

VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA

Katedra zdravotnických studií

**Informovanost veřejnosti o dárcovství kostní
dřeně**

bakalářská práce

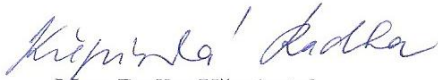
Autor: Michaela Veletová

Vedoucí práce: Mgr. Radka Křepinská

Jihlava 2015

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce:	Michaela Veletová
Studijní program:	Ošetrovatelství
Obor:	Všeobecná sestra
Název práce:	Informovanost veřejnosti o dárcovství kostní dřeně
Cíl práce:	Zhodnotit informovanost mladých lidí o dárcovství kostní dřeně a zjistit jejich motivaci k dárcovství kostní dřeně. Vypracovat edukační leták o dárcovství kostní dřeně a zvýšit tak povědomí oslovených respondentů o této problematice.


Mgr. Radka Křepinská
vedoucí bakalářské práce


PhDr. Vlasta Dvořáková, PhD.
vedoucí katedry
Katedra zdravotnických studií

Anotace

Bakalářská práce na téma „Informovanost veřejnosti o dárcovství kostní dřeně“ je rozdělena na část teoretickou, praktickou, diskuzi a závěr. Teoretická část se zabývá definicí dárcovství, anatomii a fyziologií kostní dřeně, obecnými informacemi o transplantacích kostní dřeně a samotným procesem dárcovství. Praktická část je rozbohem výsledků dotazníkového šetření, cíleného na informovanost veřejnosti o dárcovství kostní dřeně a motivaci k dárcovství.

Klíčová slova

Kostní dřeň, dárcovství, informovanost, motivace, veřejnost, dárce, odběr kostní dřeně, hematologická onemocnění, Český národní registr dárců dřeně, Český registr dárců krvetvorných buněk

Abstract

The bachelor's thesis on the topic of „Public Awareness about Bone Marrow Donation“ is divided into a theoretical part, a practical part, a discussion and a conclusion. The theoretical part deals with the definition of donation, the anatomy and physiology of the bone marrow, general information about bone marrow transplantation and describes donation process. The practical part is the analysis of the questionnaire survey focused on the public awareness about bone marrow donation and motivation for donation.

Key words

Bone Marrow, donation, awareness, motivation, public, donor, bone marrow aspiration, haematological diseases, Czech National Marrow Donors Registry, Czech Stem Cells Registry

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušila autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, v platném znění, dále též „AZ“).

Souhlasím s umístěním bakalářské práce v knihovně VŠPJ a s jejím užitím k výuce nebo k vlastní vnitřní potřebě VŠPJ.

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje AZ, zejména § 60 (školní dílo).

Beru na vědomí, že VŠPJ má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé bakalářské práce a prohlašuji, že **s o u h l a s í m** s případným užitím mé bakalářské práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědoma toho, že užít své bakalářské práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠPJ, která má právo ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených vysokou školou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše), z výdělku dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutí licence.

V Jihlavě dne 22.4.2015

Podpis

Poděkování

Největší poděkování patří Mgr. Radce Křepinské za odborné vedení bakalářské práce, trpělivost, připomínky, rady, konzultace a čas, který mi věnovala.

Dále děkuji všem ochotným respondentům, kteří si našli čas a vyplnili můj dotazník.

Obsah

1	ÚVOD	8
1.1	Cíl práce.....	9
1.2	Hypotézy.....	9
2	TEORETICKÁ ČÁST.....	10
2.1	Definice dárcovství.....	10
2.2	Anatomicko-fyziologický úvod.....	11
2.2.1	Anatomie kostní dřeně	11
2.2.2	Kmenové buňky	11
2.2.3	Krvetvorba.....	12
2.3	Historie transplantací kostní dřeně	13
2.4	Transplantace a její typy.....	14
2.4.1	Dělení podle dárce krvetvorných buněk.....	14
2.4.2	Dělení podle zdroje krvetvorných buněk	16
2.4.3	Dělení podle intenzity předtransplantačního režimu.....	16
2.5	Světová asociace dárců dřeně - World Marrow Donor Association (WMDA).....	16
2.6	Český registr dárců krvetvorných buněk	17
2.7	Český národní registr dárců dřeně (ČNRDD)	18
2.7.1	Proč se stát dárce.....	19
2.7.2	Kritéria pro vstup	20
2.7.3	Jak probíhá registrace.....	20
2.8	Indikace k transplantaci	21
2.9	Odběr krvetvorných buněk	22
2.9.1	Odběr z kostní dřeně	22
2.9.2	Separace krvetvorných buněk z krevního oběhu.....	23
2.9.3	Odběr pupečnickové krve	24
2.10	Výhody pro dárce kostní dřeně.....	25
3	PRAKTICKÁ ČÁST.....	26
3.1	Metodika výzkumu	26

3.2	Charakteristika vzorku respondentů	27
3.3	Průběh a popis výzkumu.....	29
3.4	Zpracování získaných dat	30
3.5	Diskuse	54
3.6	Návrh řešení a doporučení pro praxi	59
4	ZÁVĚR.....	60
5	SEZNAMY.....	62
5.1	Seznam použité literatury	62
5.2	Seznam grafů	65
6	PŘÍLOHY.....	66
6.1	Informovaný souhlas s uskladněním DNA.....	66
6.2	Přihláška do ČNRDD	67
6.3	Dotazník.....	68
6.4	Edukační leták pro respondenty	71

1 ÚVOD

„Dárcovství je ctnost a mohou s ním být starosti.“ (Baštecká, 2005, str. 124). I přes všechna možná rizika, která na případného dárce mohou čekat, je třeba se zamyslet nad situací, ve které se naše společnost nachází. Rok od roku stále přibývá pacientů s vážnými hematologickými onemocněními, pro které je jedinou možností léčby transplantace kostní dřeně. Někdy se pomoc najde mezi příbuznými nemocného, mnohdy je třeba spoléhat na pomoc od cizích dárců. Těch je ale neustálý nedostatek. Přitom nalezení vhodného dárce znamená naději na život.

„Nezbytná je altruistická motivace dárce, protože není odměněn ničím jiným než uspokojením z vědomí, že život pacienta mohl být zachráněn.“ Toto jsou slova dr. E. D. Thomase, světově známého průkopníka transplantací kostní dřeně a nositele Nobelovy ceny, která mu byla udělena v roce 1990. Díky tomuto jeho výroku si můžeme uvědomit, jak obrovský dar někomu můžeme poskytnout, a zároveň, ačkoli za takový čin nedostaneme žádnou materiální ani finanční odměnu, jak moc tím i sami pro sebe můžeme vykonat.

Dárcovství kostní dřeně je v současné době velmi aktuální problematika. Je potřebné, aby o něm široká veřejnost byla dobře informována. Jako téma mé bakalářské práce jsem si proto zvolila *„Informovanost veřejnosti o dárcovství kostní dřeně“*. V této práci bych ráda zjistila právě míru informovanosti veřejnosti o této problematice, motivaci a přístup k dárcovství a případně motivovala další potenciální dárce ke vstupu do registru dárců kostní dřeně.

Má bakalářská práce se skládá ze dvou částí – z teoretické a praktické. V teoretické se nejprve zabývám definicí dárcovství a anatomicko-fyziologickým úvodem do problematiky. Další kapitoly patří transplantacím kostní dřeně (historie a typy), registrům, které sdružují dobrovolné dárce dřeně a samotnému procesu dárcovství. V praktické části jsou zpracovány otázky z dotazníku, který byl rozdán mezi veřejnost.

1.1 Cíl práce

- Cílem této práce je zhodnotit informovanost veřejnosti o dárcovství kostní dřeně.
- Zjistit motivaci veřejnosti k dárcovství kostní dřeně.
- Vypracovat edukační leták o dárcovství kostní dřeně.
- Oslovit dotazníkem a edukačním letákem s touto problematikou alespoň část mladých lidí a zvýšit tak povědomí veřejnosti o dárcovství kostní dřeně.

1.2 Hypotézy

Hypotéza č. 1: Veřejnost nemá dostatek informací o dárcovství kostní dřeně. Domnívám se, že tři čtvrtiny oslovených respondentů nejsou dostatečně informovány o této problematice. Za nedostatečné považuji získání méně než 11 z celkových 17 bodů, které bylo možno získat ve 12 položených vědomostních otázkách. Ověřuji otázkami 3, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 a 19.

Hypotéza č. 2: Domnívám se, že nejrozsáhlejší informační kampaň stran této problematiky probíhá prostřednictvím televize a internetu, tudíž tato dvě média budou nejčastěji uváděným zdrojem informovanosti.

Hypotéza č. 3: Domnívám se, že méně než čtvrtina oslovených respondentů uvažuje o zápisu do registru dárců kostní dřeně.

Hypotéza č. 4: Domnívám se, že více než 60 % respondentů není dostatečně motivováno k dárcovství a bylo by ochotno darovat kostní dřeň pouze v případě, že by nemocným byl jim blízký člověk.

Hypotéza č. 5: Domnívám se, že více než tři čtvrtiny respondentů nemají přehled o metodách odběru kostní dřeně a neznají všechny dostupné způsoby, kterými je možné kostní dřeň získat.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Definice dárcovství

Pojmy dar a dárcovství se mezi lidmi objevují neustále.

„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, str. 80).

Dar můžeme vnímat nejen jako hmotný zážitek, ale musíme brát v úvahu též darování, dávání i v širších souvislostech. Pokud hovoříme o daru, nemusíme mít nutně na mysli pouze hmotný statek (dar předaný mezi přáteli a rodinou), ale může se jednat i o altruistické chování. (Hubinková, 2008).

Rozhodnutí o dárcovství je tedy určitý druh chování, ke kterému mohou člověka dovést nejrůznější motivy. Pokud přihlédneme k modelu Maslowovy hierarchie potřeb, pak pokud bude mít člověk uspokojeny své základní fyzické potřeby, nic mu nebrání v tom, začít uspokojovat své potřeby vyšší. Nejčastěji to může být touha stát se prospěšným, pomoci druhému člověku a uspokojit tak své vlastní psychické a sociální potřeby. Zároveň také tímto prospěšným chováním člověk zvyšuje svou prestiž. Pokud tedy člověk bude mít uspokojeny své základní potřeby, pak bude schopen věnovat se i prospěšným úkolům mimo vlastní osobu. (Hubinková, 2008).

„V praxi byl také ověřen motivační vliv na altruistické chování, které je základem darování. Schopnost vcítit se do pocitů druhých (empatie) vyvolává altruistickou motivaci odstranit nepříjemné situace osobě, která to potřebuje. Pak síla této motivace je proporcionální k působení empatické emoce, která je vyvolána, pokud dárce přijímá perspektivu osoby v nepříjemné situaci.“ (Hubinková, 2008, str. 166)

Pokud tedy vztáhneme problematiku dárcovství konkrétně k tématu kostní dřeně, stane-li se, že lidé cítí, že mohou někomu pomoci darováním vlastní tkáně a zachránit mu tak život, může je to k tomuto kroku motivovat.

2.2 Anatomicko-fyziologický úvod

2.2.1 Anatomie kostní dřeně

Kostní dřeň (medulla ossium) je měkká a rosolovitá tkáň, která vyplňuje dřeňové dutiny diafýz, prostůvky spongiózy a širší Haversovy kanálky. (Dylevský, 2009).

Je jedním z největších orgánů těla a představuje hlavní sídlo krvetvorby. Velmi snadno se přizpůsobuje, neboť za normálních okolností pracuje dostatečně k potřebám organismu, pokud je ale potřeba, dokáže ve velmi krátké době až několikanásobně zvýšit svou aktivitu. (Junqueira, Carneiro, Kelley, 1997).

Podle vzhledu dělíme kostní dřeň na červenou a žlutou, přičemž pouze červená je hemopoeticky aktivní. Tato červená barva je dána vysokým obsahem červených krvinek a všemi jejich vývojovými stádii. Ve žluté dřeni se nacházejí tukové buňky a histologický obraz je velmi podobný tukové tkáni. Rozložení červené a žluté tkáně se během vývoje člověka mění. Zatímco u dítěte vyplňuje červená dřeň všechny kosti, u dospělého jedince ji najdeme pouze ve sternu, tělech obratlů, žebrech, lopatkách, lopatě kosti kyčelní, kostech lebky a proximálních koncích humeru a femuru. Ve zbylých kostech převažuje žlutá tkáň. (Lüllmann-Rauch, 2012). Tato žlutá tkáň je ve vysokém věku postupně nahrazena tzv. šedou tkání, což je vazivo, které zůstane v dřeňových dutinách poté, co zmizí tukové buňky. (Dylevský, 2009).

Červená tkáň je tvořena různými typy buněk, retikulárními vlákny, tukovými buňkami a volnými buňkami. Tato tkáň je protkána vlasečnicemi s tenkou stěnou, která umožňuje zralým krevním buňkám přestoupit do krevního oběhu a naopak nedovolí do oběhu propustit krvinky nějakým způsobem poškozené nebo ještě nezralé. (Dylevský, 2009).

2.2.2 Kmenové buňky

Kmenové buňky představují jedinečnou populaci buněk, která má za úkol vytvořit základ jednotlivých tkání a udržet jejich struktury a funkce. Jsou to elementy bez specializace, které se mohou samy stále obnovovat. (Filip, Mokřý, Hruška, 2006).

Protože krvinky ve svém zralém stadiu žijí poměrně krátkou dobu, musí být jejich populace kontinuálně doplňována. Také to zajišťují kmenové buňky, které se rodí

v krvetvorných orgánech a poté postupně dozrávají a dělí se. Dceřiné buňky, které vznikají z původních kmenových buněk, potom dávají vzniknout již specifickým buněčným typům, které se dále nedělí. (Junqueira, Carneiro, Kelley, 1997).

Kmenové buňky můžeme rozdělit na dospělé a embryonální. Dospělé kmenové buňky jsou tkáňově specifické. Embryonální kmenové buňky jsou totipotentní. To znamená, že se mohou dále diferencovat do libovolné tkáně nebo orgánu. (Klener et al., 2006).

Z jednoho typu buňky, která se nazývá pluripotentní kmenová buňka, vznikají všechny typy krvinek. Tyto buňky proliferují a vytvářejí dvě linie. Jedna linie se diferencuje v lymfocyty (lymfoidní buňky) a z druhé linie se vytvoří myeloidní buňky. (Junqueira, Carneiro, Kelley, 1997).

V současné době je výzkumu kmenových buněk věnována velká pozornost, protože se předpokládá, že většina zhoubných onemocnění vzniká právě jejich postižením. Dalším důvodem pro studium kmenových buněk je jejich používání k léčbě mnoha onemocnění a defektů. (Klener et al., 2006).

2.2.3 Krvetvorba

„Krvetvorba je vysoce komplexní, přísně regulovaný proces s hierarchickou strukturou, během něhož dochází proliferací a diferenciací primitivních krvetvorných kmenových buněk kostní dřeně ke vzniku všech typů zralých buněk krevní tkáně.“ (Klener et al., 2006, str. 425)

Na procesu krvetvorby (hematopoézy) se podílí mnoho faktorů. Mezi tyto faktory řadíme jednak cytokiny a jednak také výsledky mnoha buněčných interakcí, na kterých mají podíl vlastní krvetvorné buňky a stroma kostní dřeně. Principem krvetvorby je dělení. Z hematopoetických kmenových buněk vzniknou po řadě dělení konečné diferenciované buňky, které tvoří krev (jednotlivé krevní elementy, tedy leukocyty, trombocyty a erytrocyty). Základem krvetvorby je populace pluripotentních kmenových buněk. Tyto buňky mají pro krvetvorbu nezbytné vlastnosti – diferenciaci a sebeobnovování. (Adam, Krejčí, Vorlíček, 2008).

Krvetvorbu dělíme na prenatální a postnatální. V období, kdy se embryo začíná vyvíjet je tento proces situován ve žloutkovém vaku. Později se krvetvorba přesouvá do jater,

sleziny a nakonec pak do kostní dřeně, kde probíhá od 20. týdne intrauterinního vývoje. (Penka, Tesařová, 2011).

2.3 Historie transplantací kostní dřeně

Význam kostní dřeně pro krvevorbu byl rozpoznán už ve 2. polovině 19. století, a tak i myšlenka používání zdravé kostní dřeně k léčbě nemocí krve na sebe nenechala dlouho čekat. Než ale byla tato myšlenka uskutečněna, uplynulo ještě mnoho let. (Vorlíček, Abrahámová, Vorlíčková, 2006).

Po 2. světové válce bylo již nutností najít metodu, pomocí níž by bylo možné zvládnout selhání krvevorby po masivním ozáření. K tomu docházelo v souvislosti s výzkumem v oblasti jaderné energie a četným nehodám v této oblasti. Bohužel tyto události měly osudné následky pro lidi, kteří byli ozáření. Ve společnosti proto sílil tlak na vyvinutí metody léčby v těchto případech. Historie transplantací kostní dřeně se tedy vlastně vůbec nezačala psát kvůli hematologickým malignitám. (Penka, Tesařová, 2011).

V počátcích transplantací kostní dřeně jako léčebné metody zavládlo nadšení. Používala se kostní dřeň získaná aspirací z lopat kostí kyčelních. V té době se dárce dřeně pro pacienta stával jeho příbuzný. Ovšem toto nadšení brzy pominulo, neboť výsledky transplantací byly velmi špatné, a to dokonce tak, že nemocní nepřežívali po zákroku déle, než pár týdnů. Z našeho dnešního pohledu toto rozhodně nebylo nijak překvapivé, protože nebyl ještě znám HLA systém (ten byl objeven až v roce 1968), nebyla k dispozici ani dostatečná péče, léky a znalosti o imunitě. (Penka, Tesařová, 2011).

Přelomovým se pro transplantace stal objev HLA systému. Díky němu byla možná zpočátku alespoň hrubá HLA typizace dárce a příjemce a výsledky se znatelně zlepšily. Ještě více tomu pak přispěla dostupnost moderních imunosupresiv. Nutnost navýšit pro pacienta šanci, že nalezne kompatibilního dárce, vedla k zakládání registrů dárců kostní dřeně. Tím zcela prvním byl v roce 1974 britský The Anthony Nolan Register. (Penka, Tesařová, 2011).

Sedmdesátá a osmdesátá léta se nesla ve znamení objevů (např. flowcytometrie, růstový faktor pro granulocyty, dostupnost kultivačních metod, nová cytostatika aj.) a také se začalo pracovat na metodě, která by umožnila mobilizovat krevetvorné buňky

do krve a odtud je pak odebírat (tzv. periferní krvetvorné buňky). Tyto buňky se postupem času staly hlavním zdrojem transplantátů. (Penka, Tesařová, 2011).

V otázce vývoje transplantací krvetvorby v uplynulých 25 letech můžeme rozhodně hovořit o velkém úspěchu. Každoročně je pomocí této metody léčeno mnoho pacientů, což je možné hlavně díky registrům krvetvorných buněk, které sdružují bezmála 25 miliónů možných dárců. Zejména česká medicína slaví velké úspěchy, neboť v počtu transplantací krvetvorby na počet obyvatel patří k naprosté špičce ve světě. (Penka, Tesařová, 2011).

2.4 Transplantace a její typy

Podle statistik WBMT (Worldwide Network for Blood and Marrow Transplantation) bylo na světě provedeno již přes jeden milion transplantací krvetvorných buněk. Oproti minulosti, kdy byly tyto zákroky záležitostí experimentální, dnes je vnímáme jako již zcela běžné a prověřené. Mnohdy se jedná o poslední možnost vyléčení se, o jedinou kurativní léčbu. (Jindra, 2013).

Původní termín transplantace kostní dřeně dnes můžeme také nahradit názvem transplantace hematopoetických (krvetvorných) buněk, protože tyto potřebné kmenové buňky umíme získat nejen ze samotné kostní dřeně, ale také z pupečnickové nebo periferní krve. (Penka, Tesařová, 2012).

Transplantací krvetvorných buněk rozumíme zákrok, při kterém jsou pacientovi, u kterého předtím proběhla myeloablativní nebo nemyeloablativní terapie, převedeny dárcovské krvetvorné buňky. Transplantace můžeme dělit podle různých kritérií. (Klener et al., 2006).

2.4.1 Dělení podle dárce krvetvorných buněk

Podle toho, kdo je dárce krvetvorných buněk, existují dva druhy transplantace, a to autologní a alogenní. V případě autologní transplantace je pacient svým vlastním dárce a odeberou se mu jeho krvetvorné buňky. Tento odběr je proveden před začátkem všech léčebných opatření, která mají zničit nádorové buňky a případně i vlastní imunitní buňky u autoimunitních onemocnění. Protože je nutné, aby byl transplantát dokonale očištěn od všech případně přítomných nádorových buněk,

použije se po odběru metoda „čištění“ - purging. Autologní transplantace se v současné době provádí u hematologických malignit (lymfom, plazmocytom), u dalších onkologických chorob (neuroblastom aj.) a také u těžkých autoimunitních nemocí (sklerodermie, roztroušená skleróza, lupusová glomerulonefritida), které už není možné zvládat pouze pomocí imunosupresivní léčby. Naopak není indikována např. u leukémie, neboť zde jsou výsledky většinou špatné pro vysoké riziko relapsu. (Bartůňková, Šedivá, Janda, 2007).

Alogenní transplantací rozumíme převod krvetvorných buněk pacientovi od zdravého dárce. Dárce může být HLA kompatibilní sourozenec (případně jednovaječné dvojče, které by mohlo věnovat krvetvorné buňky k provedení syngenní transplantace) či příbuzný, nebo případně i HLA vhodný nepříbuzný člověk. To, zda je člověk vhodným dárce pro pacienta, posuzujeme podle shody v HLA znacích bílých krvinek. Ideálním dárce by pro pacienta byl HLA identický sourozenec. HLA identita znamená, že dárce a příjemce mají shodné znaky leukocytárních antigenů I. a II. třídy. Protože se HLA znaky dědí v sadách a každý člověk získává dvě sady znaků I. třídy a dvě sady znaků II. třídy, pravděpodobnost HLA identity u dvou sourozenců je 25 %, u ostatních příbuzných je tato pravděpodobnost mnohem menší. Pokud vhodného dárce mezi příbuznými nenajdeme, transplantace je indikována a přitom je nemožný její autologní typ, můžeme se obrátit na registry sdružující případné dárce. Při hledání takového dárce nehraje roli krevní skupina, ale zaměřujeme se na podobnost dárce a příjemce ohledně věku, hmotnosti, prodělaných onemocnění a u žen také počet porodů či potratů, které spouští produkci protilátek, jež mohou být po transplantaci problémem. (Vorlíček, Abrahámová, Vorlíčková, 2006).

U alogenní transplantace nespočívá její léčebný efekt pouze ve vysokodávkované terapii, ale také v efektu štěpu proti onemocnění. Před zákrokem je také pacientovi podávána chemoterapie nebo radioterapie, která pro darované krvetvorné buňky připravuje místo a podmínky v kostní dřeni, aby se tyto uchytily. Chemoterapie nemusí být nutně vysokodávkovaná, neboť není primárním cílem odstranění všech zhoubných buněk. Spoléhá se totiž na to, že imunitní buňky dárce, které v kostní dřeni vzniknou po transplantaci, rozpoznají a zahubí nádorové buňky pacienta. (Vorlíček, Abrahámová, Vorlíčková, 2006).

2.4.2 Dělení podle zdroje krvetvorných buněk

Jako zdroj transplantátů můžeme použít buď kostní dřev, krvetvorné buňky z periferní krve, nebo krvetvorné buňky z pupečníkové krve. Kostní dřev je získána odběrem z lopaty kosti kyčelní, které se u dospělého jedince odebere zhruba 1 litr. Před takovýmto odběrem je nutné, aby si dárce nechal odebrat krev na autotrasfúzi. (Klener et al., 2006).

Krvetvorné buňky z periferní krve se odebírají sběrem na separátoru. Před samotným odběrem je nutné vyplavit potřebné buňky do krve. K této mobilizaci se používá růstový faktor (obvykle G-CSF, faktor stimulující kolonie granulocytů). (Klener et al., 2006).

Krvetvorné buňky z pupečníkové krve je možné získat z porozené placenty. Taková krev obsahuje sice velké množství progenitorových buněk, ale pouze v takovém množství, že při současných metodách je vhodná pouze pro dětské pacienty. (Klener et al., 2006).

2.4.3 Dělení podle intenzity předtransplantačního režimu

Podle intenzity předtransplantačního režimu rozlišujeme transplantaci myeloablativní a nemyeloablativní. Myeloablativní transplantaci předchází vysokodávkovaná terapie, při níž by bez následného převodu krvetvorných buněk nebyla možná obnova krvetvorby z endogenních zdrojů a pacient by byl ohrožen rizikem úmrtí z aplazie. Nemyeloablativní transplantace znamená, že před zákrokem byla podávána terapie v nižších dávkách, která umožňuje dostatečnou imunosupresi s cílem přihojení štěpu od dárce, ale zároveň zcela není zničena pacientova krvetvorba. (Klener et al., 2006).

2.5 Světová asociace dárců dřevě - World Marrow Donor Association (WMDA)

Světová asociace dárců dřevě (WMDA) sdružuje registry dárců krvetvorných buněk, banky pupečníkové krve a další organizace se zájmem o realizaci transplantací krvetvorných buněk. Asociace byla založena v roce 1988 třemi významnými osobnostmi v oblasti transplantací krvetvorných buněk – Johnem Goldmanem, E. D. Thomasem a Jonem J. van Rodem. WMDA se od doby svého založení poměrně

rozrostla – stala se globální společností, která pečuje o 73 dárcovských registrů, 158 bank pupečnickové krve a 350 dárcovských center v 52 zemích světa. (WMDA, 2014a).

Vizi WMDA jsou vysoce kvalitní krvetvorné buňky, které jsou k dispozici všem pacientům na celém světě, při zachování zdraví a pohody dárců, kteří se rozhodnou své krvetvorné buňky darovat. Asociace o dárce pečuje, protože díky nim se daří zachraňovat životy nemocných. Základními hodnotami jsou bezpečnost dárce, vzdělávání, globalizace, standardy a akreditace. (WMDA, 2014a).

WMDA dbá na kvalitu používaných krvetvorných buněk a zřizuje potřebné standardy. Krvetvorné buňky jsou totiž mnohdy přepravovány i z jedné země do druhé a musí být zajištěno, že budou pro pacienty, kteří je potřebují bezpečné. Registr, který získá akreditaci WMDA tak garantuje krvetvorné buňky získané od výborně informovaných dobrovolných dárců. (WMDA, 2014b).

WMDA se také stará o vzdělávání pracovníků pracujících v nově vzniklých i ve stávajících dárcovských registrech. Existuje mnoho programů, které registrům pomáhají dosáhnout špičkové kvality. WMDA také nabízí možnost vzdělávání zdravotníků svépomocí, kdy se od sebe členové učí navzájem a sdílejí spolu své zkušenosti při řešení různých problémů, jako je např. příprava žádosti o akreditaci WMDA aj. (WMDA, 2014b).

2.6 Český registr dárců krvetvorných buněk

Český registr dárců krvetvorných buněk vznikl v roce 1991 v pražském Institutu klinické a experimentální medicíny (IKEM). Činností registru je nábor nových dárců, jejich evidence a jejich následné kontaktování, pokud jsou shledáni jako vhodnými pro pacienta s vážným hematologickým onemocněním. Registr eviduje a vyhledává možné dárce pro české i zahraniční pacienty, což je možné díky napojení na mezinárodní databázi BMDW (Bone Marrow Donor Worldwide). Používá při tom stejnou techniku jako ostatní registry – vyšetřuje HLA znaky bílých krvinek. Najít pro nepříbuzenskou transplantaci vhodného dárce vyžaduje široké spektrum možných kombinací HLA znaků, což znamená, že je nutný velký počet dárců. (Český registr dárců krvetvorných buněk, 2014a).

Úkolem registru je organizace a provoz databáze dárců a pacientů, vyhledávání českých a zahraničních dárců pro české pacienty, vyhledávání českých dárců pro zahraniční pacienty, spolupráce s transplantačními centry, koordinace při vyřizování požadavků na odběr krvetvorných buněk včetně zajištění přepravy štěpů a evidence pupečnickové krve. Pokud je to potřebné, lze po domluvě s transplantačním centrem zajistit i vyšetření a odběr příbuzného dárce. (Český registr dárců krvetvorných buněk, 2014b).

2.7 Český národní registr dárců dřeně (ČNRDD)

Český národní registr dárců dřeně (ČNRDD) je obecně prospěšnou společností, která byla založena jako jedna z aktivit Nadace pro transplantace kostní dřeně v roce 1992. Podnětem pro vznik takovéto společnosti byly rodiny pacientů s vážnými hematoonkologickými nemocemi. Zakladatelem byl český lékař, tehdejší primář Hematologicko-onkologického oddělení Fakultní nemocnice v Plzni MUDr. Vladimír Koza. Tento registr má jako jediný ve střední a východní Evropě prestižní akreditaci WMDA. (Český národní registr dárců dřeně, 2014a).

Cílem ČNRDD je neustálé budování databáze možných dárců, kteří budou připraveni, že mohou být v budoucnu kdykoli osloveni, aby darovali část svých krvetvorných buněk a přispěli tak k záchraně života pacienta postiženého vážnou nemocí. Také chce neustále rozvíjet pracovní standardy a postupy, které jsou optimální jak z hlediska dárce, tak i příjemce a odpovídají současnému stavu medicínského poznání. Dalším cílem je umožnit rovný a rychlý přístup k databázi všem potřebným pacientům, u nichž je nutná transplantace krvetvorných buněk. (Český národní registr dárců dřeně, 2014b).

ČNRDD také pořádá nejrůznější náборы, aby naplnil cíl zajistit dárce krvetvorných buněk potřebnému pacientovi. Dárce by měl splňovat tři základní požadavky – měl by být nalezen co nejrychleji, v HLA znacích by se měl co nejvíce shodovat s nemocným a kvůli odběru krvetvorných buněk by měl být v dobrém zdravotním stavu. Tyto tři podmínky nejlépe splní registry, které disponují velkým počtem mladých dárců. Mladí dárce jsou totiž přirozeně zdravější, odběr jim nečiní problémy a nákladné vstupní vyšetření je účelně využito, protože mladí dárce mohou být v databázi zařazeni po mnoho let. (Český národní registr dárců dřeně, 2014c).

Nejvýhodnějšími dárci jsou mladí muži. Obvykle mají vyšší hmotnost, a tudíž odpadá problém s váhovým nepoměrem mezi dárce a příjemcem, jako by tomu mohlo být např. v případě, že dárkyní by byla drobná dívka a příjemcem silný muž. Kromě toho ženy, které již byly těhotné, mohou mít v těle určité protilátky, které mohou transplantaci zkomplikovat. Je ale nutné zdůraznit, že každý dárce, a to bez ohledu na věk a pohlaví, je cenný, protože pro nemocného může být tím jediným. (Český národní registr dárců dřeně, 2014c).

Nábor nových dárců je organizován ve všech dárcovských centrech, probíhá trvale a v pravidelných intervalech je podporován celostátní mediální kampaní. Kromě tohoto necíleného náboru se registr také snaží získávat dárce ze specifických skupin. Od roku 2009 tak již probíhal nábor v řadách Policie ČR, profesionálních hasičů, Armády ČR a Městské policie Hlavního Města Prahy. Osobami, na které se náborů zaměřují, jsou též sportovci, středoškolští a vysokoškolští studenti a kvůli jedinečným HLA znakům také etnické menšiny (židovská, vietnamská, romská či arabská komunita). (Český národní registr dárců dřeně, 2014c).

2.7.1 Proč se stát dárce

K posouzení důležitosti dárcovství kostní dřeně je dobré znát určitá čísla. Transplantaci krvetvorných buněk absolvuje v České republice každý rok několik set pacientů. Z toho 75 % zákroků je provedeno díky krvetvorným buňkám od nepříbuzného dárce. Bohužel ale pro čtvrtinu nemocných se vhodný dárce nikdy nenajde. Toto je hlavní důvod, proč je nutné neustále navyšovat počet lidí zapsaných do registru. (Český národní registr dárců dřeně, 2014d).

Začne-li člověk o vstupu do registru přemýšlet, učiní tím ten nejdůležitější krok. Ne každý, kdo se zaregistruje, bude někdy k dárcovství vyzván. Ačkoli pravděpodobnost, že se bude pro některého nemocného hodit, není velká, přesto každý z přihlášených dává velkou naději, že právě on bude tím jediným, kdo může nemocného zachránit. A taková možnost je rozhodně největším darem člověka člověku. (Český národní registr dárců dřeně, 2014d).

2.7.2 Kritéria pro vstup

Jedinec, který se rozhodne vstoupit do registru, by měl být zdravý člověk, který nemá v anamnéze žádné závažné onemocnění a trvale neužívá žádné léky. Věkové rozmezí pro vstup do registru je 18-35 let. (Český národní registr dárců dřeně, 2014e).

Podmínky, které jsou kladeny na dárce kostní dřeně, jsou obdobné jako ty pro dárce krve, ale v mnohém jsou mírnější, neboť dárce kostní dřeně je mnohdy jen jediný na světě, který může pomoci. Jako členové registru jsou tak akceptováni např. lidé, kteří mají lehkou formu alergie, lehkou anémii způsobenou menstruačním krvácením, dále ti, kteří v minulosti prodělali infekční mononukleózu nebo žloutenku typu A, která nezanechala žádné následky. Naopak vstupovat by zásadně neměli lidé, kteří mají v anamnéze žloutenku typu B a C nebo jinou krví přenosnou nemoc, nádorové onemocnění, diabetes závislý na léčbě inzulinem, jakékoli jiné onemocnění, s nímž je spojeno trvalé užívání léků, nebo onemocnění, které by se případným odběrem mohlo aktivovat (např. tuberkulóza nebo autoimunitní onemocnění). Mezi stavy, které členství v registru dárců nevylučují, ale pouze na přechodnou dobu neumožňují odběr krvetvorných buněk, patří např. těhotenství a období jednoho roku po porodu, jeden rok po podání transfúze, pobyt ve vězení nebo psychiatrické léčebně, šest měsíců až jeden rok po očkování živou vakcínou nebo šest měsíců po návštěvě tropických oblastí. (Český národní registr dárců dřeně, 2014f).

Každý, kdo se rozhodne vstoupit do registru dárců, vyplňuje zdravotní dotazník. Všechny údaje, které v něm uvede, jsou diskrétní a jsou ochráněny před zneužitím. Je ale nutné, aby všechny informace byly pravdivé. Pokud se objeví jakékoli nejasnosti, může se dárce důkladně na všechno vyptat při vstupním pohovoru s pracovníky Dárcovského centra, nebo je zkontrolovat se svým praktickým lékařem. V každém případě ale platí, že je lépe nejít zbytečně do rizika a to platí jak pro dárce, tak příjemce. (Český národní registr dárců dřeně, 2014f).

2.7.3 Jak probíhá registrace

K úspěšné registraci musí člověk splnit několik kroků. Nejprve je nutné vyplnit přihlášku na webu, nebo si domluvit schůzku v některém z dárcovských nebo náběrových center ČNRDD. Při vstupním pohovoru je zájemci o registraci vše o dárcovství krvetvorných buněk řádně vysvětleno. Pokud na základě tohoto rozhovoru

učiní rozhodnutí vstoupit do registru, podepíše závazně souhlas se zařazením svých dat do databáze a vyplní zdravotní dotazník (viz Příloha 1 a Příloha 2). Dále je mu odebrán vzorek krve (2ml), který je odeslán k vyšetření transplantačních znaků do laboratoře, kde se s ním pracuje poté, co je mu přidělen identifikační číselný kód. Následně je analyzován a jeho malá část je uložena v DNA depozitáři ČNRDD, kde v budoucnu může být použit v kterékoli fázi výběru dárců pro nemocné. Poté co jsou transplantační znaky dárce vyšetřeny, odesílají se pod kódem do Koordináčního centra ČNRDD, kde jsou vloženy do databáze. Zde jsou pak uchovávány do doby, než je případnému dárci 60 let, nebo pokud se nerozhodne sám z databáze vystoupit. (Český národní registr dárců dřeně, 2014g).

2.8 Indikace k transplantaci

Indikace k transplantacím krvetvorných buněk se mění společně s tím, jak postupuje poznání o onkologických onemocněních a farmakologii. Nejčastější indikací k transplantaci krvetvorných buněk jsou hematologické malignity. Tyto transplantace jsou samozřejmě také prováděny u jiných chorob (např. u autoimunitních onemocnění). (Vorlíček, Abrahámová, Vorlíčková, 2012; Adam, Krejčí, Vorlíček, 2008).

Konkrétními onemocněními, při kterých se metoda transplantace krvetvorných buněk používá, jsou: akutní nebo chronická forma myeloidní či lymfatické leukémie, myelodysplastický syndrom, Hodgkinova nemoc, nehodgkinské lymfomy, mnohočetný myelom, solidní nádory (karcinom prsu, vaječníku, testikulární karcinom ze zárodečných buněk, neuroblastom, těžká aplastická anémie, primární polycytemie, vrozené poruchy obranyschopnosti, dědičné poruchy metabolismu, konstituční aplastická anémie dětského věku a další. (Jakubíková, 2011).

Transplantace jsou indikovány především u mladších pacientů s prognosticky nepříznivou chorobou. Dále je nutné zvážit význam efektu štěpu proti nádoru. Důležité je také myslet na fakt, že autologní transplantace mají nižší úmrtnost, než transplantace alogenní a odpadají u nich rizika reakce štěpu proti hostiteli. Mínusem je ale nepřítomnost efektu štěpu proti nádoru, což má za následek vyšší frekvenci relapsů. (Slezáková a kol., 2010; Adam, Krejčí, Vorlíček, 2008).

Kritéria, kdy indikovat transplantaci krvetvorných buněk, jsou přesně specifikována v pediatrii. V posledních letech lze u dětí, které podstoupily alogenní transplantaci,

pozorovat velké zlepšení léčebných výsledků. Mortalita výrazně poklesla. K alogenní transplantaci jsou indikováni pacienti s nepříznivou prognózou, kteří nedosáhli kvalitní remise po dvou indukčních blocích chemoterapie, nebo u kterých se nezregenerovala kostní dřev ani po čtyřech týdnech po druhém indukčním bloku. Pokud mají dětší pacienti k dispozici vhodného dárce, jsou k transplantaci indikováni již v první remisi. (Bajčiová, 2011).

2.9 Odběr krvetvorných buněk

Medicína dnes zná dva základní způsoby, kterými lze od dárce získat krvetvorné buňky, které jsou následně použity k transplantaci. Historicky starší metodou je klasické odsátí dřev přímo z vnitřku kosti. Druhým způsobem je separace (afereza), tedy získání krvetvorných buněk z periferní krve. Ať už je zvolena kterákoli z těchto dvou metod, výsledkem následné transplantace je, že se krvetvorné buňky od dárce dokáží dostat na svá obvyklá místa v kostní dřev příjemce, usadit se zde a začít se postupně množit a vyzrávat v celé spektrum zdravých krvinek. (Jakubíková, 2011).

V současné době už známe i další metodu, jak získat vhodné krvetvorné buňky k transplantaci, a to odběrem pupečnickové krve. Smyslem těchto odběrů je možnost jejího použití při transplantaci pro dětského pacienta s vážným hematologickým onemocněním. (Gregora, Velemínský, 2013).

Na prvním místě při odběru musí vždy být bezpečnost dárce, neboť je nutné si uvědomit, že je to zcela zdravý člověk, který dobrovolně podstupuje tento zákrok pro záchranu jiného člověka. Tento dárce nesmí být nijak ohrožen. (Adam, Vorlíček, Vaníček, 2004).

2.9.1 Odběr z kostní dřev

Kostní dřev je bohatým zdrojem krvetvorných kmenových buněk. Největší počet těchto buněk nacházíme v kosti kyčelní a proto je právě ona nejvhodnější místem vpichu při odběru. (WMDA, 2014c).

Před plánovaným odběrem dárce podstoupí odběr krve na autotransfúzi (odebírají se 1-2 jednotky krve k náhradě dřevové krve, která bude odebrána), dále ho čeká lékařské vyšetření a konzultace s anesteziologem. 24 hodin před výkonem začíná krátkodobá

předoperační příprava. Úkolem sestry je dohlédnout, aby tato příprava byla řádně provedena. Podle ordinace anesteziologa mohou být podány léky již večer před výkonem (sedativa či hypnotika), aby si dárce řádně odpočinul. Dárce je poučen, že minimálně 6-8 hodin před výkonem nesmí pít ani jíst a také v této době nesmí kouřit. Velká pozornost se věnuje důkladné hygieně. Sestra si též všímá stavu nehtů (odstranit lak) a upozorní na zákaz používání kosmetických přípravků před výkonem. Pokud je to nutné, zajistí oholení operačního pole. Před převozem dárce na operační sál jsou jeho cennosti uloženy do trezoru, přiloží se bandáže, je mu zavedena periferní žilní kanyla a podána naordinovaná premedikace. V některých centrech se také před výkonem podává 1000-5000 j. heparinu, kvůli snížení rizika embolizace. (Jakubíková, 2011, Slezáková a kol., 2012).

Odběr z kostní dřeně je prováděn na operačním sále za použití celkové nebo epidurální anestezie. Zákrok vykonávají dva lékaři, kteří pomocí vpichů získávají potřebné buňky. Odebírá se zhruba 15ml/kg váhy příjemce, nesmí to být ale více než 1500 ml. Celý tento proces je spojen s dárcovou krátkodobou hospitalizací. (Šváblová, Žmijáková, 2011; Řeháček, 2013).

Pokud nenastanou žádné neočekávané komplikace, je dárce po několika hodinách plně zotaven, může jíst, pít i chodit a následující den je ukončena jeho hospitalizace. Mohou se samozřejmě také objevit vedlejší účinky a komplikace, které mohou být spojeny s anestezií (nevolnost) nebo se samotným odběrem (neurčitá bolest v bederní krajině), ale většina dárců je hodnotí jako nevýznamné ve srovnání s tím, že mohli zachránit lidský život. (Český národní registr dárců dřeně, 2014h).

2.9.2 Separace krvetvorných buněk z krevního oběhu

Před odběrem krvetvorných buněk ze žíly je nutné dárcovy buňky na krátké období namnožit a vyplavit z vnitřku kostí do krevního oběhu. K této mobilizaci je používán tzv. růstový faktor pro granulocyty. Při stimulaci kmenových buněk mohou dárce pociťovat velmi výrazné příznaky chřipky (slabost, zvýšená teplota, bolesti pohybového aparátu), které jsou ale dobře řešitelné paracetamolovými analgetiky. Zda je mobilizace účinná se posuzuje podle hladiny CD⁺ buněk v krvi, které je možné zjistit za použití průtokové cytometrie. Jsou-li hodnoty vyšší, než $20 \times 10^3/\text{ml}$ pak je mobilizace považována za úspěšnou a je možné zahájit sběr buněk. Efekt mobilizace je však

krátkodobý, variabilní a je obtížné ho předvídat. Někdy se proto také stane, že mobilizace není dostatečná a z kostní dřeně se vyplaví jen malé množství krvetvorných buněk. Separační technika by v takovém případě neměla žádný smysl. (Jakubíková, 2011; Švábová, Žmijáková, 2011; Řeháček, 2013).

Dárci je růstový faktor pro granulocyty podáván ve formě podkožních injekcí 4 dny před odběrem, které mu jsou aplikovány v místě bydliště. Do dárcovského centra přijíždí až večer před odběrem a je řádně vyšetřen lékařem. Ráno se provádí odběr, při němž dárce leží na lůžku a je napojen na separátor. Ten z krve, která jím protéká, dokáže oddělit požadovaný typ buněk. Důležité pro napojení na přístroj jsou kvalitní žíly na předloktí, aby byl zajištěn dostatečný průtok krve. Pokud jsou dárcovy žíly příliš slabé, zavádí se kanyla do centrální žíly (nejčastěji do v. femoralis). Odběr trvá zhruba 4 hodiny a již 2-3 hodiny po ukončení odběru může být dárce propuštěn domů. 10 let po odběru je pak dárci každý rok provedeno vyšetření krve. (Jakubíková, 2011).

2.9.3 Odběr pupečnickové krve

Pupečnicková krev běžně končí jako odpad. Je možno ji získat po porodu dítěte z cév pupečníku a z placenty. Rozhodnutí darovat tuto krev může nastávající maminka učinit kdykoli v době těhotenství a to dokonce i přímo během porodu. Personál na porodním sále zhodnotí, zda rodička splňuje kritéria pro odběr a v případě, že ano, tak se krev zbývající po porodu v pupečníku a v placentě odebere speciální jehlou do odběrového vaku. Odběr trvá tři až pět minut, není bolestivý a je bezpečný pro maminku i její dítě. Provádí se až po přestřižení pupečníku a žádným způsobem nenarušuje porod. (Gregora, Velemínský, 2013).

Setkáváme se s dvěma druhy odběru pupečnickové krve. První skupinou jsou nekomerční odběry v rámci projektu Banky pupečnickové krve ČR, které jsou prováděny zdarma. Maminka, která chce tímto způsobem krev darovat, musí splnit několik kritérií. Dítě musí porodit v zařízení, které spolupracuje na projektu, dále musí vyjádřit svůj souhlas s darováním a splnit vstupní podmínky. Krev, která je odebrána, je komplexně vyšetřena, a pokud splňuje všechny požadavky, může být přes registr sdružující dárce nabídnuta potenciálnímu příjemci. (Gregora, Velemínský, 2011).

Existuje i možnost, kdy si rodička může nechat pupečnickovou krev odebrat a nechat zamrazit a uskladnit výhradně pro případnou budoucí potřebu své rodiny. V tom případě

již ale zákrok není bezplatný a krev ani nemůže být nabídnuta registru dárců, aby vyhledal případného příjemce. (Gregora, Velemínský, 2011).

At' už se jedná o odběr komerční či nekomerční, vždy musí být v první řadě brána na zřetel bezpečnost matky a jejího dítěte. Nikdy nesmí nastat situace, aby kvůli snaze o odběr pupečnickové krve byli matka či dítě vystaveni nějakému riziku. (Gregora, Velemínský, 2011).

2.10 Výhody pro dárce kostní dřeně

Vzhledem k tomu, že dárcovství kostní dřeně je obecně bráno jako projev altruistického chování, neboť nezištně pomůžeme druhému člověku v nouzi, nenáleží za ni dárci žádná finanční odměna. Dárci jsou pouze proplaceny výdaje, které má v souvislosti s odběrem, v první řadě se jedná o cestovné. Při samotném odběru má dárce nárok na 4 dny placeného pracovního volna a v následném ročním výpočtu dané z příjmu si může odečíst až 4000 Kč za poskytnutý dar pro zdravotnické účely. (Český národní registr dárců dřeně, 2014ch).

3 PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 Metodika výzkumu

Pro sběr dat jsem si z důvodu potřeby většího množství informací zvolila kvantitativní výzkum formou dotazníkového šetření. V úvodní části dotazníku stručně vysvětluji hlavní cíle mé bakalářské práce. Uvádím zde též, že dotazník je zcela anonymní.

V první části dotazníku (viz Příloha 3) jsou údaje nutné pro statistické zpracování – pohlaví, věk a nejvyšší dosažené vzdělání. Následující otázky jsou již věnovány tématu této bakalářské práce. Dotazník obsahuje 19 otázek, které byly formulovány v návaznosti na cíle a hypotézy. 17 otázek je uzavřených, dvě otázky jsou polouzavřené.

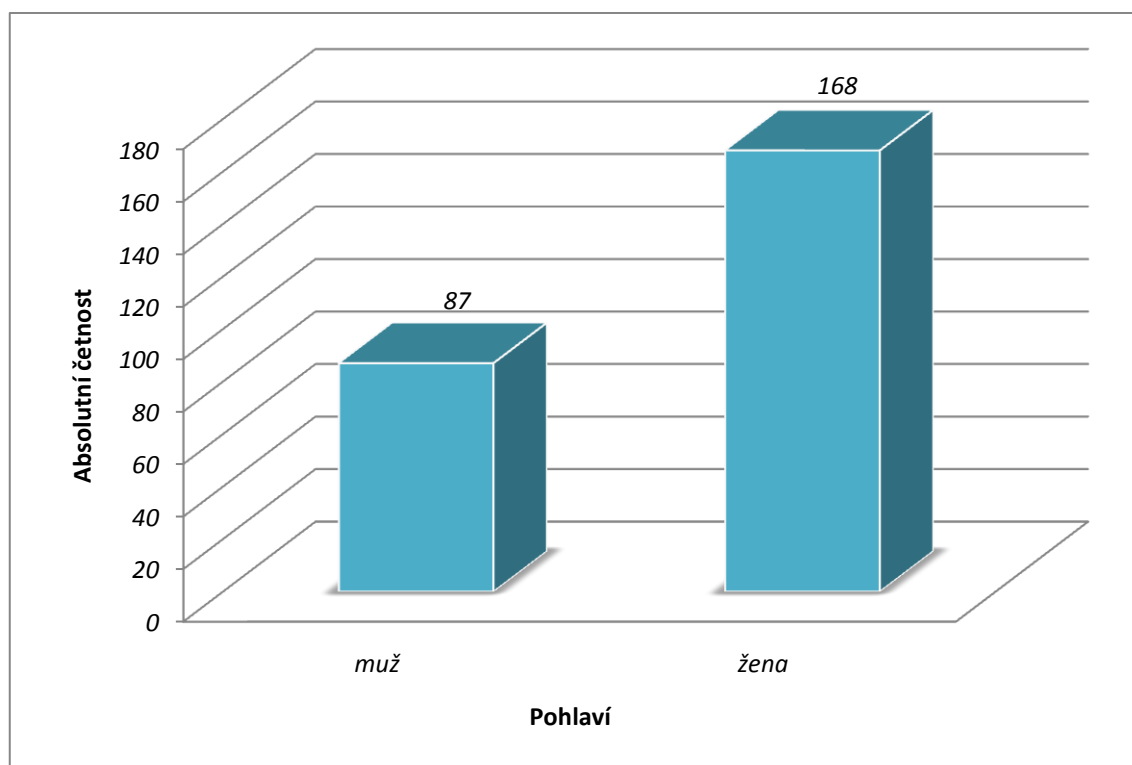
Otázky jsou zaměřeny na míru informovanosti respondentů o problematice dárčovství krvetvorných buněk a dále jsem prostřednictvím dotazníku hodnotila motivaci veřejnosti k dárčovství. U většiny otázek byla správná pouze jedna odpověď. Výjimku tvořily otázky č. 8 a 17. Otázka č. 8 měla 3 správné odpovědi, otázka č. 17 měla 4 správné odpovědi.

Stanovila jsem si 5 hypotéz. K hypotéze 1 se vztahují otázky č. 3, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 a 19. Ověřuji jimi informovanost respondentů. Abych byla schopna informovanost objektivně vyhodnotit, přidělila jsem každé správné odpovědi 1 bod. Celkem bylo z otázek, které směřovaly k informovanosti, možno získat 17 bodů. Jako hranici dostatečné informovanosti jsem určila získání alespoň 60 % bodů. Aby byl respondent označen za dobře informovaného, musel získat alespoň 11 bodů. K hypotéze 2 se vztahuje otázka č. 2, která zkoumá, odkud mají respondenti své informace o registru. K hypotéze 3 se vztahuje otázka č. 5, pomocí níž zjišťuji, zda by se respondenti chtěli stát členy registru dárců kostní dřeně (pokud jimi již nejsou). Hypotézu 4 ověřuji otázkami č. 10 a 11. Otázky zjišťují motivaci respondentů darovat kostní dřeň. K hypotéze 5 se vztahuje otázka 8, pomocí níž zjišťuji, zda respondenti znají metody, kterými je možné odebrat kostní dřeň.

3.2 Charakteristika vzorku respondentů

Respondenty jsem vybírala tak, aby případně mohli vstoupit do registru dárců kostní dřeně, pokud by o to měli zájem. Všichni byli tedy ve věku 18-35 let. Dotazník byl rozdán v tištěné podobě mezi studenty a studentky Gymnázia dr. Aleše Hrdličky v Humpolci, střední školy TRIVIS v Jihlavě a VOŠ zdravotnické v Havlíčkově Brodě. Dále ho pak vyplňovali zaměstnanci Domova blahoslavené Bronislavy v Humpolci, příslušníci Vojenské policie, všeobecné sestry z ÚVN Praha a prostřednictvím všech těchto respondentů byl dotazník šířen dále. Dotazník jsem též převedla do elektronické podoby a přes sociální síť Facebook jsem tak získala dalších 121 respondentů. Rozbor vzorku respondentů je uveden v grafech 1, 2 a 3. Grafy jsou doplněny bližším komentářem.

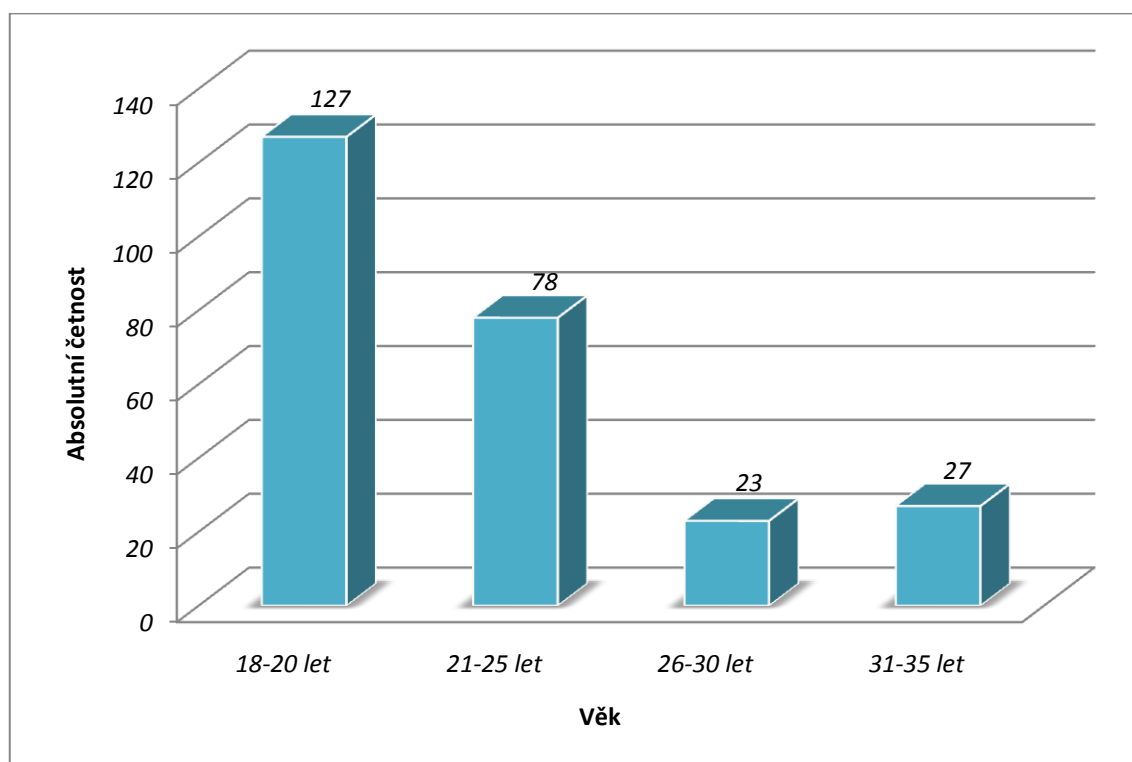
Pohlaví respondentů



Graf 1 Pohlaví respondentů

Dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 255 respondentů, z toho bylo 168 žen (65 %) a 87 mužů (35 %).

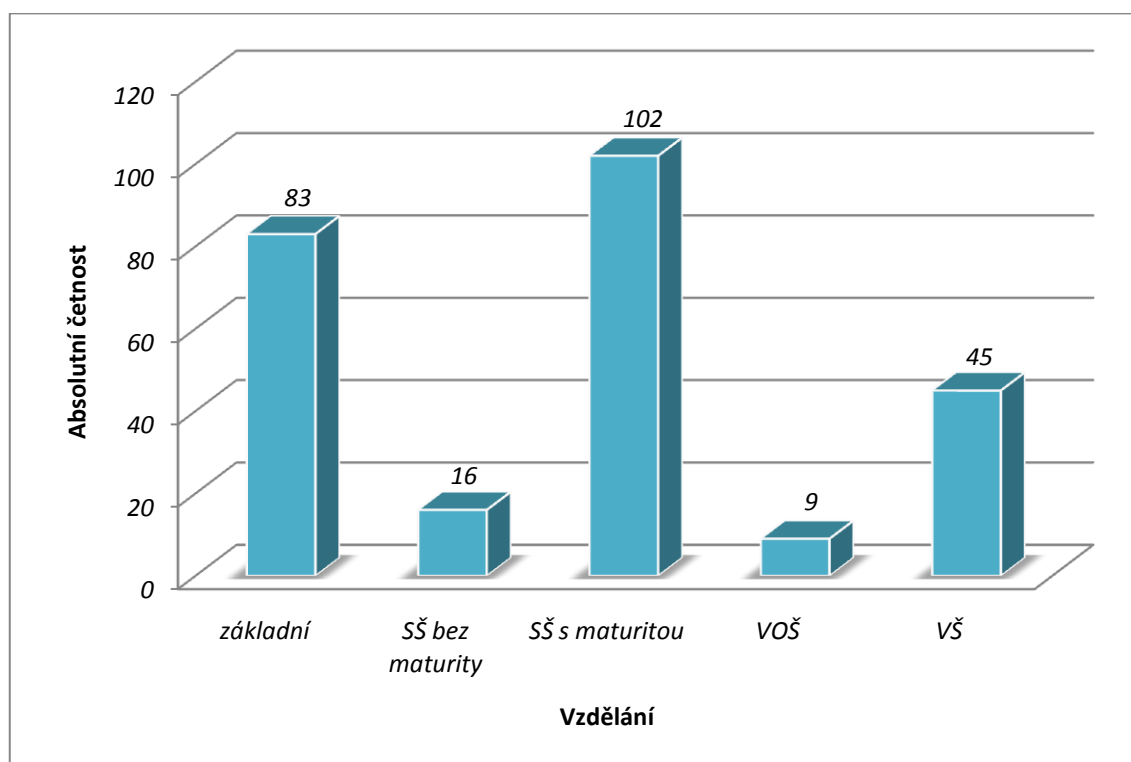
Věk respondentů



Graf 2 Věk respondentů

Kategorie věku jsem rozdělila přehledně po pěti letech s výjimkou první kategorie, kde jsou zařazeni respondenti ve věku 18-20 let. Respondenti byli všichni ve věku, ve kterém je možno vstoupit do registru dárců kostní dřeně. Průměrný věk respondentů byl 22,1 let. 127 respondentů (50 %) bylo ve věku 18-20 let. 78 respondentů (31 %) bylo ve věku 21-25 let. Nejméně respondentů – 23 (9 %), patřilo do věkové kategorie 26-30 let. 27 respondentů (11 %) bylo ve věku 31-35 let.

Nejvyšší dosažené vzdělání



Graf 3 Nejvyšší dosažené vzdělání

83 respondentů (33 %) uvedlo, že jejich nejvyšší dosažené vzdělání bylo základní. 16 respondentů (7 %) bylo vyučeno. Nejvíce respondentů – 102 (40 %) má středoškolské vzdělání s maturitou. 9 respondentů (4 %) bylo absolventem VOŠ a 45 (18 %) VŠ.

3.3 Průběh a popis výzkumu

Výzkumné šetření bylo provedeno v době od 15. listopadu 2014 do konce prosince 2014. Během této doby jsem rozdala 149 dotazníků v tištěné podobě, 15 se jich nevrátilo. Návratnost tištěných dotazníků byla 89,9 %. Z celkového počtu 255 vyplněných dotazníků jsem jich 121 získala prostřednictvím internetu a 134 se vrátilo v tištěné podobě. K tištěným dotazníkům jsem rozdávala mnou vytvořený edukační leták o dárcovství kostní dřeně (viz Příloha 4).

3.4 Zpracování získaných dat

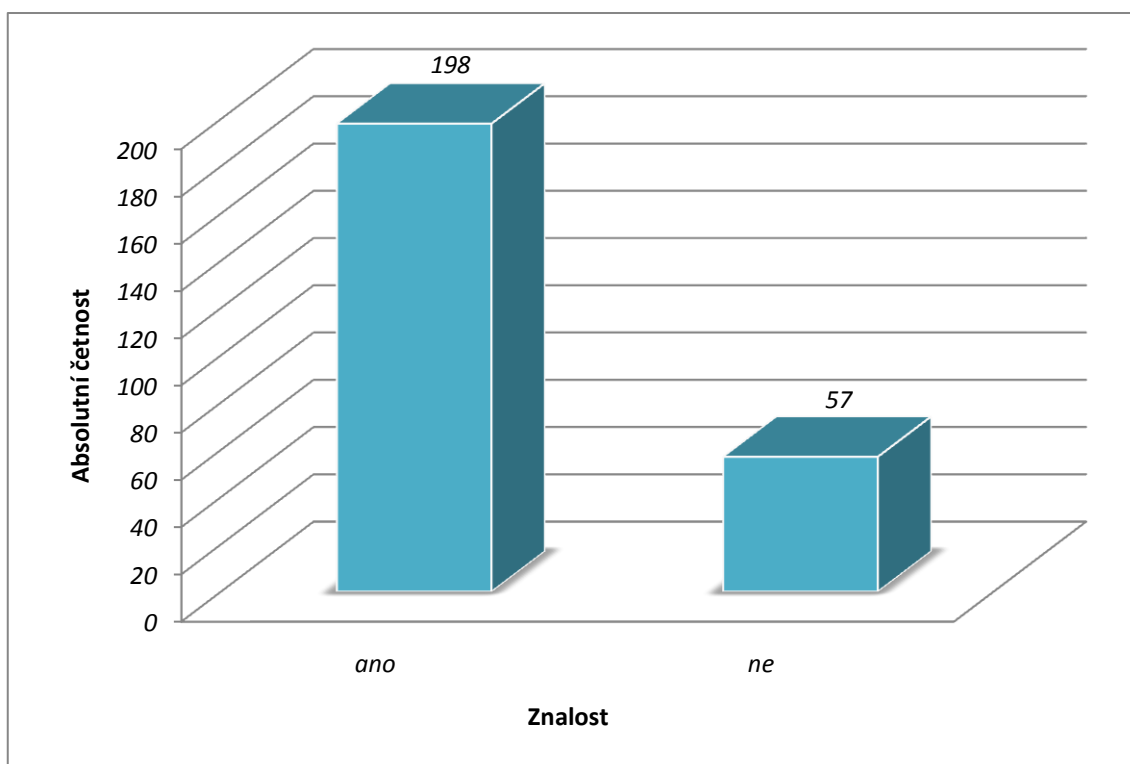
Data získaná prostřednictvím dotazníků jsem zpracovala v programu Microsoft Office Excel, kde jsem je následně také vyhodnotila. Grafy, které přehledně zobrazují výsledky výzkumu, jsem vytvořila ve stejném programu. Všechna procenta uvedená v grafech a komentářích jsem počítala na celek 255 respondentů s výjimkou grafů č. 13, 25 a 26, kde podrobněji specifikuji odpovědi na danou otázku.

Vlastní výsledky výzkumu

Zhodnocení informovanosti

V této části jsou zpracovány výsledky otázek, ve kterých respondenti hodnotili, zda a odkud mají zdroje znalostí vztahující se k dárcovství kostní dřeně. K této problematice směřovaly otázky 1, 2 a 7.

Znalost registru dárců kostní dřeně

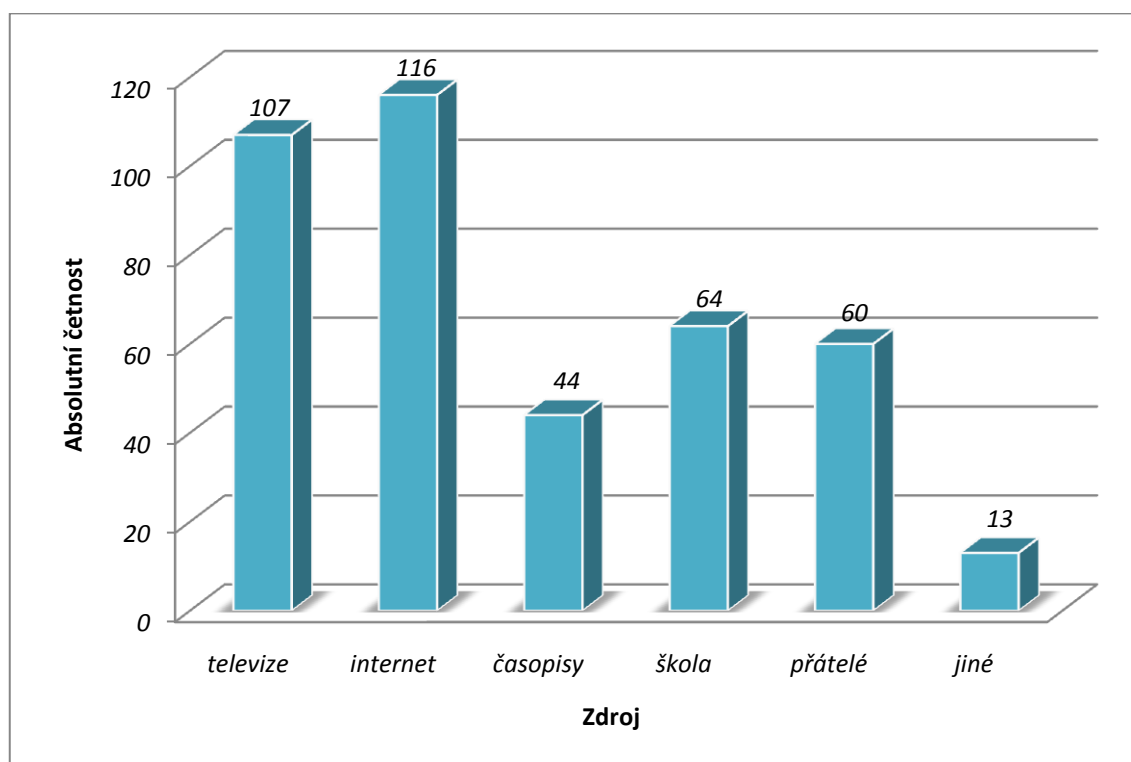


Graf 4 Znalost registru dárců kostní dřeně

V grafu 4 jsou uvedeny odpovědi na otázku: Znáte registr dárců kostní dřeně?

Z uvedeného grafu vyplývá, že většina respondentů registr dárců kostní dřeně zná. Uvedlo tak 198 (78 %) z nich. 57 respondentů (22 %) registr nezná.

Zdroje informací o registru

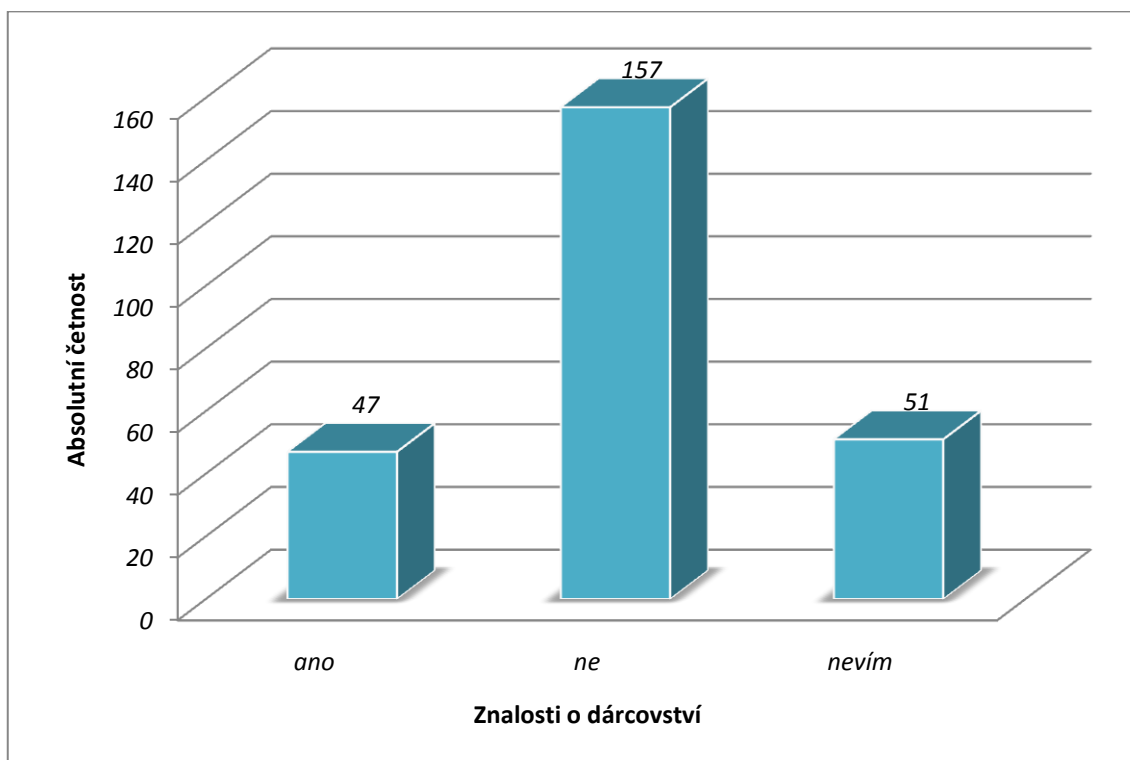


Graf 5 Zdroje informací o registru

Pokud respondent uvedl, že zná registr dárců kostní dřeně, musel v následující otázce specifikovat, odkud o něm má informace.

Graf 5 zobrazuje rozložení četnosti těchto zdrojů. V této otázce mohli respondenti zaškrtnout i více možností (podle toho, z kolika zdrojů informace mají). Celkem bylo označeno 404 různých kombinací odpovědí. Mezi nejčastější zdroje patřily televize a internet – televize byla označena 107 krát a internet 116 krát. Dalšími zdroji informací byly časopisy, které byly označeny 44 krát, škola 64 krát a přátelé 60 krát. V dotazníku byla též možnost „jiné“, kterou respondenti zvolili 13 krát. Tu mohli respondenti využít, pokud žádná z nabízených možností neodpovídala jejich zdroji. Mezi nejčastější patřila odpověď transfúzní stanice, kterou uvedlo 6 respondentů, a zaměstnání, odkud mají informace 3 respondenti. Dalšími odpověďmi, které uvedl vždy jeden respondent, byly – onemocnění rodinného příslušníka leukémií, práce na hematologii jako všeobecná sestra, rádio a čekárna u lékaře.

Posouzení vlastních znalostí o dárcovství kostní dřeně



Graf 6 Posouzení vlastních znalostí o dárcovství kostní dřeně

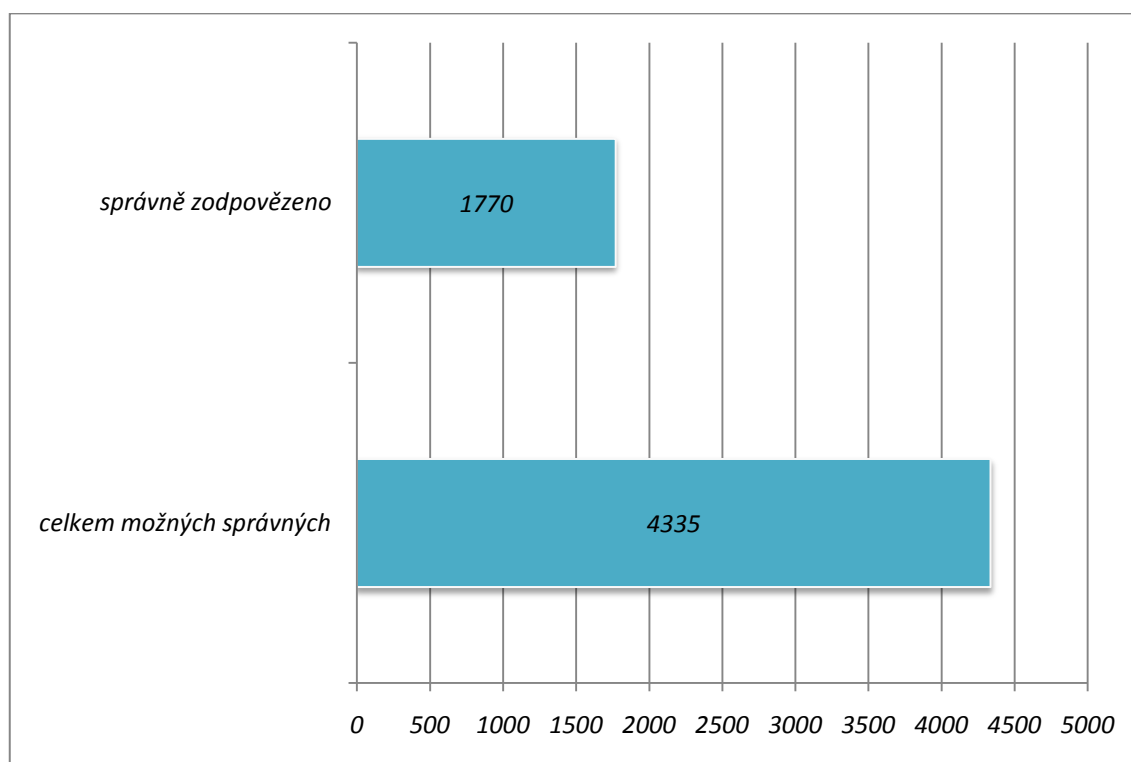
V grafu 6 jsou znázorněny odpovědi na otázku: Myslíte si, že máte dostatek informací o dárcovství kostní dřeně?

Respondenti zde měli posoudit své vlastní znalosti, které mají ohledně dárcovství kostní dřeně. 47 respondentů (19 %) si myslí, že má informací a znalostí souvisejících s touto problematikou dostatek. 157 respondentů (62 %) si naopak myslí, že jejich znalosti dostatečné nejsou. 51 respondentů (20 %) odpovědělo, že neví, zda jsou jejich znalosti dostačující, či nikoli.

Analýza vědomostních otázek

V této části jsou zpracovány výsledky otázek, které ověřovaly informovanost respondentů o tématu dárcovství kostní dřeně. K této problematice směřovaly otázky 3, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 a 19.

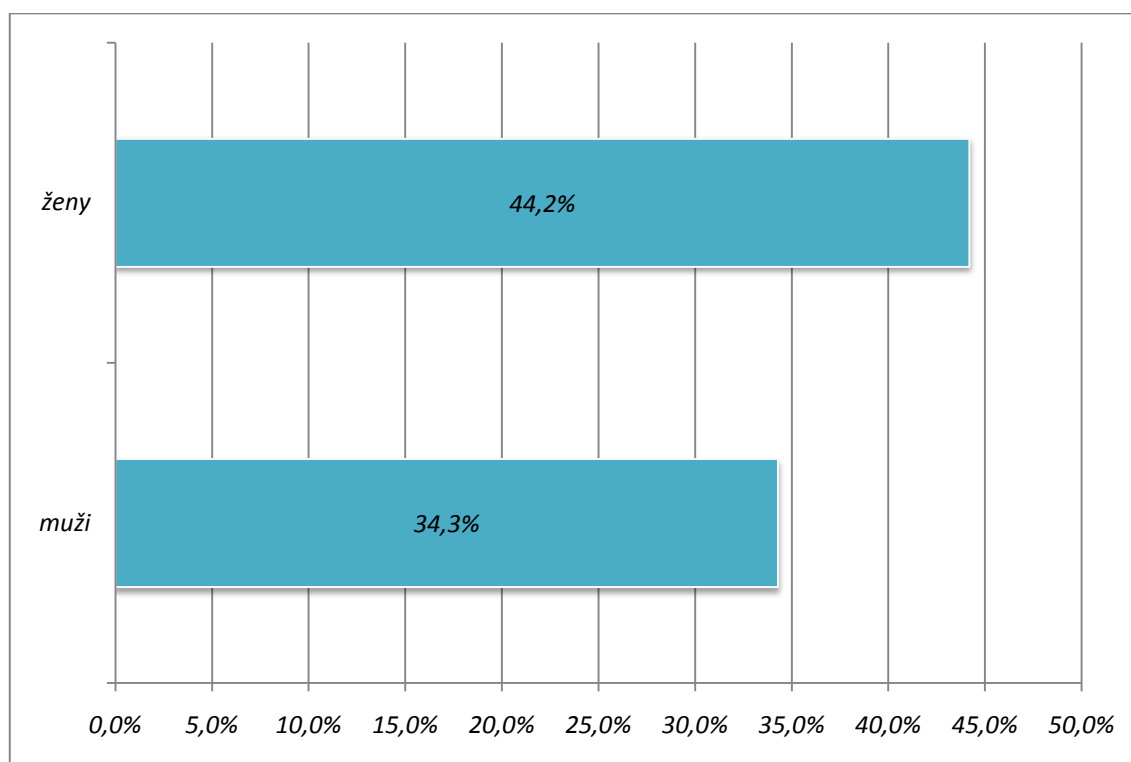
Celkové vyhodnocení správných odpovědí



Graf 7 Celkové vyhodnocení správných odpovědí

Graf č. 4 zobrazuje celkovou úspěšnost respondentů při odpovědích na vědomostní otázky. Maximum správných odpovědí na otázky 3, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 při počtu 255 respondentů bylo 4335. Za otázky 3, 6, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 18 a 19 bylo možné získat jeden bod, za otázku 8 mohl respondent získat až 3 body, pokud vybral všechny 3 správné možnosti a za otázku 17 mohly být uděleny až 4 body. Respondenti odpověděli správně 1770 krát, což představuje 40,8 % celkové úspěšnosti. Mezi nesprávné odpovědi jsem počítala i možnost nevím. V součtu špatně nebo nevím respondenti odpověděli 1576 krát.

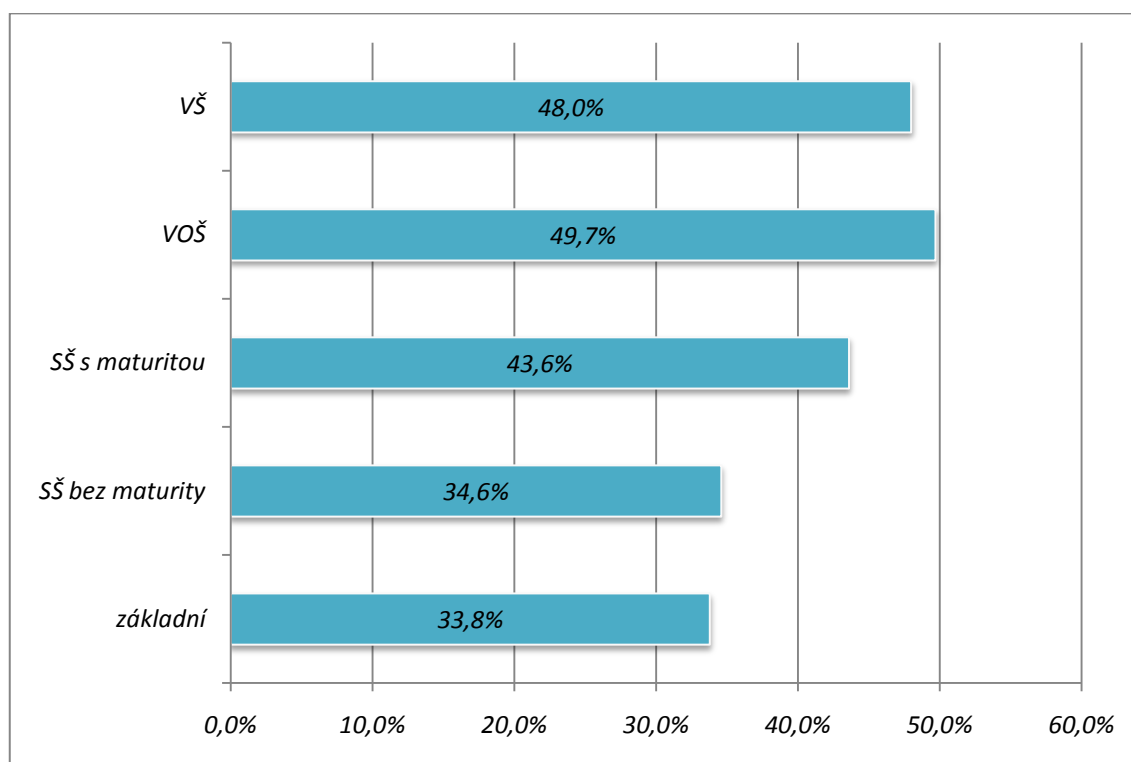
Procentuální úspěšnost respondentů podle pohlaví



Graf 8 Procentuální úspěšnost respondentů podle pohlaví

V grafu 8 je zobrazena procentuální úspěšnost respondentů rozdělených podle pohlaví. Otázkami, které hodnotily vědomosti respondentů, byly otázky č. 3, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 a 19. 168 žen odpovědělo správně 1262 krát z maxima možných 2856 správných odpovědí. To představuje úspěšnost 44,2 %. 87 mužů odpovědělo správně 508 krát z maxima možných 1479 správných odpovědí. To představuje úspěšnost 34,3 %.

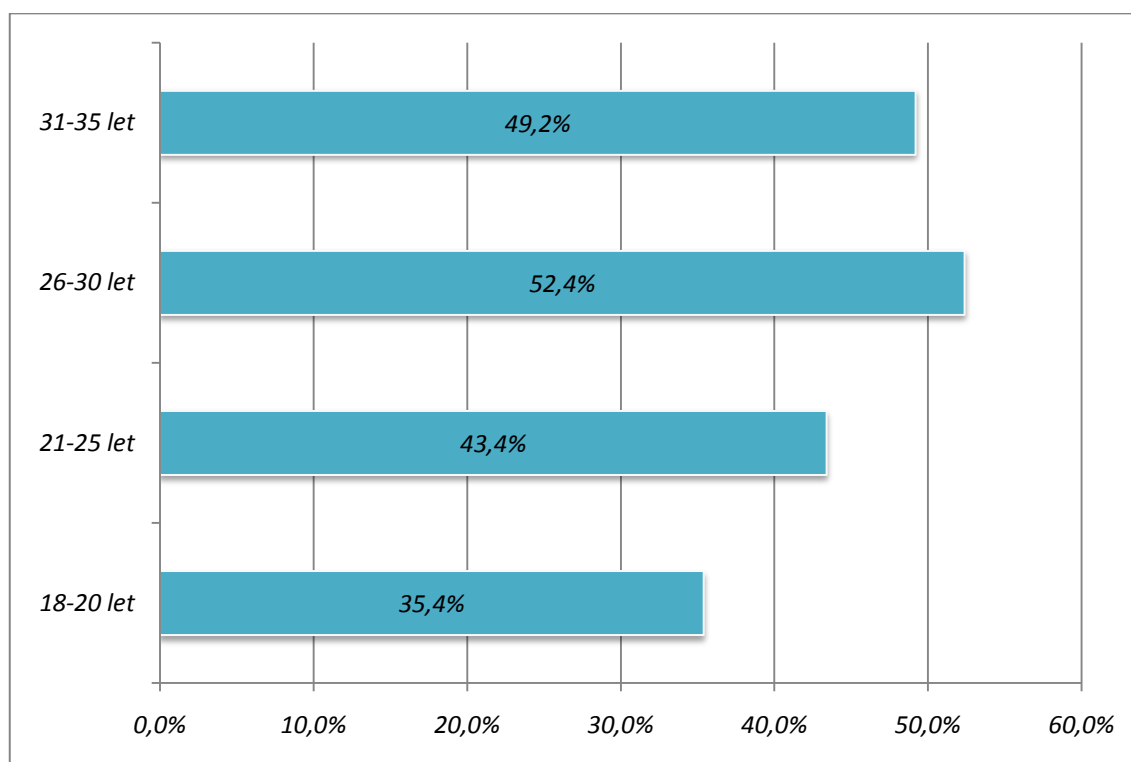
Procentuální úspěšnost respondentů podle vzdělání



Graf 9 Procentuální úspěšnost respondentů podle vzdělání

V grafu 9 je zobrazena procentuální úspěšnost respondentů rozdělených podle nejvyššího dosaženého vzdělání. Otázkami, které hodnotily vědomosti respondentů, byly otázky č. 3, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 a 19. 83 respondentů se základním vzděláním odpovědělo správně 477 krát při možných 1411 správných odpovědích odpovědělo. To představuje úspěšnost 33,8 %. 16 respondentů se středoškolským vzděláním bez maturity odpovědělo správně 94 krát při možných 272 správných odpovědích. To představuje úspěšnost 34,6 %. 102 respondentů se středoškolským vzděláním s maturitou při možných 1734 správných odpovědích odpovědělo správně 756 krát. To představuje úspěšnost 43,6 %. 9 respondentů s ukončeným vzděláním z vyšší odborné školy odpovědělo správně 76 krát při možných 153 správných odpovědích. To představuje úspěšnost 49,7 %. 45 respondentů s vysokoškolským vzděláním odpovědělo správně 367 krát při možných 765 správných odpovědích. To představuje úspěšnost 48 %.

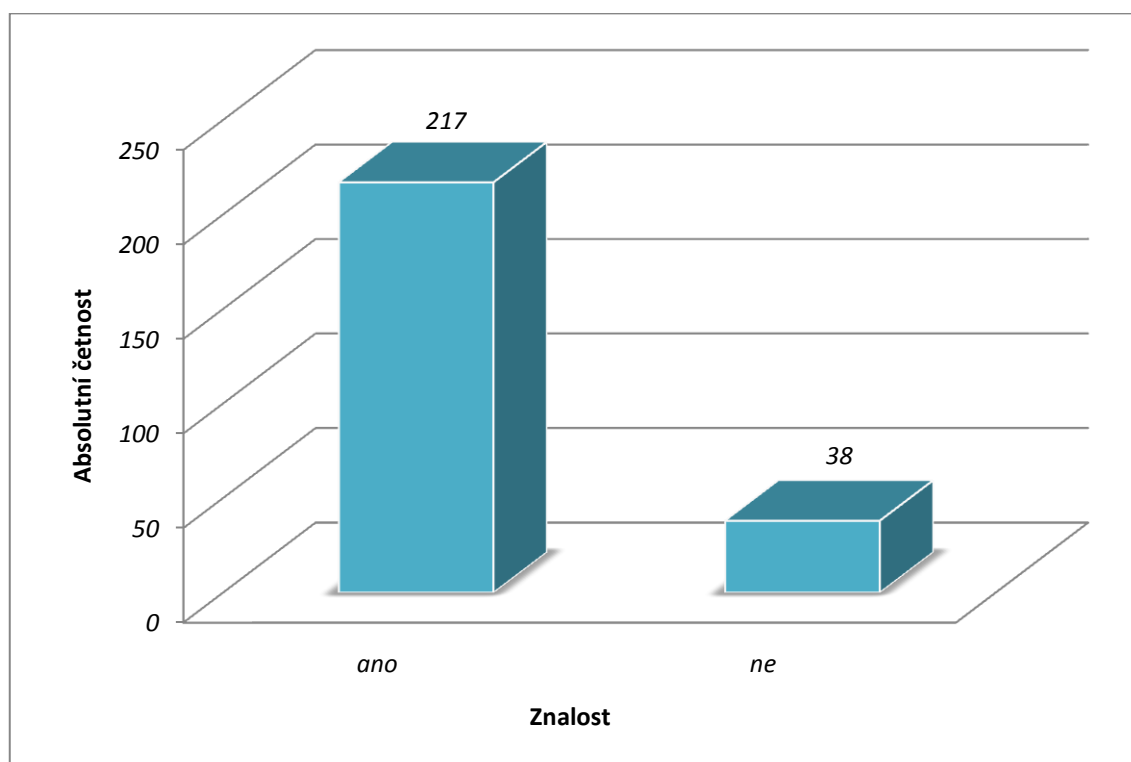
Procentuální úspěšnost respondentů podle věku



Graf 10 Procentuální úspěšnost respondentů podle věku

V grafu 10 je zobrazena procentuální úspěšnost respondentů rozdělených podle věku. Otázkami, které hodnotily vědomosti respondentů, byly otázky č. 3, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 a 19. 127 respondentů ve věkové kategorii 18-20 let odpovědělo správně 764 krát při možných 2159 správných odpovědích. To představuje úspěšnost 35,4 %. 78 respondentů ve věkové kategorii 21-25 let odpovědělo správně 575 krát při možných 1326 správných odpovědích. To představuje úspěšnost 43,4 %. 23 respondentů ve věkové kategorii 26-30 let odpovědělo správně 205 krát při možných 391 správných odpovědích. To představuje úspěšnost 52,4 %. 27 respondentů ve věkové kategorii 31-35 let odpovědělo správně 226 krát při možných 459 správných odpovědích. To představuje úspěšnost 49,2 %.

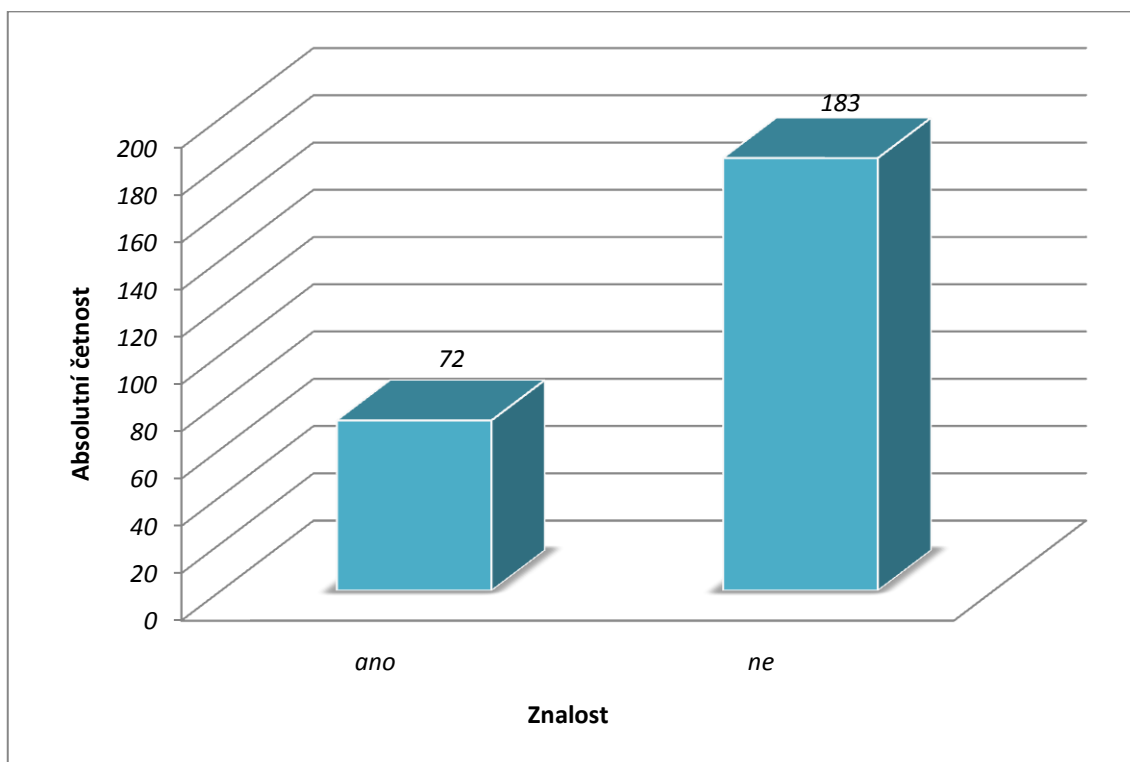
Znalost hlavního cíle registru dárců kostní dřeně



Graf 11 Znalost hlavního cíle registru dárců kostní dřeně

Z grafu 11 můžeme vidět, že většina respondentů – 217 (85 %) odpověděla, že ví, co je hlavním cílem registru dárců kostní dřeně, a uvedla možnost, že registr sdružuje dobrovolné dárce, kteří budou kdykoli v budoucnu ochotni darovat kostní dřeň. 38 respondentů (15 %) na tuto otázku odpovědělo nesprávně. 6 (2 %) z nich uvedlo, že registr finančně podporuje pacienty s hematologickými onemocněními a zajišťuje jim poradenství a 1 respondent odpověděl, že registr vydává odbornou literaturu o hematologické problematice a poskytuje ji veřejnosti. 31 respondentů (12 %) nevědělo, co je hlavním cílem registru dárců kostní dřeně.

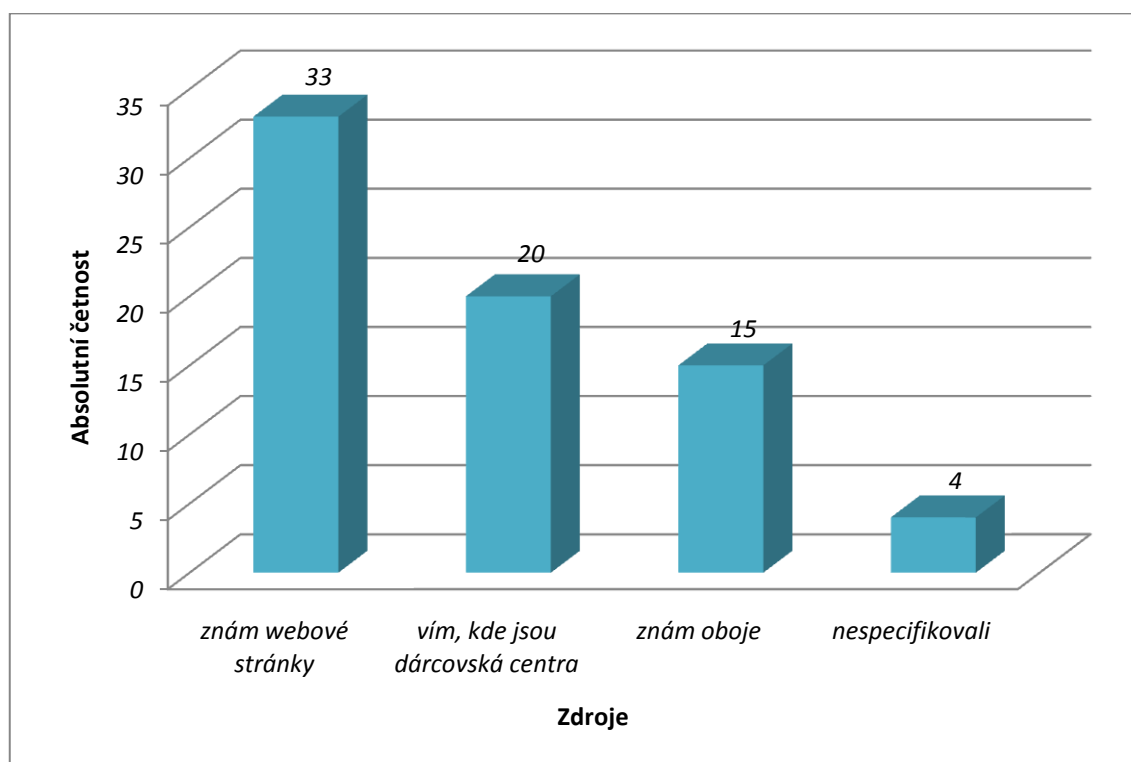
Znalost zdroje informací o registru



Graf 12 Znalost zdroje informací o registru

Tento graf znázorňuje, zda respondenti mají povědomí o tom, kde najít vhodné informace, pokud by měli zájem o zápis do registru dárců kostní dřeně. 72 respondentů (28 %) odpovědělo, že ano, 183 respondentů (72 %) pak uvedlo, že potřebné informace nemají a museli by si je nejprve vyhledat.

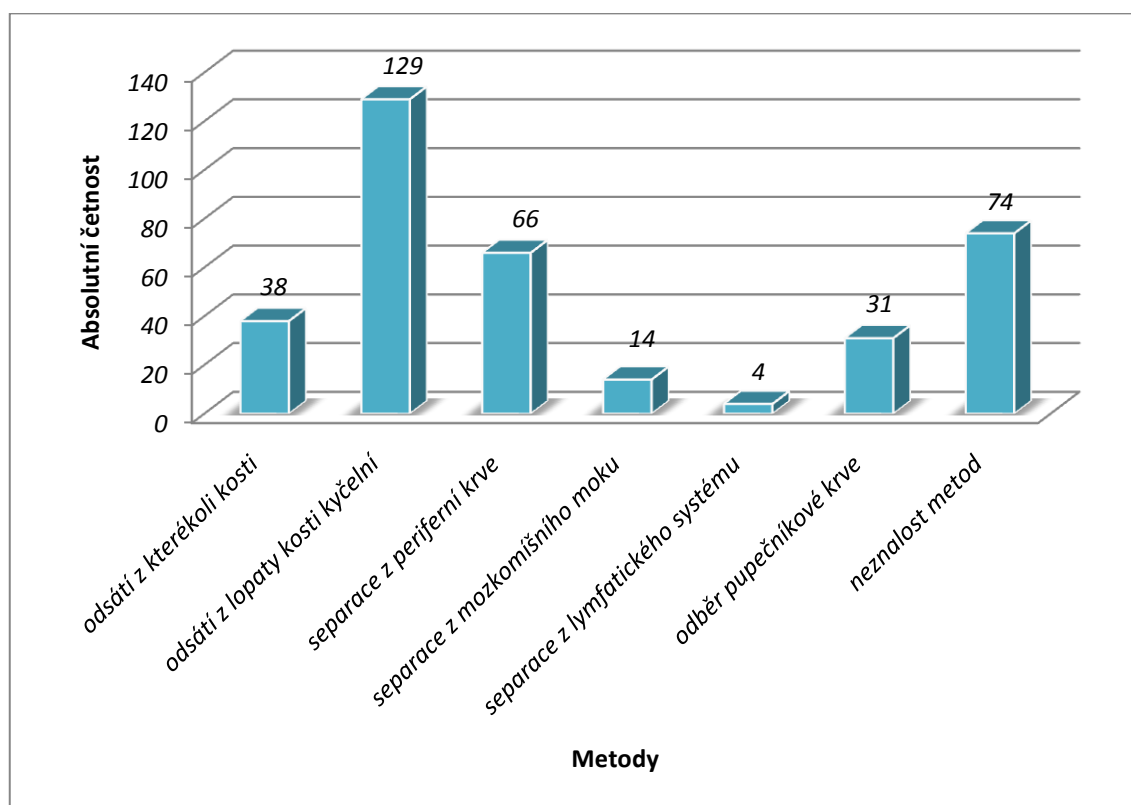
Specifikace zdroje informací potřebných k zápisu do registru dárců kostní dřeně



Graf 13 Specifikace zdroje informací potřebných k zápisu do registru dárců kostní dřeně

Graf 13 blíže popisuje, které zdroje informací případní uchazeči o zápis do registru dárců kostní dřeně mají. Z předešlého grafu je zřejmé, že 72 dotazovaných odpovědělo, že vědí, kam se obrátit v případě zájmu o zaregistrování. Webové stránky, kde je mimo jiné možné najít i elektronickou přihlášku, zná 33 respondentů (46 % z 72 dotázaných respondentů). 20 respondentů ví (28 % z 72 dotázaných respondentů), kde jsou dárcovská centra. Oba zdroje informací zná 15 respondentů (21 % z 72 dotázaných respondentů). 4 respondenti (6 % z 72 dotázaných respondentů) v dotazníku sice uvedli, že vědí na koho se v případě zájmu obrátit, ale zdroj již blíže nespecifikovali.

Znalost metod odběru krvevorných buněk

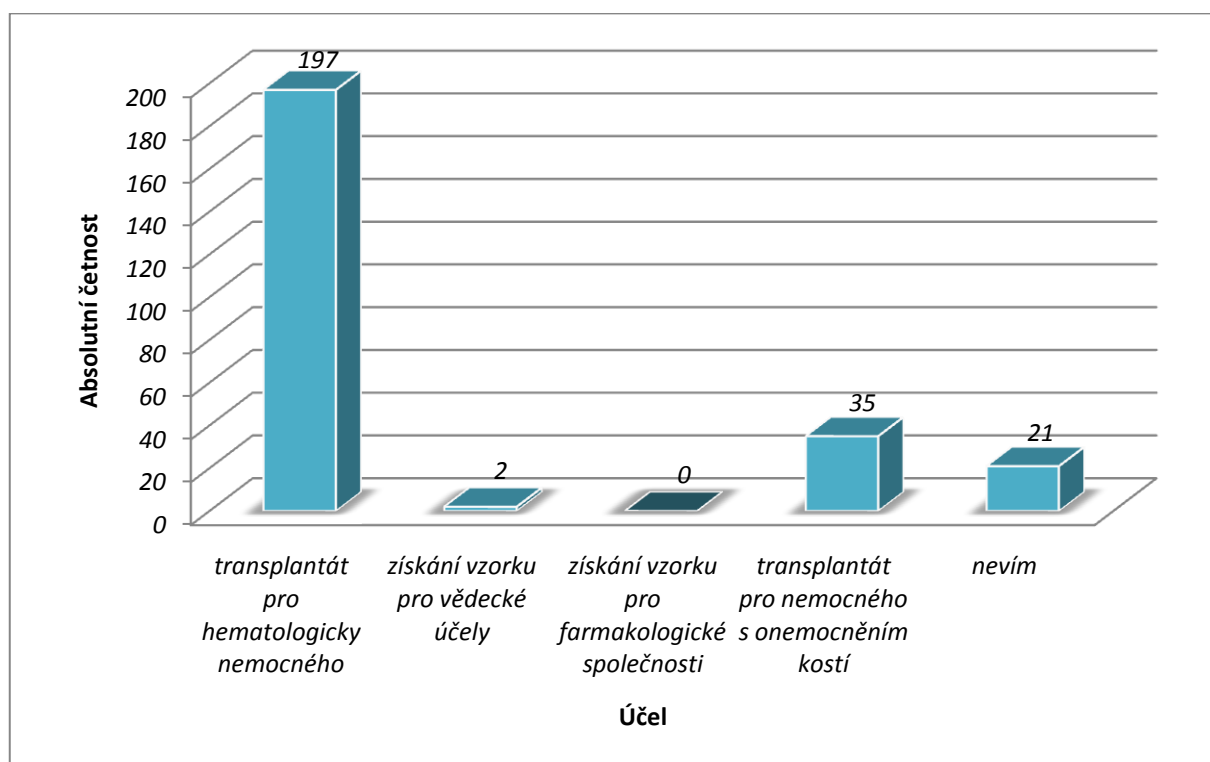


Graf 14 Znalost metod odběru krvevorných buněk

V grafu 14 jsou znázorněny odpovědi na otázku: Jaké znáte metody odběru krvevorných buněk?

Tato otázka měla 3 správné odpovědi – odsátí dřeně z lopaty kosti kyčelní, separace krvevorných buněk z krve a odběr pupečnickové krve. 38 krát byla označena možnost, že krvevorné buňky je možné odsát z kterékoli kosti lidského těla. 129 krát respondenti označili jednu ze správných možností – tedy, že krvevorné buňky je možné získat klasickým odsátím z lopaty kosti kyčelní. Další správnou odpověď – separaci krvevorných buněk z krve, označili respondenti 66 krát. 14 krát byla uvedena odpověď, že krvevorné buňky je možné získat z mozkomíšního moku. Ve čtyřech případech si respondenti mysleli, že se krvevorné buňky dají vyseparovat z lymfatického systému. Třetí správnou možnost – odběr pupečnickové krve, označili respondenti 31 krát. Žádnou metodu odběru nezná 74 dotazovaných. Při vyhodnocování jsem též zjišťovala, kolik respondentů zná všechny 3 metody odběru. Zcela správně odpovědělo pouze 11 respondentů (4,3 %).

Znalost účelu odběru kostní dřeně

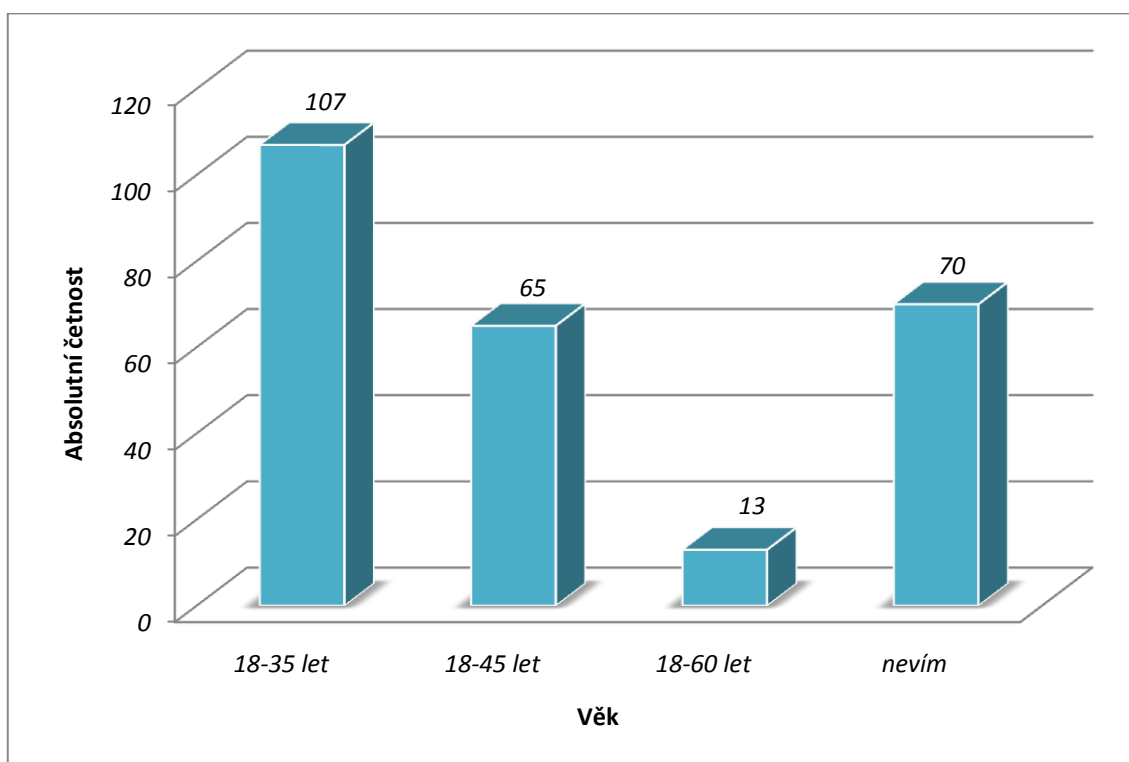


Graf 15 Znalost účelu odběru kostní dřeně

V grafu 15 jsou uvedeny odpovědi na otázku: Za jakým účelem se odebírá kostní dřeň?

197 respondentů (77 %) správně odpovědělo, že kostní dřeň se používá jako transplantát pro pacienta, který trpí závažnou hematologickou malignitou. 2 respondenti (1 %) uvedli, že odebranou kostní dřeň používají vědci pro nejrůznější vědecké výzkumy. Nikdo neuvedl možnost, že se kostní dřeň používá ve farmaceutickém průmyslu. 35 respondentů (14 %) se domnívá, že je kostní dřeň používána jako transplantát pro nemocného trpícího progresivním onemocněním kostí. 21 respondentů (8 %) neví, k jakému účelu je kostní dřeň odebírána.

Věk pro vstup do registru dárců kostní dřeně

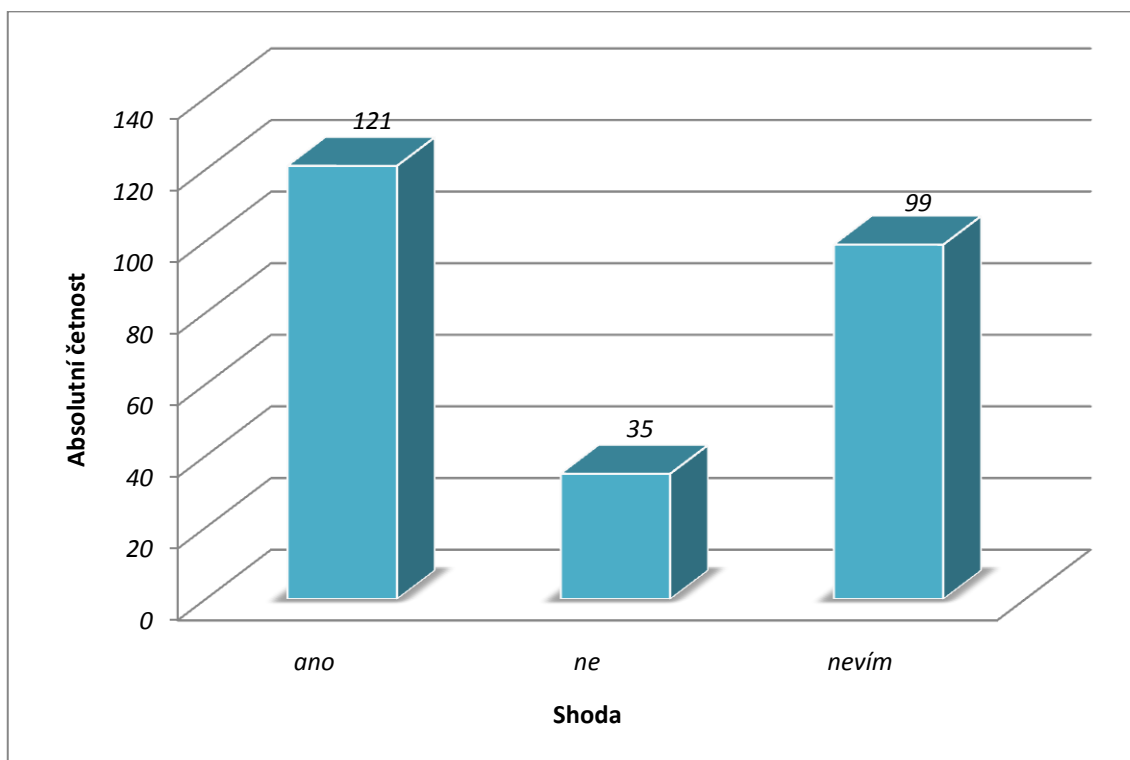


Graf 16 Věk pro vstup do registru dárců kostní dřeně

V grafu 16 jsou uvedeny odpovědi na otázku: V jakém věku je možné vstoupit do registru dárců kostní dřeně?

107 respondentů (42 %), odpovědělo správně, že vstup je možný ve věku 18-35 let. 65 respondentů (25 %) odpovědělo, že vstup je možný ve věku 18-45 let, 13 dotazovaných (5 %) uvedlo věkovou kategorii 18-60 let. 70 respondentů (27 %) udalo odpověď nevím.

Nutnost shody krevní skupiny mezi dárce a příjemcem

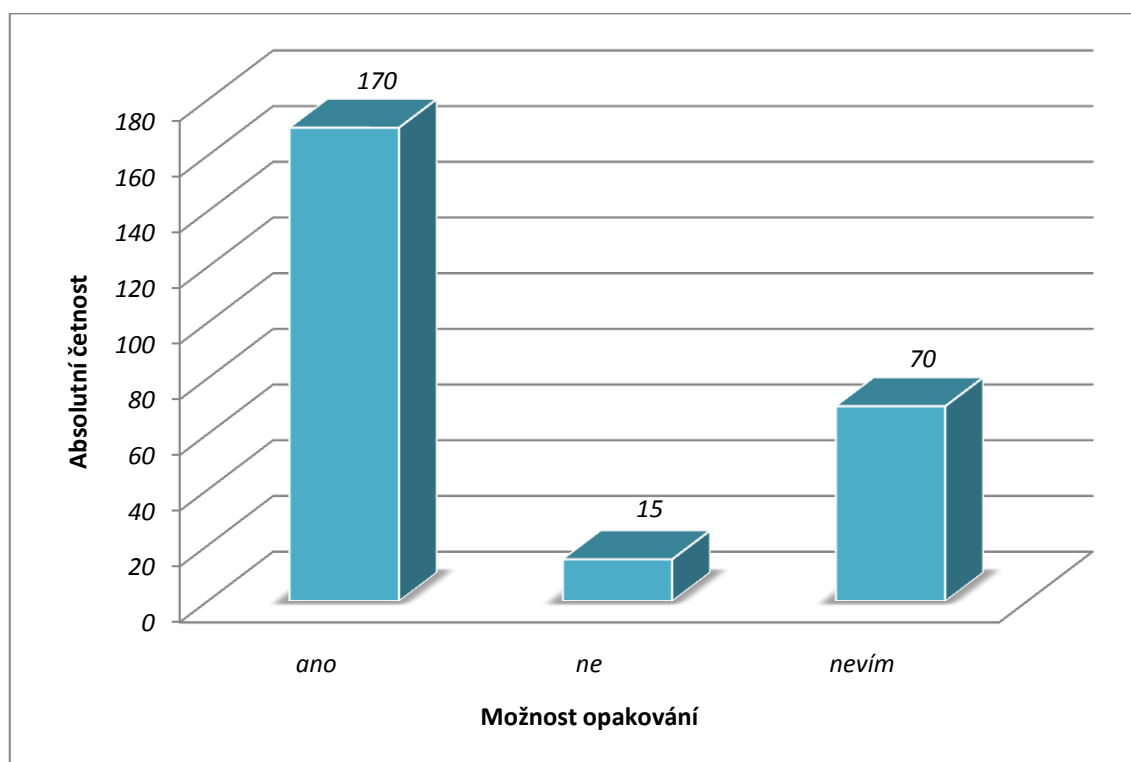


Graf 17 Nutnost shody krevní skupiny mezi dárce a příjemcem

V grafu 17 jsou znázorněny odpovědi na otázku: Je podmínkou při transplantaci kostní dřeně, aby dárce a příjemce měli stejnou krevní skupinu?

Odpovědi na tuto otázku byly většinou chybné. 121 respondentů (47 %) si mylně myslelo, že tato shoda je nutná. Možnost ne správně označilo 35 respondentů (14 %). 99 respondentů (39 %) označilo možnost nevím.

Možnost opakování odběru u jednoho dárce

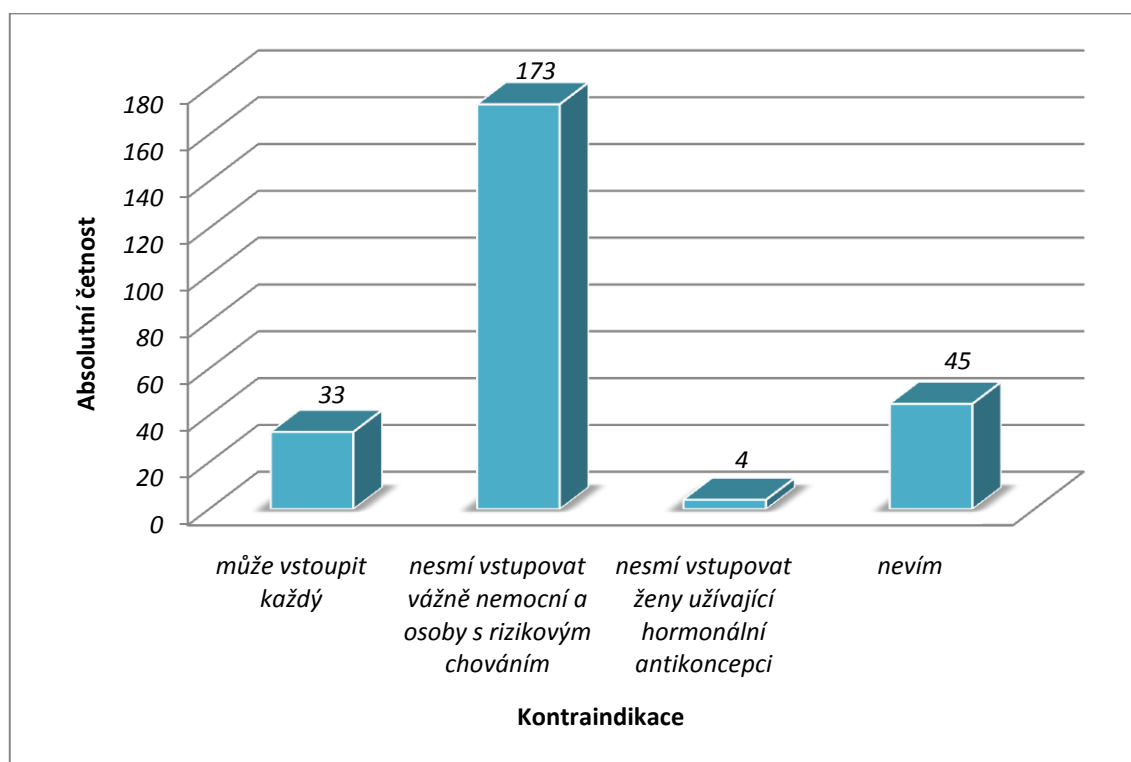


Graf 18 Možnost opakování odběru u jednoho dárce

V grafu 18 jsou znázorněny odpovědi na otázku: Může člověk v průběhu života darovat kostní dřeň vícekrát?

Na tuto otázku odpovědělo 170 respondentů (67 %) správně, že ano. Většinou se této možnosti nevyužívá, ovšem možné to je. 15 respondentů (6 %) odpovědělo, že to možné není. 70 respondentů (27 %) uvedlo možnost nevím.

Kontraindikace pro vstup do registru dárců kostní dřeně

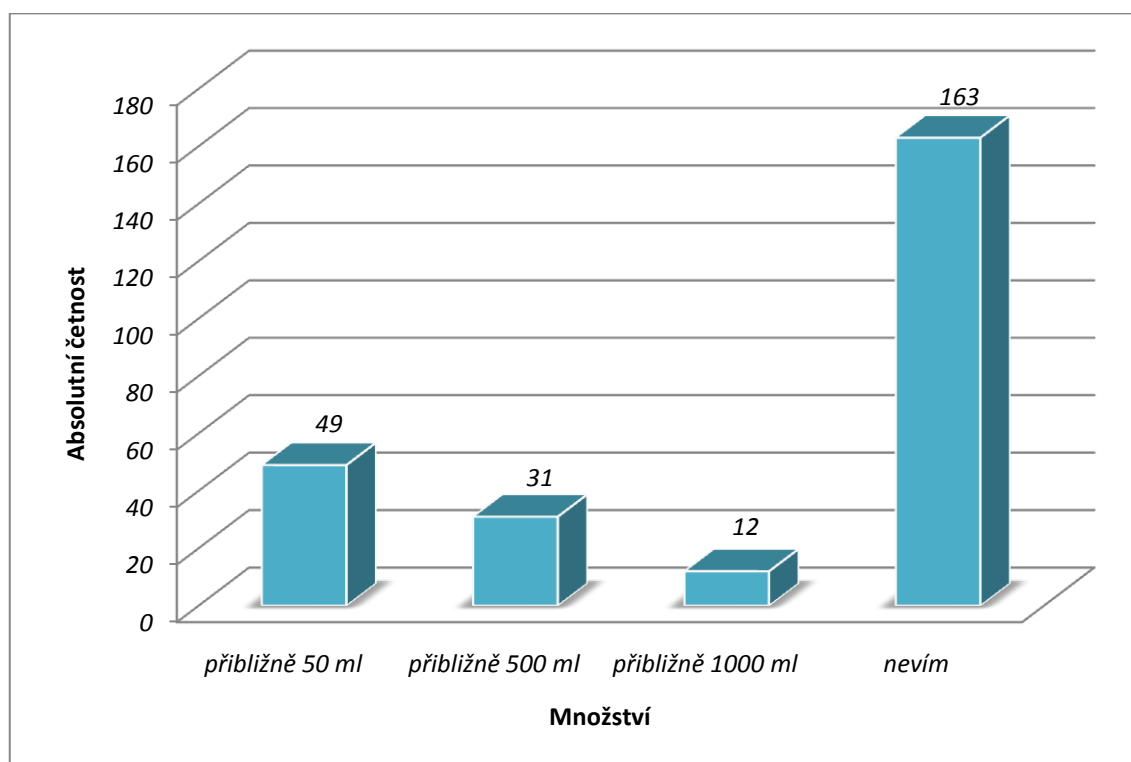


Graf 19 Kontraindikace pro vstup do registru dárců kostní dřeně

V grafu 19 jsou znázorněny odpovědi na otázku: Může se každý zájemce starší 18 let stát členem registru dárců kostní dřeně?

33 respondentů (13 %) uvedlo chybně, že do registru může vstoupit každý zájemce starší 18 let. 173 respondentů (68 %) odpovědělo správně, že do registru nesmí vstupovat vážněji nemocní lidé a osoby s rizikovým chováním, tedy např. drogově závislí. 4 respondenti (2 %) uvedli, že do registru by neměly vstupovat ženy užívající hormonální antikoncepci, neboť tato registrace je pro ně spojena s velkým rizikem. 45 respondentů (18 %) odpovědělo, že neví.

Maximální množství odebrané kostní dřeně při přímém odběru

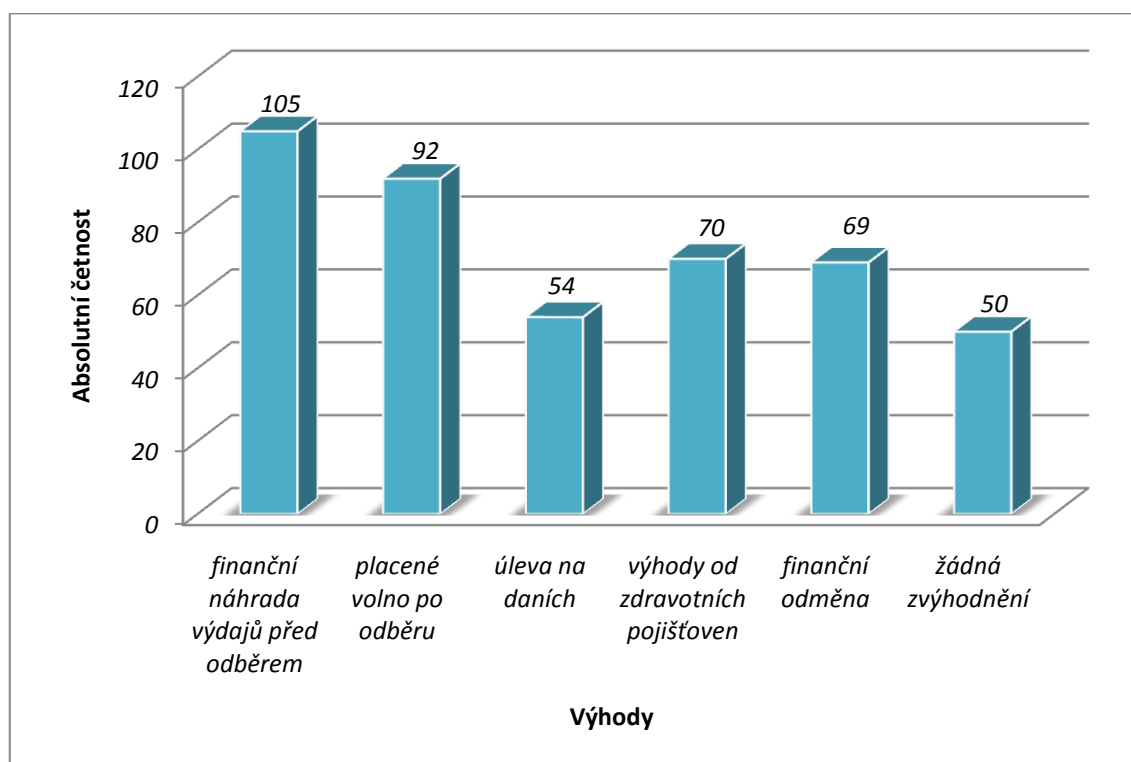


Graf 20 Maximální množství odebrané kostní dřeně při přímém odběru

V grafu 20 jsou uvedeny odpovědi na otázku: Víte jaké množství kostní dřeně je dárci odebráno při přímém odběru?

49 respondentů (19 %) uvedlo, že se odebírá přibližně 50 ml kostní dřeně. 31 respondentů (12 %) uvedlo, že odběr představuje zhruba 500 ml kostní dřeně. 12 respondentů (5 %) odpovědělo správně, že se odebírá zhruba 1000 ml. Největší skupina respondentů – 163 (64 %) odpověděla, že neví, jaké množství kostní dřeně se odebírá při přímém odběru.

Výhody pro dárce kostní dřeně

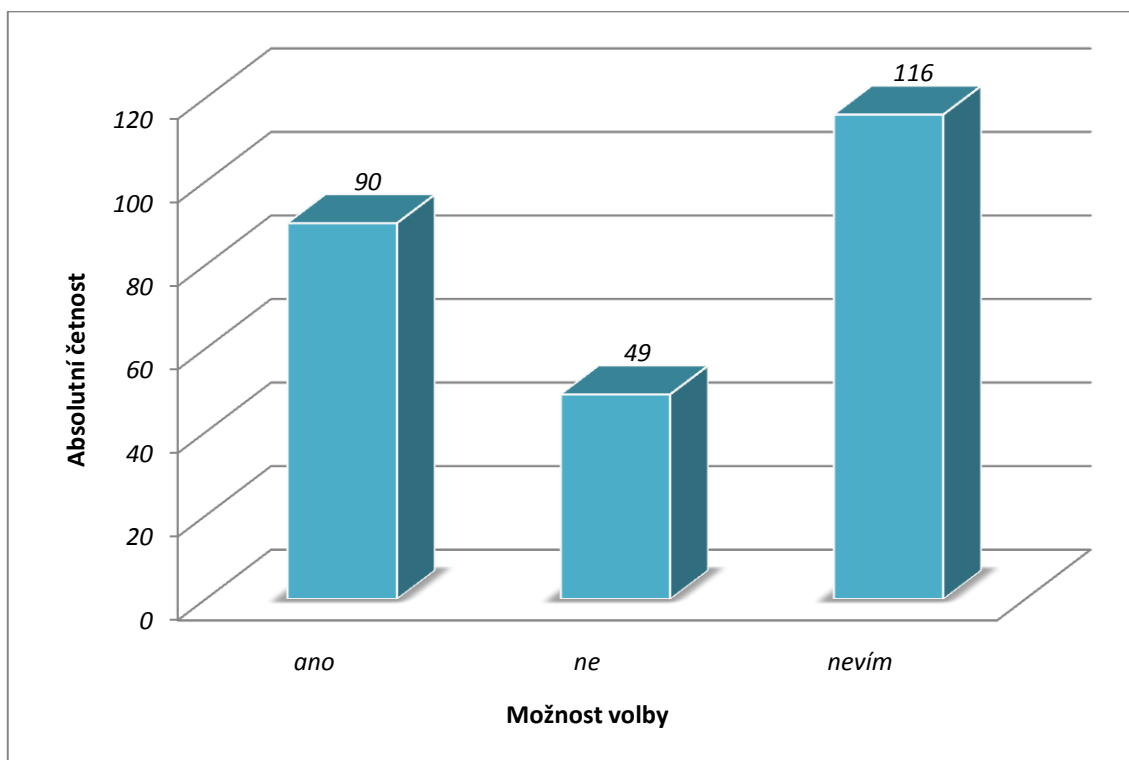


Graf 21 Výhody pro dárce kostní dřeně

V grafu 21 jsou znázorněny odpovědi na otázku: Jaké výhody jsou při darování kostní dřeně pro dárce?

Tato otázka, zda mají dárce kostní dřeně nárok na nějaké odměny a zvýhodnění, měla více správných odpovědí. Těmito odpověďmi byly – finanční náhrada výdajů spojených s vyšetřeními před odběrem, placené volno na zotavení po odběru, úleva na daních a výhody od zdravotních pojišťoven. Možnost finanční náhrady výdajů spojených s vyšetřeními před odběrem byla uvedena 105 krát. Placené volno po odběru uvedli respondenti 92 krát. Úleva na daních byla označena 54 krát. Výhody od zdravotních pojišťoven označili respondenti 70 krát. Nesprávná možnost finanční odměny za dárcovství byla uvedena 69 krát. 50 respondentů odpovědělo, že dárce nemají žádná zvýhodnění.

Volba metody odběru

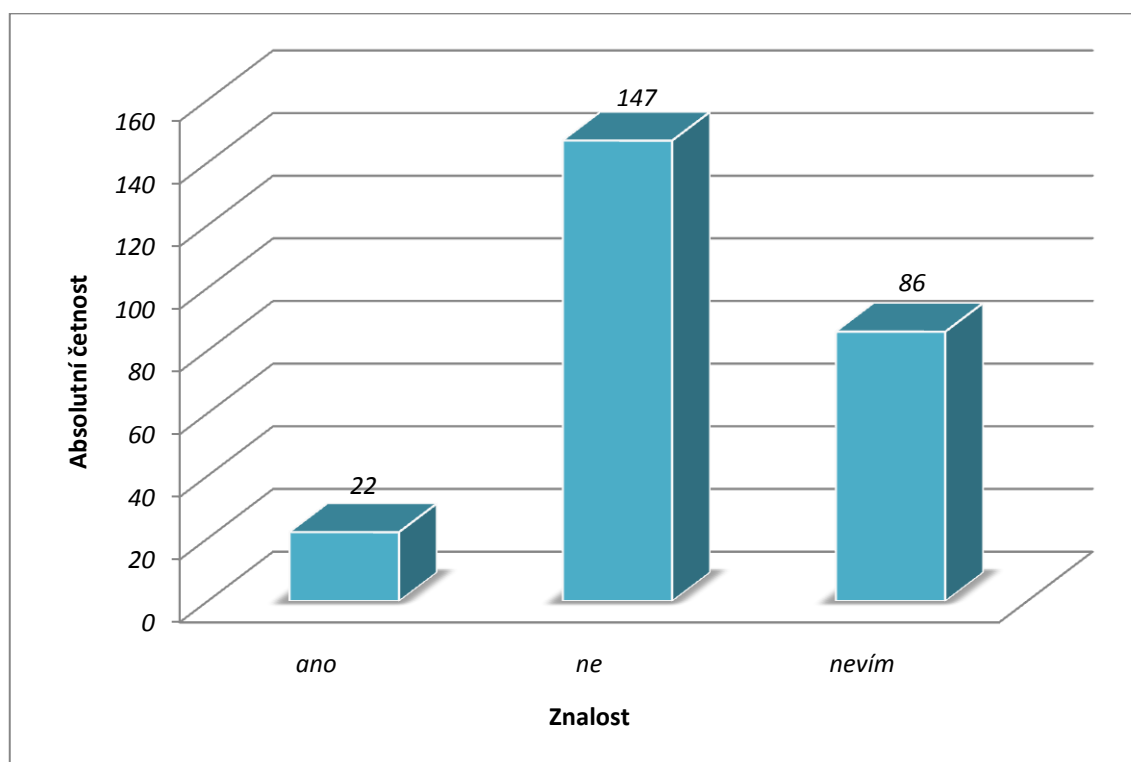


Graf 22 Volba metody odběru

V grafu 22 jsou uvedeny odpovědi na otázku: Může si dárce zvolit, jakou metodou si chce nechat odebrat krevetvorné buňky/kostní dřeň?

90 respondentů (35 %) uvedlo správnou odpověď, že tato možnost existuje. Dárce si vybrat může, pokud pro některý ze způsobů odběru není v jeho případě kontraindikace. 49 respondentů (19 %) odpovědělo, že toto možné není, neboť o metodě odběru, která bude použita, rozhoduje vždy lékař. 116 respondentů (45 %) odpovědělo, že neví.

Znalost pacientovy identity dárce



Graf 23 Znalost pacientovy identity dárce

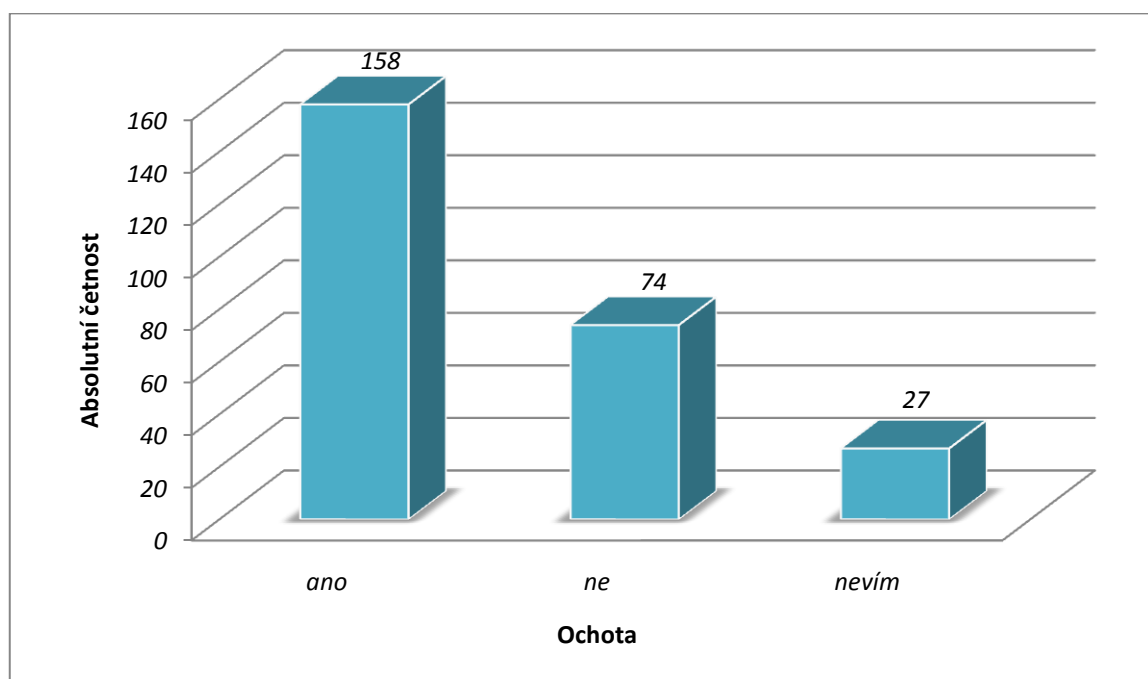
V grafu 23 jsou uvedeny odpovědi na otázku: Může dárce znát identitu pacienta, pro kterého je odebraná kostní dřeň určena?

22 respondentů (9 %) odpovědělo chybně, že ano, tedy že dárce a nemocný potřebující transplantaci kostní dřeně jsou před začátkem celého procesu seznámeni. 147 respondentů (58 %) odpovědělo správně, že tato možnost neexistuje a vzájemné seznámení pacienta i nemocného je možné až po delší době, pokud si to obě strany přejí. 86 respondentů (33 %) odpovědělo, že neví.

Motivační analýza

V této části jsou zpracovány výsledky otázek, které měly souvislost s motivací respondentů vstoupit do registru dárců kostní dřeně a k dárcovství. K této problematice směřovaly otázky 4, 5, 10 a 11.

Ochota k dárcovství kostní dřeně

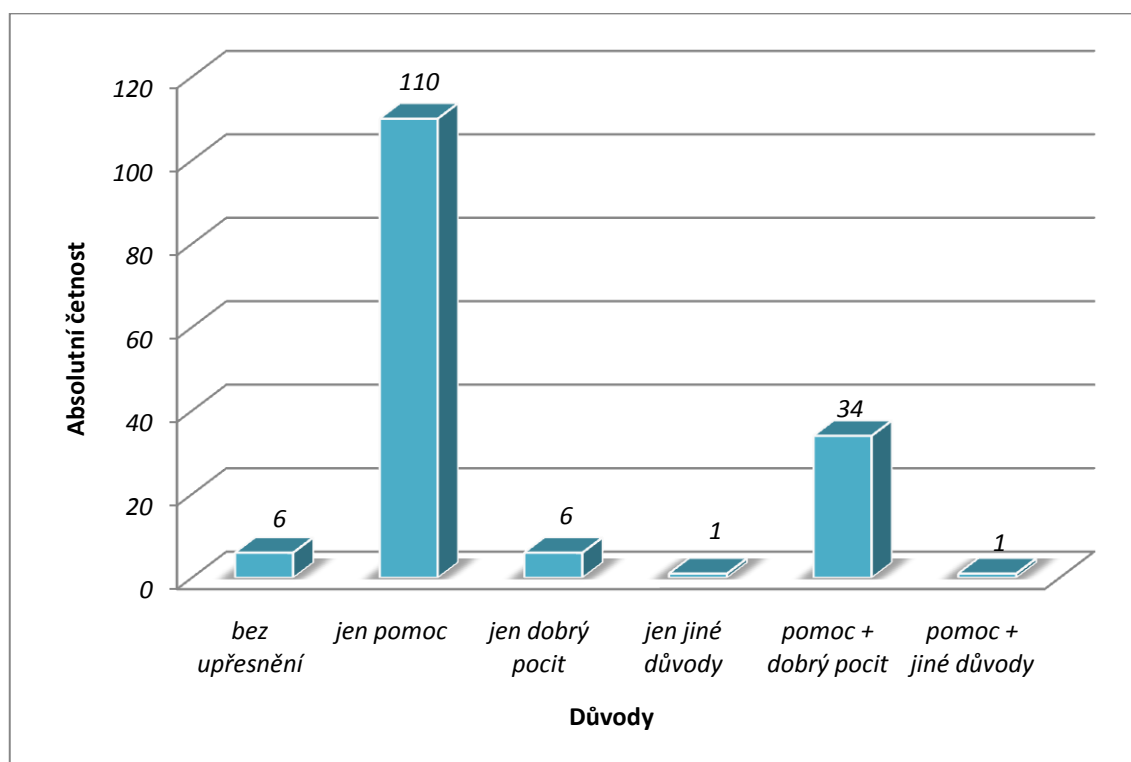


Graf 24 Ochota k dárcovství kostní dřeně

V grafu 24 jsou uvedeny odpovědi na otázku: Byl/a byste ochotný/á darovat kostní dřeň?

158 respondentů (61 %) uvedlo, že by bylo ochotno přistoupit k dárcovství kostní dřeně. 74 respondentů (29 %) odpovědělo, že by kostní dřeň nedarovalo. Přestože by tato skupina respondentů svou kostní dřeň nechtěla darovat, pokud by se jednalo o pomoc blízkému člověku, pak by obavy překonalo 48 (66,6 %) z nich. 27 respondentů (10 %) označilo odpověď nevím. 4 respondenti uvedli současně odpověď ano i ne – našli důvody, proč kostní dřeň darovat, ale zároveň i obavy, které je od tohoto kroku odrazují.

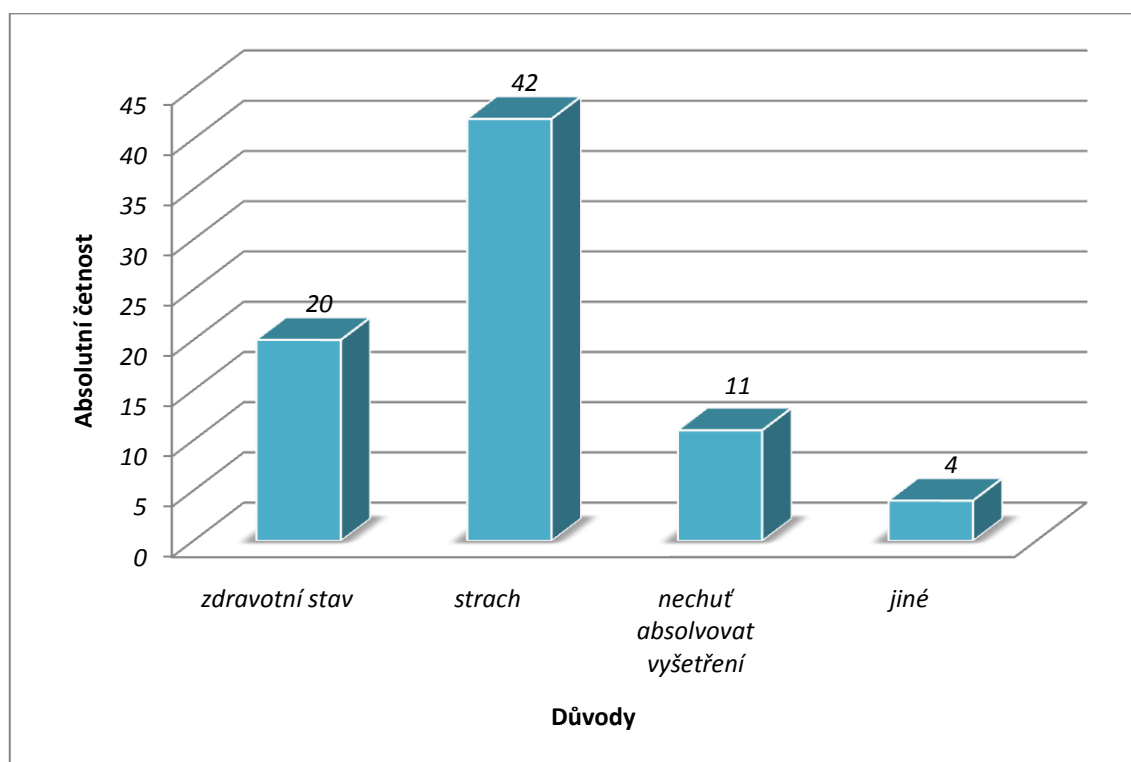
Důvody vedoucí k dárkovství kostní dřeně



Graf 25 Důvody vedoucí k dárkovství kostní dřeně

Následující graf ukazuje, co by pro respondenty bylo motivací pro případné dárkovství kostní dřeně. 6 respondentů (4 %) označilo pouze odpověď ano, ale svou motivaci dále nespécifikovali. Nejčastější odpovědi respondentů, byla pomoc druhému. Ta byla v dotaznících celkem označena 110 krát (70 %). Pouze touhu po dobrém pocitu ze sebe sama označilo 6 respondentů (4 %). 1 respondent (1 %) uvedl pouze svůj vlastní důvod, o to ochotu darovat po zkušenostech ze své rodiny, kdy někdo z jeho blízkých sám potřeboval transplantaci kostní dřeně. 34 krát (22 %) označili respondenti dva důvody, a sice pomoc druhému a dobrý pocit ze sebe sama. 1 respondent (1 %) uvedl, že motivaci pro něj představuje možnost pomoci druhému, a zároveň uvedl svůj vlastní důvod - uvědomění, že četnost onemocnění krve je vysoké a je nutné pomáhat.

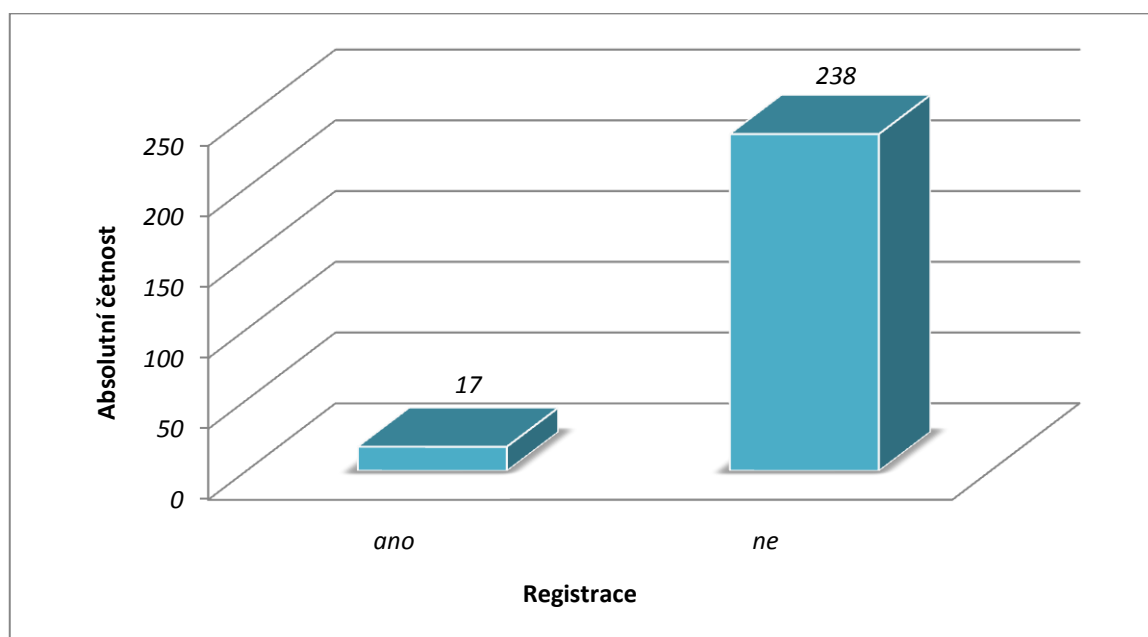
Důvody odrazující od dárcovství kostní dřeně



Graf 26 Důvody odrazující od dárcovství kostní dřeně

Následující graf ukazuje odpovědi 77 respondentů, kteří udávali důvody, které je odrazují od dárcovství kostní dřeně. 20 respondentů (26 %) odpovědělo, že by nebyli ochotni darovat kostní dřeň vzhledem ke svému zdravotnímu stavu. 42 respondentů (55 %) označilo jako příčinu své nechuti darovat kostní dřeň strach. 11 respondentů (14 %) uvedlo, že nemají chuť absolvovat potřebná vyšetření, která předchází případnému odběru. 4 respondenti (5 %) uvedli své vlastní důvody, mezi které patřily bolest, nechut' zatěžovat a oslabovat své tělo a lenost. Čtvrtým důvodem byla odpověď jedné z dotazovaných, která si myslí, že již pro druhé vykonala dost, a navíc nemá ráda prostředí nemocnice.

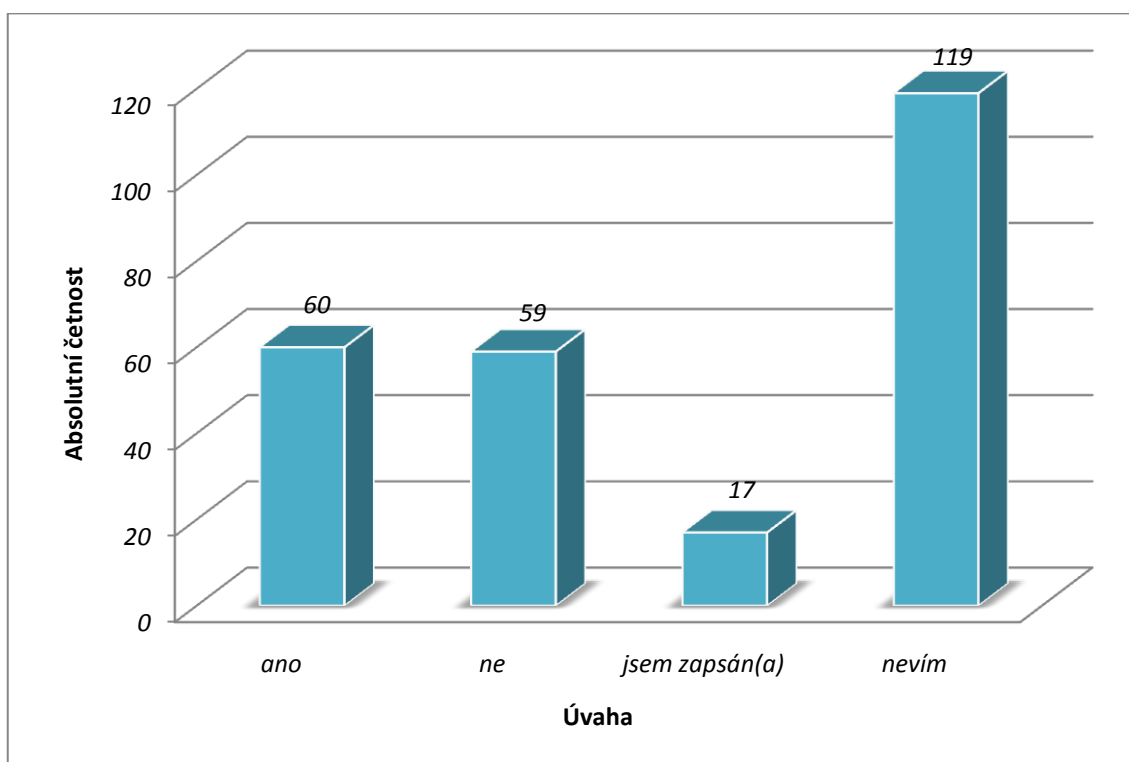
Registrace v registru dárců kostní dřeně



Graf 27 Registrace v registru dárců kostní dřeně

Jak je patrné z tohoto grafu, jen velmi málo z vybraných respondentů je zapsáno v registru dárců kostní dřeně. 17 respondentů (7 %) odpovědělo, že jsou zapsáni jako případní dárce, zbývajících 238 (93 %) respondentů v registru zapsáno není.

Úvaha o zapsání se do registru dárců kostní dřeně



Graf 28 Úvaha o zapsání se do registru dárců kostní dřeně

V grafu 28 jsou uvedeny odpovědi na otázku: Chtěl/a byste se zapsat do registru dárců kostní dřeně?

Z oslovených respondentů jich 60 (24 %) uvažuje o zápisu do registru dárců kostní dřeně, naopak 59 (23 %) o zapsání nemá zájem. 17 respondentů (7 %) je v registru již zapsáno a 119 respondentů (47 %) zatím neví, zda by se do registru chtělo nechat zapsat, či ne.

3.5 Diskuse

V následující části mé bakalářské práce bych chtěla shrnout všechny podstatné informace, které se objevily v mém výzkumném šetření.

Cílem této práce bylo zhodnotit informovanost veřejnosti o problematice dárcovství kostní dřeně a zároveň zjistit jejich motivaci k dárcovství. Dalším cílem, který jsem si stanovila, bylo vypracovat edukační leták pro veřejnost, na kterém by se nacházely

všechny podstatné základní informace. Tímto letákem jsem chtěla oslovit alespoň část mladých lidí a zvýšit tak povědomí veřejnosti o dárcovství kostní dřeně.

Tyto cíle jsem splnila a v návaznosti na ně jsem si stanovila 5 hypotéz.

Srovnávala jsem výsledky této práce v oblasti informovanosti s bakalářskou prací na téma: „*Informovanost studentů Západočeské univerzity v Plzni o darování kostní dřeně*“, kterou vypracovala studentka Západočeské univerzity v Plzni, Fakulty zdravotnických studií, Pavla Benešová (2014). Studentka též prováděla výzkum formou dotazníkového šetření. K dispozici měla 242 vyplněných dotazníků.

Hypotéza č. 1: Veřejnost nemá dostatek informací o dárcovství kostní dřeně. Domnívám se, že tři čtvrtiny oslovených respondentů nejsou dostatečně informovány o této problematice. Za nedostatečné považují získání méně než 11 z celkových 17 bodů, které bylo možno získat ve 12 položených vědomostních otázkách. Ověřuji otázkami 3, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 a 19.

Jako hranici informovanosti jsem určila získání více než 60 % správných odpovědí, respondent tedy musel správně odpovědět alespoň 11 krát. Podařilo se to celkem 40 respondentům (15,7 %).

Zcela správně neodpověděl nikdo. Nejúspěšnější vyplněný dotazník obsahoval 16 správných odpovědí a byl pouze jeden.

6 respondentům (2,4 %) se v dotazníku nepodařilo získat ani jednu správnou odpověď. 1 – 5 krát správně odpovědělo 78 respondentů (30,6 %). 131 oslovených (51,3 %) získalo mezi 6 a 10 správnými odpověďmi.

Za nejproblematictější považují otázky č. 13 a 16. Právě s těmito otázkami měli respondenti největší problémy. Na otázku č. 13, zda je nutná shoda krevní skupiny mezi dárce a příjemcem, odpovědělo správně pouze 35 dotazovaných (13,7 %). U otázky č. 16 – jaké množství kostní dřeně je dárci odebráno při přímém odběru, to bylo dokonce ještě méně – správně odpovědělo pouze 12 respondentů (4,7 %). Pro respondenty, kteří nejsou s problematikou důsledně seznámeni, bylo asi obtížné si představit, že by mohl být odebrán i více než 1 litr kostní dřeně.

Za zajímavé považují též porovnat výsledky 17 respondentů, kteří uvedli, že jsou zapsáni v registru dárců kostní dřeně. Očekávala jsem dobrou informovanost těchto

respondentů. 10 respondentů (58,9 %) dosáhlo minimálně požadovaných 11 bodů nebo měli i více. 7 respondentů (41,1 %) tuto hranici nepřekonal. Velmi mě překvapilo, že nikdo z těchto zaregistrovaných respondentů neznal všechny tři způsoby, jakými je možné kostní dřev získat. 12 respondentů (70,6 %) ale alespoň správně zodpovědělo, že tento odběr je možný jak klasickým odsátím z kosti, tak též novější metodou – separací krvetvorných buněk z periferní krve. Nicméně i přesto jsem asi výsledky u těchto dotazovaných čekala lepší.

Pokud shrnu celkové zhodnocení informovanosti, pak se má hypotéza **potvrdila**. Tři čtvrtiny respondentů opravdu nejsou o tématu dostatečně informovány.

Nízkou informovanost u respondentů zjistila i studentka Benešová (2014). Požadovaných bodů u ní dosáhlo pouze 6,6 % respondentů. Toto nízké číslo může být způsobeno i tím, že studentka si za hranici informovanosti zvolila 75 %. Pokud bych i já zvolila za hranici informovanosti 75 %, pak by bylo nutné získat 13 a více bodů. Této hranice by dosáhlo 15 respondentů (5,9 %). Dosažená úspěšnost v obou výzkumech je tudíž velmi podobná.

Hypotéza č. 2: *Domnívám se, že nejrozsáhlejší informační kampaň stran této problematiky probíhá prostřednictvím televize a internetu, tudíž tato dvě média budou nejčastěji uváděným zdrojem informovanosti.*

Prostřednictvím mediální televizní kampaně jsem poprvé kdysi slyšela o této problematice. Předpokládala jsem proto, že mnoho respondentů má také informace z tohoto zdroje. Za další významný zdroj považuji internet, který má v dnešní době v získávání informací nezastupitelné místo.

Zde uvádím přehled všech informačních zdrojů, které respondenti uvedli. Mezi nejčastější zdroje patřily opravdu televize a internet – televize byla označena 107 krát (26,5 %) a internet 116 krát (28,7 %). Dalšími zdroji informací byly časopisy, které byly označeny 44 krát (10,9 %), škola 64 krát (15,8 %) a přátelé 60 krát (14,9 %). Těm respondentům, kterým žádná z nabízených možností nevyhovovala, jsem dala možnost uvést vlastní odpověď. Této možnosti využilo 13 respondentů (3,2 %). Mezi tyto odpovědi patřila transfúzní stanice, zaměstnání, onemocnění rodinného příslušníka leukémií, práce na hematologickém oddělení jako všeobecná sestra, rádio a čekárna u lékaře.

Hypotéza se mi **potvrdila**.

Hypotéza č. 3: *Domnívám se, že méně než čtvrtina oslovených respondentů uvažuje o zápisu do registru dárců kostní dřeně.*

Z celkového počtu 255 respondentů, jich na otázku, zda by se chtěli nechat zapsat do registru dárců kostní dřeně, odpovědělo 17, že již zapsáni jsou, tudíž jsem je do procentuálního výpočtu nezahrnovala. Všechny následující výpočty jsou proto provedeny na celek 238 respondentů, neboť jsem se potřebovala zaměřit na respondenty, kteří o případném vstupu teprve uvažují. 58 oslovených jasně odmítlo tyto úvahy a označilo odpověď ne. Nejpočetnější část respondentů odpověděla, že v současné době neví, zda by se chtěli nebo naopak nechtěli nechat zapsat do registru dárců kostní dřeně. Domnívám se, že pokud by o problematice měli více informací, pomohlo by jim to v rozhodování. Velkou nejistotu a váhání připisuji právě nedostatečné informovanosti.

60 respondentů odpovědělo, že by se do registru chtěli nechat zapsat. Těchto 60 oslovených představuje 25,2 % z celkového počtu respondentů, kteří nejsou v registru zapsáni. Dosažený výsledek je tedy hraniční – předpokládala jsem, že o tomto kroku uvažuje méně než čtvrtina oslovených. Nakonec byla hranice 25 % těsně překonána. Hypotéza se mi tedy **nepotvrdila**.

Hypotéza č. 4: *Domnívám se, že více než polovina respondentů není dostatečně motivována k dárcovství a byla by ochotna darovat kostní dřeň pouze v případě, že by nemocným byl jim blízký člověk.*

Odběr kostní dřeně je bezesporu velkým zásahem do organismu zdravého člověka. Dostatečná motivace je proto nutná, aby člověk, který netrpí žádnými problémy, dobrovolně podstoupil riziko ze zákroku, během něhož mu bude odebráno určité množství kostní dřeně. Tato rizika nejsou větší, než rizika spojená s běžnými operačními zákroky, nicméně na operaci jde člověk ve chvíli, kdy nemá jinou možnost léčby. To je zásadní rozdíl oproti dárcovství. Zde riziko podstupuje naprosto zdravý člověk, který touží zachránit život jiného člověka i za cenu jistého osobního nepohodlí.

Altruistická motivace musí tedy překonat případný strach z odběru. Dle mého názoru bude pro každého jedince snadnější jakékoli obavy překonat v případě, kdy bude vědět, že všechna rizika podstupuje pro pomoc někomu blízkému.

Z celkového počtu 255 respondentů jich 158 (61 %) odpovědělo kladně na otázku, zda by byli ochotni darovat svou kostní dřeň. Důvody pro toto rozhodnutí byly nejrůznější – touha pomoci potřebnému člověku, dobrý pocit ze sebe sama, osobní zkušenosti z okolí se závažným hematologickým onemocněním apod. V další části dotazníku pak měli respondenti specifikovat, komu by kostní dřeň darovali. Vzhledem k tomu, že pouze 61 % respondentů uvedlo, že by byli ochotni k dárcovství, očekávala jsem vysoký výskyt odpovědi „nikomu“ nebo „nevím“. Nicméně tyto dvě možnosti zvolilo pouze 26 osob (10,2 %). 131 respondentů (51,4 %) odpovědělo, že jsou ochotni darovat kostní dřeň komukoli. 98 respondentů (38,4 %) by darovalo kostní dřeň pouze svému blízkému člověku. Právě ti, kteří zvolili tuto možnost, byli často ti, kteří v předchozí otázce odpověděli, že by kostní dřeň darovat nechtěli.

Očekávala jsem, že skupina respondentů, kteří by dárcovstvím kostní dřeně pomohli hematologicky nemocnému pouze, pokud by to byl jim blízký člověk, bude početnější. Mile mě proto překvapilo, že více než polovina oslovených by nerozlišovala, komu kostní dřeň daruje, a tudíž by díky tomuto přesvědčení byli vhodnými adepty pro zápis do registru dárců kostní dřeně.

Hypotéza č. 4 se mi **nepotvrdila**.

Hypotéza č. 5: Domnívám se, že více než tři čtvrtiny respondentů nemají přehled o metodách odběru kostní dřeně a neznají všechny dostupné způsoby, kterými je možné kostní dřeň získat.

Současná medicína zná tři způsoby, kterými je možné odebrat od dárce kostní dřeň. Využívá se všeobecně známé odsátí dřeně z kosti, dále separace krvetvorných buněk z periferní krve a krvetvorné buňky je možné získat i z pupečnickové krve.

Vždy, když jsem se ve svém okolí setkala s debatou o dárcovství kostní dřeně, každý znal možnost odběru odsátím z kosti, ale o tom, že je krvetvorné buňky možné získat i jinak, již mnoho lidí nevědělo. Předpokládala jsem proto, že tato neznalost bude ve společnosti hojně rozšířena.

Nejprve vezmu v potaz, jak respondenti celkově odpovídali, tedy zhodnotím všechny odpovědi, které jsem jim v dotazníku nabídl. Výsledky výzkumu v tomto ohledu byly následující. 38krát (10,7 %) byla označena možnost, že krvetvorné buňky je možné odsát z kterékoli kosti lidského těla. 129 krát (36,2 %) respondenti uvedli, že krvetvorné

buňky je možné získat klasickým odsátím z lopaty kosti kyčelní. 66 krát (18,5 %) byla označena separace krvetvorných buněk z periferní krve. 14 krát (4 %) byla uvedena odpověď, že krvetvorné buňky je možné získat z mozkomíšního moku. Čtyřikrát si respondenti mysleli (1,1 %), že se krvetvorné buňky dají vyseparovat z lymfatického systému. Odběr pupečnickové krve, označili respondenti 31 krát (8,7 %). Žádnou metodu odběru nezná 74 respondentů (20,8 %).

Všechny 3 metody odběru zná pouze 11 respondentů (4,3 %). Odběr odsátím z lopaty kosti kyčelní a separaci krvetvorných buněk z periferní krve zná 34 respondentů (13,3 %). Odběr odsátím z lopaty kosti kyčelní a získáním krvetvorných buněk z pupečnickové krve zná 9 respondentů (3,5 %). Kombinaci pouze separace krvetvorných buněk z periferní krve a odběru pupečnickové krve neuvedl nikdo.

Vzhledem k tomu, že o všech metodách odběru mají přehled pouze 4,3 % respondentů, se mi hypotéza **potvrdila**.

3.6 Návrh řešení a doporučení pro praxi

Dlouhodobě je nutné, aby do registrů dárců kostní dřeně po celém světě vstupovalo více dárců. Bohužel je jich totiž stále nedostatek, vzhledem k tomu, že nemocných pacientů s hematologickými onemocněními stále přibývá a často se na světě najde pouze jeden jediný člověk, který může pomoci. Čím více možných dárců tedy bude ochotných darovat, tím větší bude naděje pro nemocné.

Dovolím si tedy uvést několik návrhů a nápadů, které by mohly vést ke zvýšení počtu dárců.

Základním problémem je dle mého názoru nízká míra informovanosti široké veřejnosti. Lidé toho o odběru kostní dřeně příliš nevědí, neznají nové možnosti odběru a péče o dárce, nevědí, že odběr je bezpečný a bojí se ho. Domnívám se, že pokud by se podařilo zlepšit povědomí veřejnosti o této problematice, pak by to mohlo přivést do registru nové dárce.

Zaměřit bychom se měli na mladé lidi a osvětu bychom měli šířit prostřednictvím médií, neboť jsou velmi mocným prostředníkem komunikace. Na veřejnost by se prostřednictvím médií měla rozšířit nová náborová kampaň (upoutávky v televizi,

letáčky v čekárnách ambulancí, využití ploch v městské hromadné dopravě a na vlakových a autobusových nádražích apod.).

Informovanost bychom mohli rozhodně zlepšit zapojením středních a vysokých škol do informační kampaně, protože studenti tvoří velkou část případných dárců. Studenti by měli být informováni formou besed s lékaři, pomoci by mohla též videa a literatura, kde by byla problematika dostatečně, přehledně a zároveň srozumitelně vysvětlena.

Vhodnými dárci jsou zejména mladí muži, proto bych náborovou kampaň opět směřovala do řad Policie ČR, Armády ČR, Městské policie či nejrůznějších technologicky zaměřených firem, kde pracují především muži.

Pomoci by mohlo též otevření dárcovských center veřejnosti – zavedení pravidelných dnů otevřených dveří obnášejících prohlídku centra, vysvětlení procesu zápisu do registru, možnost dotazů, apod.

4 ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývala informovaností veřejnosti o dárcovství kostní dřeně a motivací k tomuto kroku. Téma „*Informovanost veřejnosti o dárcovství kostní dřeně*“ jsem si vybrala, protože je podle mě velmi aktuální a tato problematika mě velmi zajímá. Sama jsem se na základě psaní této bakalářské práce odhodlala k registraci do registru dárců kostní dřeně, prošla jsem vstupním vyšetřením a nyní budu čekat, zda se někdy v budoucnu budu pro někoho hodit jako vhodný dárc. Jakožto člověk, který prošel vstupním vyšetřením a o problematice je dostatečně informován, mohu rozhodně říci, že se není čeho obávat a že doufám v to, že to jednou budu právě já, kdo zachrání jinému člověku život tím, že mu daruje nepatrné množství svých zdravých krvetvorných buněk.

Cílem této práce bylo zhodnotit informovanost veřejnosti o dárcovství kostní dřeně a motivaci k dárcovství. Též jsem si předsevzala vytvořit edukační leták o dárcovství kostní dřeně, jeho prostřednictvím oslovit alespoň část mladých lidí a zvýšit tak povědomí veřejnosti o dárcovství kostní dřeně. Tento leták jsem rozdávala respondentům, které jsem žádala o vyplnění dotazníku.

V teoretické části jsem se nejprve zabývala definicí dárčovství. Následně jsem přešla k základům anatomie a fyziologie kostní dřeně. Další kapitoly patřily transplantacím kostní dřeně – popsala jsem historii transplantací a jejich typy. Dále jsem se věnovala registrům, které sdružují dobrovolné dárce dřeně (naším dvěma českým i světovému WMDA) a samotnému procesu dárčovství.

Pro vypracování praktické části jsem zvolila kvantitativní výzkum, který jsem zrealizovala prostřednictvím dotazníkového šetření. Během šesti týdnů jsem z řad veřejnosti získala 255 respondentů, na základě jejichž odpovědí jsem výzkum vyhodnotila.

Ve své bakalářské práci jsem se snažila motivovat nové dárce. Doufám, že do registru v následujících letech vstoupí velký počet dobrovolných dárců, kteří budou ochotni někomu zachránit život. Sama budu ke vstupu motivovat své příbuzné a známé, kteří pro vstup splňují podmínky.

Cíle bakalářské práce byly splněny.

5 SEZNAMY

5.1 Seznam použité literatury

1. ADAM, Z., KREJČÍ, M. a VORLÍČEK, J. *Hematologie: přehled maligních hematologických nemocí*. 2., dopl. a zcela přeprac. vyd. Praha: Grada, 2008, 390 s., ISBN 978-802-4725-024.
2. ADAM, Z., VORLÍČEK J. a VANÍČEK J. *Diagnostické a léčebné postupy u maligních chorob*. 2. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2004, 684 s. ISBN 80-247-0896-5.
3. BAJČIOVÁ, V. *Nádory adolescentů a mladých dospělých*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 363 s. ISBN 978-802-4735-542.
4. BARTŮŇKOVÁ, J., ŠEDIVÁ, A. a JANDA, A. *Imunodeficiencie*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2007, 254 s., [4] s. barev. obr. příl. ISBN 978-80-247-1980-1.
5. BAŠTECKÁ, B. *Terénní krizová práce: psychosociální intervenční týmy*. Vyd. 1. Praha: Grada Publishing, 2005, 299 s. ISBN 80-247-0708-X.
6. BENEŠOVÁ, P. *Informovanost studentů Západočeské univerzity v Plzni o darování kostní dřeně*. Plzeň, 2014. bakalářská práce (Bc.). ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI. Fakulta zdravotnických studií
7. BOUKAL, P. *Fundraising pro neziskové organizace*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 260 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4487-2.
8. Český registr dárců krve a krevních buněk, *O registru* [online]. 2014a [cit. 2014-10-23]. Dostupné z: <http://www.darujzivot.cz/o-registru.php>
9. Český registr dárců krve a krevních buněk, *Informace pro transplantční centra* [online]. 2014b [cit. 2014-10-23]. Dostupné z: <http://www.darujzivot.cz/informace-pro-centra.php>
10. Český národní registr dárců dřeně, *Historie ČNRDD* [online]. 2014a [cit. 2014-10-23]. Dostupné z: http://www.kostnidren.cz/registr2014/4_historie.html

11. Český národní registr dárců dřeně, *Poslání a cíl* [online]. 2014b [cit. 2014-10-23]. Dostupné z: http://www.kostnidren.cz/registr2014/4_oregistru.html
12. Český národní registr dárců dřeně, *Nábor dárců ČNRDD* [online]. 2014c [cit. 2014-10-23]. Dostupné z: http://www.kostnidren.cz/registr2014/6_nabor.html
13. Český národní registr dárců dřeně, *Proč se stát dárcem dřeně* [online]. 2014d [cit. 2014-10-23]. Dostupné z: http://www.kostnidren.cz/registr2014/1_prodarce.html
14. Český národní registr dárců dřeně, *Vstup do registru* [online]. 2014e [cit. 2014-10-23]. Dostupné z: http://www.kostnidren.cz/registr2014/1_vstupdoregistru_1.html
15. Český národní registr dárců dřeně, *Vstup do registru* [online]. 2014f [cit. 2014-10-23]. Dostupné z: http://www.kostnidren.cz/registr2014/1_vstupdoregistru_3.html
16. Český národní registr dárců dřeně, *Vstup do registru* [online]. 2014g [cit. 2014-10-23]. Dostupné z: http://www.kostnidren.cz/registr2014/1_vstupdoregistru_5.html
17. Český národní registr dárců dřeně, *Jak se dřeň daruje* [online]. 2014h [cit. 2014-10-24]. Dostupné z: http://www.kostnidren.cz/registr2014/1_jaksedrendaruje_4.html
18. Český národní registr dárců dřeně, *Otázky a odpovědi – finanční* [online]. 2014ch [cit. 2014-10-24]. Dostupné z: http://www.kostnidren.cz/registr2014/1_otazky_5.html
19. DYLEVSKÝ, I. *Funkční anatomie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 532 s. ISBN 978-80-247-3240-4.
20. FILIP, S., MOKRÝ J. a HRUŠKA I. *Kmenové buňky: biologie, medicína, filozofie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2006, 223 s. Makropulos. ISBN 80-726-2401-6.
21. GREGORA, Martin a Miloš VELEMÍNSKÝ. *Čekáme dítětko*. 2. vyd. Praha: Grada, 2013, 373 s. ISBN 978-80-247-3781-2.
22. GREGORA, Martin a Miloš VELEMÍNSKÝ. *Nová kniha o těhotenství a mateřství*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2011, 229 s. ISBN 978-80-247-3081-3.
23. HUBINKOVÁ, Z. *Psychologie a sociologie ekonomického chování*. 3. vyd. Praha: Grada, 2008, 277 s. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-1593-3.
24. JAKUBÍKOVÁ, K. Transplantace krvetvorných kmenových buněk. *Sestra*. 2011, 1. 38-39. ISSN 1210-0404

25. JINDRA, P. Transplantace a dárčovství krvetvorných buněk. *Kongresový list*. 2013, 6. ISSN 0044-1996
26. JUNQUEIRA, L., CARNEIRO C. a KELLEY R. *Základy histologie*. 1. vyd. Jinočany: H, c1997, 502 s. ISBN 80-857-8737-7.
27. KLENER P. et al. *Vnitřní lékařství*. 3., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 978-802-4612-522.
28. LÜLLMANN-RAUCH, R. *Histologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, xx, 556 s. ISBN 978-802-4737-294.
29. PENKA, M. a TESAŘOVÁ E. *Hematologie a transfuzní lékařství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 421 s., 30, 8, 23 s. obr. příl. ISBN 978-802-4734-590.
30. PENKA, M. a TESAŘOVÁ E. *Hematologie a transfuzní lékařství*. 1, vyd. Praha: Grada, 2012, 192 s. ISBN 978-802-4734-606.
31. ŘEHÁČEK, V. *Transfuzní lékařství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 237 s., ISBN 978-802-4745-343.
32. SLEZÁKOVÁ, L. *Ošetřovatelství v chirurgii II*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 300 s. ISBN 978-802-4731-308.
33. ŠVÁBOVÁ, H. a ŽMIJÁKOVÁ A. Separace krevních buněk. *Sestra*. 2011, 12. 34-36. ISSN 1210-0404.
34. VORLÍČEK, J., ABRAHÁMOVÁ J. a VORLÍČKOVÁ H. *Klinická onkologie pro sestry*. 2. vyd. Praha: Grada, 2012, 448 s. Sestra (Grada). ISBN 978-802-4737-423.
35. WMDA, *About us, Who we are* [online]. 2014a [cit. 2014-10-23]. Dostupné z: <https://wmda.info/about-us/who-we-are>
36. WMDA, *About us, What we do* [online]. 2014b [cit. 2014-10-23]. Dostupné z: <https://wmda.info/about-us/what-we-do>
37. WMDA, *What are blood stem cells* [online]. 2014c [cit. 2014-10-23]. Dostupné z: <https://wmda.info/donors/blood-stem-cells>

5.2 Seznam grafů

Graf 1 Pohlaví respondentů	27
Graf 2 Věk respondentů	28
Graf 3 Nejvyšší dosažené vzdělání	29
Graf 4 Znalost registru dárců kostní dřeně	30
Graf 5 Zdroje informací o registru	31
Graf 6 Posouzení vlastních znalostí o dárcovství kostní dřeně	32
Graf 7 Celkové vyhodnocení správných odpovědí	33
Graf 8 Procentuální úspěšnost respondentů podle pohlaví	34
Graf 9 Procentuální úspěšnost respondentů podle vzdělání	35
Graf 10 Procentuální úspěšnost respondentů podle věku	36
Graf 11 Znalost hlavního cíle registru dárců kostní dřeně	37
Graf 12 Znalost zdroje informací o registru	38
Graf 13 Specifikace zdroje informací potřebných k zápisu do registru dárců kostní dřeně	39
Graf 14 Znalost metod odběru krevetvorných buněk	40
Graf 15 Znalost účelu odběru kostní dřeně	41
Graf 16 Věk pro vstup do registru dárců kostní dřeně	42
Graf 17 Nutnost shody krevní skupiny mezi dárce a příjemcem	43
Graf 18 Možnost opakování odběru u jednoho dárce	44
Graf 19 Kontraindikace pro vstup do registru dárců kostní dřeně	45
Graf 20 Maximální množství odebrané kostní dřeně při přímém odběru	46
Graf 21 Výhody pro dárce kostní dřeně	47
Graf 22 Volba metody odběru	48
Graf 23 Znalost pacientovy identity dárce	49
Graf 24 Ochota k dárcovství kostní dřeně	50
Graf 25 Důvody vedoucí k dárcovství kostní dřeně	51
Graf 26 Důvody odrazující od dárcovství kostní dřeně	52
Graf 27 Registrace v registru dárců kostní dřeně	53
Graf 28 Úvaha o zapsání se do registru dárců kostní dřeně	54