, elektronické zdroje
Počet záznamů:	34 (vysokoškolské práce: 8, knihy: 12, články a příspěvky ve sborníku: 3, elektronické zdroje: 10)
Použitý citační styl:	Harvardský, ČSN ISO 690-2:2011(česká verze mezinárodních norem pro tvorbu citací tradičních a elektronických dokumentů)
Základní prameny:	www.nlk.cz www.theses.cz