

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetřovatelství B5341

Karolína Plassová

Studijní obor: Všeobecná sestra 5341R009

**INFORMOVANOST STUDENTŮ A NELÉKAŘSKÉHO
ZDRAVOTNICKÉHO PERSONÁLU O DÁRCOVSTVÍ
KRVETVORNÝCH BUNĚK**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Petra Vodičková

PLZEŇ 2017

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 30. 3. 2017

.....

vlastnoruční podpis

Poděkování:

Děkuji Mgr. Petře Vodičkové za vedení bakalářské práce, za cenné rady a trpělivost. Děkuji Bc. Ivaně Witové, vrchní sestře II. IK FN Plzeň, Janě Vacíkové, vrchní sestře interního oddělení Stodské nemocnice, PhDr. Ivaně Křížové, ředitelce SZŠ a VOŠZ Plzeň a Mgr. Pavle Procházkové, zástupkyni ředitelky pro VOŠ elektrotechnickou Plzeň za spolupráci a za umožnění provedení dotazníkového šetření. V poslední řadě děkuji za vyplnění dotazníku všem osloveným respondentům.

ANOTACE

Příjmení a jméno: Plassová Karolína

Katedra: Ošetřovatelství

Název práce: Informovanost studentů a nelékařského zdravotnického personálu o dárcovství krvetvorných buněk

Vedoucí práce: Mgr. Petra Vodičková

Počet stran - číslované: 68

Počet stran - nečíslované: 28

Počet příloh: 8

Počet titulů použité literatury: 38

Klíčová slova: dárce - dárcovství krvetvorných buněk - kostní dřeň - odběr krvetvorných buněk - příjemce - registr dárců dřene

Souhrn:

Práce se zabývá problematikou dárcovství krvetvorných kmenových buněk. V teoretické části je popsána kostní dřeň a její funkce a historie transplantace kostní dřene. Dále práce seznamuje s registry dárců kostní dřene a podmínkami členství v nich a zabývá se procesem výběru vhodného dárce a procesem darování krvetvorných buněk.

Hlavním cílem práce bylo zmapovat informovanost studentů a nelékařského zdravotnického personálu o dárcovství krvetvorných buněk. Data získaná pomocí strukturovaného anonymního dotazníku jsou zpracována pomocí grafů. Pro zvýšení informovanosti byl navržen informační leták.

ANOTATION

Surname and name: Plassová Karolína

Department: Nursing

Title of thesis: Awareness of students and paramedical staff on the donation of hematopoietic cells

Consultant: Mgr. Petra Vodičková

Number of pages – numbered: 68

Number of pages – unnumbered: 28

Number of appendices: 8

Number of literature items used: 38

Key words: bone marrow donation - bone marrow - donor - hematopoietic cells extraction - recipient - register of bone marrow donors

Summary:

The thesis deals with the donation of hematopoietic stem cells- The theoretical part describes the bone marrow and its function and history of bone marrow transplantation. The thesis also introduces registers of bone marrow donors and conditions of membership in them and deals with process of donating blood stem cells. The main objective of this thesis was to investigate the awareness of students and paramedical staff on the donation of hematopoietic stem cells. Data obtained by using a structured anonymous questionnaire are processed by using graphs. To raise awareness an information flyer was designed.

OBSAH

ÚVOD.....	9
TEORETICKÁ ČÁST	11
1 Kostní dřeň a krvetvorba	11
2 Transplantace krvetvorných buněk	12
2.1 Historie transplantace kostní dřene	12
2.2 Typy transplantací.....	13
3 Dárcovství krvetvorných buněk	15
4 Registry dárců kostní dřene.....	16
4.1 The Anthony Nolan	16
4.2 Český registr dárců krvetvorných buněk	17
4.3 Český národní registr dárců dřene	17
4.4 Další významné organizace	18
5 Vstup do registru dárců kostní dřene	20
5.1 Podmínky pro vstup do registru	20
5.2 Překážky pro vstup do registru	21
5.3 Dočasné překážky pro odběr krvetvorných buněk.....	21
6 Výběr vhodného dárce	22
6.1 HLA typ a další faktory	22
6.2 Proces vyhledávání dárce.....	23
7 Proces darování krvetvorných buněk	25
7.1 Vyšetření před odběrem.....	25
7.2 Typy odběru krvetvorných buněk.....	25
7.3 Stav po odběru a nežádoucí reakce	27
7.4 Náhrady za darování	27
7.5 Opakované darování	28
7.6 Setkání dárce s příjemcem	28

PRAKTICKÁ ČÁST	29
8 FORMULACE PROBLÉMU	29
9 CÍL VÝZKUMU	30
9.1 Hlavní cíl.....	30
9.2 Dílčí cíle.....	30
9.3 Formulace předpokladů	31
10 CHARAKTERISTIKA SOUBORU	33
10.1 Kritéria výběru	33
11 METODA SBĚRU DAT	34
12 ORGANIZACE VÝZKUMU.....	35
13 ANALÝZA ÚDAJŮ.....	36
14 PREZENTACE A INTERPRETACE ZÍSKANÝCH ÚDAJŮ	64
15 DISKUZE	68
ZÁVĚR.....	75
SEZNAM ZDROJŮ	
SEZNAM GRAFŮ	
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	
SEZNAM PŘÍLOH	

ÚVOD

Ročně v naší zemi onemocní stovky lidí leukemií, zhoubnými nádory nebo těžkým útlumem krvetvorby. Tyto nemoci jsou obtížně léčitelné a často jedinou nadějí pro úplné vyléčení je transplantace krvetvorných kmenových buněk. Aby tento život zachraňující výkon mohl proběhnout, je nutné získat štěp, transplantát, od vhodného dárce. I přes to, že v registrech celého světa je více než 29 miliónů potencionálních dobrovolných dárců, stále se nedaří najít toho pravého pro každého, kdo by transplantaci potřeboval.

Zdravý člověk ve věku 18 – 35 let se může stát členem registru dárců kostní dřeně. Přihlásit se do registru a být jeho členem není nijak náročné. Pravděpodobnost, že právě Vy budete registrem vybrán jako vhodný dárce, není veliká. Naděje, kterou svým členstvím dáte všem nemocným, je ale mnohonásobně větší.

Dárcovství krvetvorných buněk je stále aktuální, nicméně ne příliš známé téma, a já jsem se rozhodla mu věnovat ve své bakalářské práci. Teoretická část je rozdělena do sedmi kapitol. První kapitola se věnuje kostní dřeni, jsou popsány druhy kostní dřeně a její funkce, druhá kapitola pojednává o transplantaci kostní dřeně a o její historii, ve třetí kapitole je popsána problematika dárcovství krvetvorných buněk. Čtvrtá kapitola seznamuje s nejznámějšími registry dárců kostní dřeně a s některými dalšími významnými organizacemi spojenými s dárcovstvím krvetvorných buněk. V páté kapitole je popsáno, jak probíhá vstup nového člena do registru, jaké jsou podmínky a překážky členství v registrech dobrovolných dárců. Šestá kapitola se zabývá se procesem výběru vhodného dárce. V poslední kapitole je popsán proces darování krvetvorných buněk a vyšetření, která dárce podstupuje, jsou popsány i oba způsoby odběru krvetvorných buněk. Závěr sedmé kapitoly se zabývá dalšími problémy souvisejícími s dárcovstvím, krvetvorných buněk, jako je setkání dárce s příjemcem a možnost odměny dárce.

Empirická část je zaměřena na informovanost respondentů o dárcovství krvetvorných buněk. Pro výzkumné šetření jsem zvolila kvantitativní metodu a vytvořila jsem dotazník, který jsem v tištěné podobě rozdávala vybraným skupinám respondentů. Jako respondenty jsem si vybrala nelékařský zdravotnický personál z FN Plzeň a Stodské nemocnice a studenty vyšších odborných škol se zdravotnickým a technickým zaměřením studia.

Všeobecné sestry mohou své okolí informovat o této problematice. Samy mohou být také členkami registru, čímž mohou motivovat ostatní k tomu, aby se i oni zapsali do registru dárců kostní dřeně. Mnoho studentů je v ideálním věku, aby se stali členem registru dárců

kostní dřeně. Pokud se do registru zapíše mladý člověk, je větší pravděpodobnost, že v něm zaregistrovaný zůstane delší dobu a nebude vyřazen.

U těchto dvou skupin zjišťuji, jaké znalosti mají o darování krevetvorných buněk, o registrech dárců kostní dřeně a co vědí o kostní dřeni a o odběru krevetvorných buněk. Dále jsem zjišťovala znalosti respondentů o procesu darování a o transplantaci krevetvorných buněk. Získaná data jsem vyhodnotila a zpracovala do grafů. Pro zvýšení informovanosti jsem navrhla informační leták.

TEORETICKÁ ČÁST

1 KOSTNÍ DŘEŇ A KRVETVORBA

Kostní dřeň, latinsky medulla ossium, je rosolovitá tkáň, jejíž funkcí je tvorba krevních elementů. Kostní dřeň vyplňuje dřevné dutiny uvnitř diafýz dlouhých kostí a také prostory mezi trámečky spongiosy v epifýzách kostí. Dřeň je bohatě cévně zásobena a patří mezi největší a nejaktivnější orgány lidského organismu. (Ganog, 2005, s. 521; Čihák, 2001, s. 62)

Vlastní krvetvorba začíná už ve druhém až třetím měsíci nitroděložního vývoje v kosti klíční. V dětském věku krvetvorba probíhá ve všech dlouhých kostech. V období dospělosti se krevní elementy v dlouhých kostech už nevytvářejí, krvetvorba probíhá pouze v epifýzách některých kostí a v plochých kostech. (Hudák, 2015, s. 20; Dylevský, 2000, s. 70)

Rozeznáváme tři typy kostní dřene – červenou, žlutou a šedou.

Červená kostní dřeň, medulla ossium rubra, je hematopoetickým orgánem. V síti retikulárního vaziva, mezi vlasečnicemi, jsou uloženy kmenové buňky, ze kterých vznikají červené krvinky, většina bílých krvinek a také krevní destičky. (Čihák, 2001, s. 62)

Kmenové buňky jsou v kostní dřeni uloženy převážnou dobu v klidovém stádiu a „vyčkávají“ na signál pro vytvoření nových krvinek. Organismus člověka na potřebu krvinek reaguje zvýšenou krvetvorbou. Nově vzniklé krvinky v kostní dřeni dozrávají, a pak ji jako zralé opouštějí a odcházejí do krevního oběhu. (Švojgrová, 2011, s. 16)

Červená kostní dřeň se v dospělosti vyskytuje v kloubních koncích (Čihák, 2001, s. 62)

Žlutá kostní dřeň, medulla ossium flava, nemá krvetvornou funkci a vzniká ze dřene červené tak, že se ve vazivu červené kostní dřene začínají ukládat tukové buňky. (Čihák, 2001, s. 62)

Šedá kostní dřeň, medulla ossium grisea, je průsvitná a vzniká ze žluté kostní dřene ztrátou tukových buněk. Náhrada žluté kostní dřene šedou kostní dřeni se děje zpravidla v pozdějším věku. (Čihák, 2001, s. 62)

2 TRANSPLANTACE KRVETVORNÝCH BUNĚK

Transplantace kmenových krvetvorných buněk, je označována zkratkou HSCT, hematopoietic stem cell transplantation. Transplantace krvetvorných buněk je léčebná metoda spočívající v infuzním podání krvetvorných buněk příjemci. Samotné transplantaci předchází ještě vysokodávkovaná, myeloablativní, chemoterapie, která zničí veškeré krvetvorné buňky nemocného. (Klener, 2011, s. 521; Jakubíková, 2011, s. 38-39)

Transplantace se provádí za účelem nahrazení špatně fungující kostní dřeně a dává tak vznik novému orgánu krvetvorby. Po dlouhou dobu byla jediným zdrojem pro získání krvetvorných buněk kostní dřeň, tedy transplantace kostní dřeně, označována zkratkou BMT – bone marrow transplantation. V současnosti se využívá také transplantace krvetvorných buněk z periferní krve, zkratka PBPC – peripheral blood progenitor cell transplantation, nebo transplantace krvetvorných buněk z krve pupečnickové, CBT – cord blood transplantation. (Klener, 2011, s. 521)

2.1 Historie transplantace kostní dřeně

Výzkum transplantace kostní dřeně je spojen s jadernými pokusy, které probíhaly v době druhé světové války, kdy se u ozářených lidí objevovala nemoc z ozáření a selhávala jim krvetvorba. Lidé po masivním ozáření celého těla neměli příliš dobrou prognózu a tak bylo na místě najít způsob, jak jim pomoci. Ve druhé polovině padesátých let byly prováděny první alogenní transplantace. K transplantaci se zpočátku používala kostní dřeň odebíraná příbuzným dárcům z lopat kostí kyčelních. Výsledky těchto prvních transplantací ale nebyly dobré, neboť příjemci dřeně přežívali v řádech několika týdnů. Bylo to způsobeno nedostatečnou podpůrnou péčí, nezajištěnou antibiotickou a antimykotickou profylaxí a také absencí informací o HLA systému. (Penka, 2011, s. 361)

Historicky první transplantace, kdy byli příjemce a dárce shodní v HLA systému, byla provedena u pacienta s leukémií v roce 1968 ve městě Seattle v USA pod vedením Edwarda Donalla Thomase. Dřeň byla získaná od sourozenců. (Vaňásek, 1996, s. 17)

V roce 1977 byla zveřejněna práce Edwarda Donalla Thomase, ve které popisoval výsledky 100 autologních transplantací provedených ve Spojených státech. Spolu se svými spolupracovníky například dokázal, že kostní dřeň lze dlouhodobě konzervovat, nebo to, že transplantace kostní dřeně může mít léčebné účinky i u pacientů ve velmi pokročilém stádiu leukémie. (Vaňásek, 1996, s. 17)

Za tuto práci obdrželi Edward Donall Thomas a jeho spolupracovník Joseph Murray v roce 1990 Nobelovu cenu za fyziologii a lékařství. (Vorlíček, 2006, s. 294)

Na konci 70. let 20. století byly provedeny první transplantace krvetvorných buněk získaných z periferní krve. V osmdesátých letech minulého století byly objeveny nové významné metody, např. flowcytometrie a kultivační metody. Od devadesátých let je metoda transplantace krvetvorných buněk získaných z periferní krve standardně využívána. (Penka, 2011, s. 362)

2.2 Typy transplantací

Podle toho, kdo je dárce krvetvorných buněk, rozeznáváme tři základní typy transplantací – autologní, alogenní a syngenní.

2.2.1 Autologní transplantace

Autologní transplantace, která se také označuje zkratkou autoSCT – autologus stem cell transplantation – je převod vlastních krvetvorných kmenových buněk. Podmínkou pro její uskutečnění je, aby ještě před zahájením léčby měl pacient tyto buňky nepoškozené. Odběr krvetvorných buněk se provádí před léčbou vysokodávkovanou chemoterapií nebo před podáním celotělové radioterapie, obě tyto metody totiž nenávratně poškozují kostní dřeň. (Vorlíček, 2006, s. 295; Klener, 2011, s. 521)

Kmenové buňky jsou pacientovi odebrány z periferní krve nebo kostní dřeně a poté jsou zamrazeny a uchovány mimo tělo pacienta. (Švojkrová, 2011, s. 18)

V tekutém stavu se pomocí infuze vpravují do těla nemocného až po ukončení léčby. Po transplantaci se krvetvorné buňky dostávají zpět do kostní dřeně a začínají se tvořit nové krvinky do doby dvou až tří týdnů. Díky tomu, že se transplantát je odebrán a transplantován stejnému jedinci, nemusí pacient po transplantaci užívat žádná imunosupresiva. (Vorlíček, 2006, s. 295)

Autologní transplantace není schopna zabránit recidivě onemocnění, pokud léčba chemoterapií nebo radioterapií nebyla dostatečně účinná a nezahubila veškeré nádorové buňky. (Švojkrová, 2011)

Riziko relapsu onemocnění u autologní transplantace je vyšší, než u alogenní. Naopak reakce štěpu proti hostiteli jsou vzácné. (Vaňásek, 1996, s. 19)

2.2.2 Alogenní transplantace

Alogenní transplantace, známá pod zkratkou aloSCT – allogeneic stem cell transplantation – je převod krvetvorné tkáně od zdravého dárce. Tento typ transplantace je indikován v případě, že jsou poškozené samotné krvetvorné buňky. Podmínkou pro její provedení je dostupnost vhodného dárce. Alogenní transplantaci předchází vysokodávkovaná chemoterapie nebo celotělové ozáření, cílem těchto výkonů je eliminace nádorových buněk a také příprava organismu na přijetí dárcovského štěpu. (Klener, 2011, s. 522)

Alogenní transplantace se dělí na tzv. příbuznou a nepříbuznou. O příbuznou transplantaci se jedná v případě, že je dárce sourozenec nebo jiný příbuzný shodný v HLA systému. Nepříbuzná transplantace nastává tehdy, kdy je dárce nepříbuzný k příjemci, i když jsou oba shodní v HLA systému. U alogenní transplantace není nutné zahubení všech zhoubných buněk přípravou chemoterapií, protože nově vzniklé imunitní buňky mohou mít za určitých okolností přímý protinádorový efekt. Bílé krvinky, které vznikají z transplantovaných krvetvorných buněk dárce, zahubí nádorové buňky příjemce. (Vorlíček, 2006, s. 296)

2.2.3 Syngenní transplantace

Syngenní transplantace je převod krvetvorné tkáně odebrané od zdravého jednovaječného dvojčete. Podmínkou pro uskutečnění syngenní transplantace je prokázání genetické identity obou dvojčat analýzou deoxyribonukleové kyseliny. Transplantovaní jedinci pak nemusejí užívat žádné léky, na rozdíl od pacientů po alogenní transplantaci. (Vorlíček, 2006, s. 296)

2.2.4 Haploidentické transplantace

Haploidentické transplantace jsou nadějí pro všechny pacienty, pro které se nepodaří najít dárce s úplnou shodou, využívá totiž jako štěp buňky, jejichž HLA typ se shoduje v polovině znaků. Prakticky to znamená, že vhodným dárce se může stát každý rodič, nebo některý ze sourozenců. Tato metoda je v České republice využívána od roku 2015. (Dárců krvetvorných buněk ubývá, šance pacientů i tak rostou, 2015; Koubová, 2015)

3 DÁRCOVSTVÍ KRVETVORNÝCH BUNĚK

Dárcovství se obecně v lékařství považuje za velmi humánní čin. Podmínkou k provedení transplantace krvetvorných buněk je dostupnost vhodného dárce, tedy někoho, kdo je ochotný darovat své krvetvorné buňky někomu jinému. (Švojgrová, 2011, s. 24)

Více než polovina celosvětově prováděných transplantací se uskutečnila díky dobrovolným dárčům. (Steinerová, 2014)

V České republice je darování jakékoli tkáně nebo orgánu podloženo zákonem č. 285/2002 Sb., Zákon o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů, novela č. 44/2013 Sb. Zákon určuje pravidla pro odběr a darování orgánů nebo tkání. (Zákon č. 285/2002 Sb., 2016)

Dárcovství krvetvorných buněk nemá v České republice příliš dlouhou tradici, první registr dárců byl založen v roce 1991 a první transplantace na základě získání krvetvorných buněk od cizího dárce byla provedena v roce 1993. (Klíčová data historie ČNRDD, 2016)

Od roku 1992 k datu 28. 2. 2017 provedl Český národní registr dárců dřeně celkem 621 odběrů krvetvorných buněk, z toho bylo 425 odběrů pro pacienty z České republiky. Registry dobrovolných dárců fungují v téměř všech zemích světa. Většina z nich mezi sebou spolupracuje s cílem najít vhodného dárce pro konkrétního pacienta. K datu 28. 2. 2017 je v databázích po celém světě zapsáno 29 483 179 dobrovolných dárců kostní dřeně, z toho 95 949 dobrovolníků z České republiky. (Aktuální čísla, 2016)

4 REGISTRY DÁRCŮ KOSTNÍ DŘENĚ

Po objevení možnosti léčby celé řady hematologických onemocnění pomocí transplantace kostní dřeně bylo potřeba zajistit co největší počet dárců, aby tak možnost na vyléčení měl co největší počet nemocných. V lidské populaci se vyskytuje několik miliónů kombinací tkáňových znaků a nalezení vhodného dárce je tedy velmi obtížné. Jediným řešením, jak včas nalézt někoho se shodou v HLA systému, bylo vytvořit sdružení dobrovolníků, kteří by byli ochotni podstoupit odběr krvetvorných kmenových buněk za účelem pomoci někomu druhému – tak vznikly první registry dobrovolných dárců kostní dřeně. (Švojgrová, 2011, s. 26)

4.1 The Anthony Nolan

Tento registr je pojmenován po chlapci Anthonym, který se narodil v roce 1971 s vzácnou nemocí, jedinou možností pro jeho vyléčení byla transplantace kostní dřeně. V Anthonyho rodině se ale žádný vhodný dárce nenašel. Transplantace od nepříbuzného dárce se prováděly, avšak se špatnými výsledky – první úspěšná alogenní transplantace byla provedena až v roce 1973. Tato zdánlivě bezvýchodná situace přivedla Anthonyho matku Shirley Nolan k myšlence založit registr nepříbuzných dárců kostní dřeně. Byla to jediná možnost, jak dát šanci na vyléčení nejen svému synovi, ale i ostatním nemocným.

The Anthony Nolan Bone Marrow Register vznikl v roce 1974 při dětské nemocnici ve městě Westminster ve Velké Británii, kde se léčil i malý Anthony. V průběhu sedmdesátých let se registr postupně rozrůstal. Anthony Nolan bohužel zemřel ve věku osmi let, v roce 1979. I přes veškerou snahu jeho matky a jeho okolí se nepodařilo vyhledat vhodného dárce.

V roce 1986 v registru bylo zapsáno více než 100 000 potencionálních dárců. V roce 1988 se registr stal členem BMDW. Patronkou tohoto registru je od roku 1991 vévodkyně z Kentu. V roce 1994 byl počet dobrovolných dárců 275 000. A v roce 2001 bylo změněno jméno registru na The Anthony Nolan Trust, v současné době registr nese název The Anthony Nolan.

V současné době je v registru více než 600 000 dobrovolných dárců, zajímavostí je, že věková hranice pro vstup do registru je 16 let a každý nový člen je při vstupu vyšetřen pouze ze vzorku slin. (Who we are, 2016; Our history 2016)

4.2 Český registr dárců krvetvorných buněk

Český registr dárců krvetvorných buněk byl založen v roce 1991 a je tak prvním registrem v České republice. Registr vznikl ve spolupráci organizací IKEM, ÚHKT Praha a HAIMA. Od svého vzniku je součástí IKEM a národního HLA centra, které zahájilo činnost již v roce 1965. Zanedlouho po svém vzniku se registr stal členem WMDA. Databáze registru je od roku 1991 napojena na BMDW a EMDIS. Cílem registru je především získávání nových členů, jejich edukace a vyšetření jejich HLA typizace. Neméně důležité je vyhledávání vhodných dárců pro pacienty a navazování spolupráce s dalšími světovými registry a také českými transplantačními centry. Registr zajišťuje předtransplantační vyšetření a péči o dárce po odběru kostní dřeně. A v neposlední řadě také vede evidenci dárců pupečnickové krve. (O registru, 2016; Vítko, 1997)

Náborová centra tohoto registru jsou ve 12 městech České republiky a to v Benešově, Brně, Čáslavi, Hořovicích, Jihlavě, Kadani, Mladé Boleslavi, Pardubicích, Praze, Příbrami, ve Znojmě a v Žatci. (Náborová centra, 2016)

4.3 Český národní registr dárců dřeně

Český národní registr byl založen v roce 1992 z iniciativy Nadace pro transplantaci kostní dřeně. Registr založil MUDr. Vladimír Koza, který v té době byl primářem hematologického oddělení FN Plzeň. MUDr. Koza byl po dobu 20 let vedoucím lékařem registru. (O Českém národním registru dárců dřeně, 2005)

MUDr. Koza tehdy registr zakládal, ačkoliv s tím Ministerstvo zdravotnictví nesouhlasilo, protože v tehdejší Československu již jeden registr existoval. (Jindra, 50 tisíc dárců ČNRDD a obhájení akreditace, 2014)

Na přelomu let 1991-1992 začala přípravná fáze pro založení registru. Na začátku roku 1992 byl zpracován návrh programu pro dobrovolné dárcovství krvetvorných buněk, tento návrh byl poté předložen transfuzním stanicím a transplantačním centrům, dále pak výboru České hematologické společnosti a etické komisi FN Plzeň. (Historie ČNRDD, 2016)

25. 4. 1992 byla přijata první verze pracovních standardů a v tomto roce byli zaregistrováni první dobrovolní dárce. (Historie ČNRDD, 2016)

Od roku 1993 registr spolupracuje s BMDW. V roce 1994 se ČNRDD stal členem WMDA. V roce 1997 podepsal smlouvu o vzájemné spolupráci s Národním programem dárců dřeně USA. (Historie ČNRDD, 2016)

Od roku 2005 je registr držitelem prestižní WMDA akreditace, kterou získal jako 4. registr na světě, tuto akreditaci registr úspěšně obhájil v roce 2014. ČNRDD spolupracuje s 10 dárcovskými centry ve městech Brno, České Budějovice, Hradec Králové, Most, Olomouc, Ostrava, Plzeň, Ústí nad Labem, Liberec a Praha. Dárcovská centra do registru přijímají nové členy a zároveň vyšetřují jejich HLA tkáňový typ. (Historie ČNRDD, 2016) ČNRDD patří mezi registry s největším podílem mladých dárců. Jeho výborné fungování potvrzuje fakt, že v roce 2006 byl díky statistikám WMDA vyhodnocen jako třetí nejefektivnější pracující registr na světě. (Jindra, 50 tisíc dárců ČNRDD a obhájení akreditace, 2014)

4.4 Další významné organizace

4.4.1 WMDA – World marrow donor association

Světová asociace dárců kostní dřeně je organizace, která sdružuje registry dárců kostní dřeně, banky pupečnickové krve a další organizace zabývající se touto problematikou. WMDA vznikla v roce 1994 a jejími zakladateli byli John Goldman (UK), E. Donnell Thomas (USA) a Jon J. van Rood (NL). Mezi hlavní činnosti WMDA patří řízení kvality a financování a podporuje mezinárodní spolupráci mezi registry. Určuje klinické, vědecké a etické přístupy a uděluje prestižní akreditaci členským registrům ze zemí celého světa. V současné době je v této organizaci 75 registrů dobrovolných dárců dřeně a 158 bank pupečnickové krve z 52 zemí celého světa. (Who we are WMDA, 2016)

4.4.2 BMDW – Bone marrow donor worldwide

Světový registr dárců kostní dřeně je nizozemská organizace založená z iniciativy Evropské společnosti pro transplantaci krve a kostní dřeně v roce 1989. Jejím zakladatelem byl Jon J. van Rood.

BMDW funguje jako nezávislá organizace, jejímž účelem je provoz elektronické databanky s HLA typy a dalšími daty dobrovolných dárců krvetvorných buněk a dárců pupečnickové krve. BMDW umožňuje rychlé vyhledání potenciálního dárce z celého světa. (About BMDW, 2016)

4.4.3 NMDP – National Donor Marrow Program USA

Národní program dárců dřeně USA je největším registrem dárců krvetvorných buněk na světě, jeho součástí je nezisková organizace Be The Match, která pomáhá všem pacientům, kteří potřebují transplantaci. Zabývá se výzkumem nových technologií, edukací i podporou samotných pacientů.

NMDP vznikl podobně, jako The Anthony Nolan register. Laura Graves onemocněla leukémií a její rodiče Robert a Sherry byli tak zoufalí, že souhlasili s doposud velmi málo rozšířenou metodou léčby – transplantací kostní dřeně od nepříbuzného dárce. Malá Laura podstoupila transplantaci v roce 1979. Úspěch léčby dal naději ostatním rodinám. NMDP vznikl za podpory lékařů, vlády USA i amerického námořnictva.

První transplantace, která se uskutečnila díky NMDP byla provedena v roce 1987. V roce 1994 byla provedena první transplantace krvetvorných buněk z periferní krve od nepříbuzného dárce. Od roku 1998 funguje program pro transplantace pupečnickové krve. (Our Story, 2016)

4.4.4 EMDIS – European Marrow Donor Information System

Evropský informační systém dárců kostní dřeně vznikl v roce 1992 jako projekt Evropské unie v programu „Vyspělé informační technologie v lékařství“. Cílem bylo vytvořit jednotný mezinárodní systém registrů dárců kostní dřeně, díky kterému je vyhledání nepříbuzných dárců přesnější, rychlejší a jednodušší. EMDIS je plně zabezpečený systém elektronické komunikace, která umožňuje přístup do databází všech vybraných evropských i světových registrů. (EMDIS, 2016)

4.4.5 Europdonor – Matchis

Europdonor je holandský registr dárců krvetvorných buněk. Stejně jako ostatní registry se soustředí na vyhledání vhodného dárce ze své země i z celého světa. Registr byl založen v roce 1988 v Nizozemsku lékařem Jonem J. van Roodem, který se podílel i na vzniku Světové asociace dárců kostní dřeně a v současné době nese název Matchis. Matchis je také od roku 2008 držitelem akreditace WMDA. (Wat doet Matchis?, 2016)

5 VSTUP DO REGISTRU DÁRCŮ KOSTNÍ DŘENĚ

Po rozhodnutí stát se dárce kostní dřeně si dobrovolník může sjednat osobní schůzku a dostavit se do konkrétního dárcovského nebo náběrového centra. Druhou možností je vyplnění online formuláře, který je k nalezení na internetových stránkách obou českých registrů. V tomto případě je dobrovolník později registrem kontaktován a v případě, že splňuje podmínky pro vstup, je vyzván, aby se osobně dostavil do příslušného dárcovského nebo náběrového centra. (Vstup do registru, 2016)

Pokud se dobrovolník nemůže dostavit k odběru do některého z náběrových center, Český registr dárců krvetvorných buněk nabízí možnost zaslání sady na testování slin.

Při první návštěvě centra je dobrovolník informován o tom, jaké jsou způsoby odběru a jak probíhá samotný proces darování krvetvorných buněk. Pokud dobrovolník se vstupem do registru souhlasí, vyplní přihlášku do registru (Příloha 1) nebo dotazník o zdravotním stavu dárce (Příloha 2) a podepíše souhlas se zařazením jeho dat do registru. Poté je dobrovolníkovi odebráno malé množství krve, ze kterého jsou určeny jeho transplantační znaky, které jsou od této chvíle pod anonymním kódem evidovány v centrální databázi koordinačního centra registru a jsou odeslány i do mezinárodní databáze dárců. (Vstup do registru, 2016)

Přihlášením do registru dárců se od dobrovolníka očekává, že v případě potřeby bude v kontaktu s dárcovským centrem, bude ohlašovat jakékoliv změny adresy, telefonního čísla nebo e-mailové adresy. Bude-li dobrovolník vybrán jako vhodný dárce, předpokládá se, že co nejdříve informuje dárcovské centrum o svém rozhodnutí. Dobrovolník není povinen odběr podstoupit a může jej odmítnout, bez udání důvodu svého jednání. (Švojgrová, 2016, s. 5-6)

Pokud dobrovolník sám nepožádá o vyloučení z registru a pokud stále splňuje podmínky pro členství, jsou v registrech jeho data evidována do 55 nebo 60 let věku, podle konkrétního registru. (Švojgrová, 2016, s. 7)

5.1 Podmínky pro vstup do registru

V obou českých registrech dárců kostní dřeně platí pro vstup téměř stejné podmínky. Hlavním kritériem je zdravotní stav jedince. Dobrovolník nesmí mít závažné onemocnění a ani takové onemocnění nesměl mít v minulosti. Minimální tělesná váha je 50 kg a minimální věková hranice je 18 let. Pro Český registr dárců krvetvorných buněk je stanovena horní věková hranice na 40 let, pro vstup do Českého národního registru dárců

dřeně dobrovolník nesmí být starší 35 let. Předpokladem pro vstup do registru je i ochota podstoupit odběr krvetvorných buněk a pomoci tak jakémukoliv pacientovi, nejen z České republiky, ale i celého světa. (Podmínky vstupu, 2016; Švojgrová, 2016, s. 8)

5.2 Překážky pro vstup do registru

Do registru dárců krvetvorných buněk nelze přijmout člověka, který absolvoval léčbu jakéhokoliv nádorového onemocnění a který podstoupil transplantaci orgánu nebo tkáně. Do registru se nesmějí zapsat osoby, které dlouhodobě užívají léky, tolerována je např. hormonální antikoncepce. Dále osoby léčící se s onemocněním srdce a cév jako je hypertenze a trombóza, osoby s onemocněním gastrointestinálního systému, mezi něž patří Crohnova choroba a ulcerózní kolitida, osoby s onemocněním štítné žlázy, osoby s onemocněním plic, kloubů, a ti, kteří mají krvácivé poruchy nebo onemocnění krve, jako je anémie, trombofilní mutace, hemofilie. Mezi další překážky patří diabetes mellitus kompenzovaný perorálními antidiabetiky či inzulinoterapií, těžká alergie, záchvatové stavy – epilepsie a prodělané infekce přenosné krví, zejména pak HIV, žloutenka typu B, C nebo syfilis a malárie. Osoby, které jsou závislé na alkoholu nebo jiných návykových látkách, osoby s rizikovým chováním, osoby ve výkonu trestu a pacienti s psychiatrickým onemocněním rovněž nemohou být dárci krvetvorných buněk. (Švojgrová, 2016, s. 8)

5.3 Dočasné překážky pro odběr krvetvorných buněk

Odběr krvetvorných buněk za účelem transplantace nemohou podstoupit ženy kojící, těhotné a ty, které rodily méně než před rokem. Všichni, kteří byli očkováni živou vakcínou, podstoupili chirurgický zákrok, tetování nebo piercing a od této události neuplynulo více než šest měsíců. Pobyť ve vězení, nápravném zařízení nebo psychiatrické léčebně a blízký kontakt s osobou s infekčním onemocněním také neumožňuje odběr krvetvorných buněk. Další překážkou je stav jeden rok po podání krevní transfuze od cizího člověka a kontaminace biologickým materiálem. (Švojgrová, 2016, s. 9)

6 VÝBĚR VHODNÉHO DÁRCE

6.1 HLA typ a další faktory

Nejdůležitějším faktorem pro nalezení vhodného dárce je shoda v HLA systému. HLA označuje spojení human leukocyte antigens, česky systém lidských leukocytárních antigenů, tzv. tkáňové znaky. (Vorlíček, 2006, s. 297)

HLA antigeny jsou bílkovinné struktury, které jsou na povrchu každé buňky v lidském těle. Díky těmto strukturám má organismus schopnost rozeznat buňky vlastní, cizí nebo ty, které jsou poškozené. Speciální typ bílých krvinek, T-lymfocyty, rozeznávají HLA znaky na všech buňkách v těle. Pokud se znaky nepatrně liší, např. kvůli infekci, nádorovému onemocnění nebo jedná-li se o tkáň tělu cizí, organismus je zlikviduje. HLA antigeny se určují ze vzorku periferní krve přímo na povrchu leukocytů, pomocí vazby specifických protilátek tzv. sérologickou metodou. Druhou možností pro stanovení tkáňových znaků je určení genetického kódu k jejich syntéze desoxyribonukleovou kyselinou tzv. molekulárně genetická metoda. Obě metody jsou časově a finančně náročné, avšak nutné pro nalezení vhodného dárce. (Švojgrová, 2011, s. 19 - 20)

Systém tkáňových znaků je u každého jedince odlišný a tvoří tzv. HLA tkáňový typ.

HLA typ je určen dvěma sadami – haplotypy, kdy jeden dědíme od otce a druhý od matky. Dva jedince se shodným HLA typem tedy najít nelze, naprostá shoda v HLA systému je pouze u jednovaječných dvojčat. Některé HLA tkáňové typy se však vyskytují častěji, např. podle určité oblasti nebo národu. (Švojgrová, 2011, s. 20)

HLA shoda znamená, že dárce i příjemce mají shodné znaky leukocytárních antigenů I. a II. třídy. Za optimálního dárce je považován ten, jehož HLA typ se s typem příjemce shoduje v 10/10 nebo 9/10 znacích. (Jindra, Sedláček, Žák, 2014)

Pro I. třídu jsou znaky HLA A, B, C a pro II. třídu HLA DR, DP a DQ. (Vorlíček, 2006, s. 297) Z I. třídy jsou nejdůležitější znaky A a B, které se vyskytují na všech buňkách, které mají jádro a na trombocytech. Antigeny II. třídy se vyskytují na B-lymfocytech a makrofázích, nejvýznamnější z nich je antigen DQ. Do tohoto systému patří řada dalších – minoritních antigenů, které jsou zatím předmětem výzkumu. (Švojgrová, 2011, s. 20; Vaňásek, 1996, s. 22)

Největší pravděpodobnost pro nalezení vhodného dárce má jedinec mezi svými pokrevními příbuznými, kteří buď mohou mít obě sady – haplotypy zcela shodné, z poloviny shodné, nebo obě rozdílné. Je tedy 25% pravděpodobnost, že mezi sourozenci bude nalezen vhodný

dárce. Čím větší je mezi tkáňovými typy dárce a příjemce rozdíl, tím větší je riziko pozdějších imunitních reakcí, které mohou být i smrtelné. Může se rozvinout nemoc z reakce štěpu proti příjemci nebo nepřijetí transplantátu. (Švojgrová, 2011, s. 20)

Je vhodné, pokud má dárce stejnou krevní skupinu jako příjemce, avšak není to bezpodmínečně nutné. Nemocnému se totiž netransplantují červené krvinky, které určují typ krevní skupiny, ale krvetvorné kmenové buňky. V případě, že se krevní skupiny dárce a příjemce neshodují, ale jejich HLA typ je totožný, erytrocyty a plazma se z odebrané dřeně oddělí a nemocnému je transplantován zbylý koncentrát kmenových buněk. V tomto případě pak dochází ke změně krevní skupiny příjemce, na skupinu, kterou měl dárce, od něhož mu byly krvetvorné kmenové buňky transplantovány. (Švojgrová, 2011, s. 24; Vaňásek, 1996, s. 22)

Dalším faktorem při výběru vhodného dárce je věk. Čím mladší dárce je, tím lépe. Jako dárci se obvykle nevybírají lidé starší než 60 let. (Vaňásek, 1996, s. 22)

Při výběru se přihlíží i k pohlaví jedince. Vhodnější jsou dárci mužského pohlaví – je menší pravděpodobnost velkého váhového rozdílu (Nábor dárců ČNRDD, 2016)

Pokud jsou transplantovány krvetvorné buňky od ženy muži, je větší pravděpodobnost tzv. nemoci štěpu proti hostiteli. (Vaňásek, 1996, s. 22)

6.2 Proces vyhledávání dárce

Pokud mezi HLA typem příjemce a HLA typy sourozenců nebo rodičů není nalezena shoda, na rozhodnutí transplantačního koordinátora se přistupuje k vyšetření dalších členů rodiny, mezi něž patří dospělé děti, bratřenci a sestřenice, tety a strýcové. Šance na nalezení dárce mezi širším příbuzenstvím je asi 10 %. Pro většinu pacientů se v rodině vhodný dárce nenajde. (Švojgrová, 2011, s. 25)

Při neúspěchu se přistupuje k předběžnému vyhledávání nepříbuzného dárce v registrech dobrovolných dárců kostní dřeně. (Vorlíček, 2006, s. 297)

Koordinační centrum přijímá žádosti o vyhledání dobrovolného dárce a pomocí počítače je porovnán HLA typ konkrétního pacienta s HLA typem jednotlivých dobrovolníků. Tohoto procesu se dárce neúčastní. (Švojgrová, 2016, s. 10)

Pokud je nalezena alespoň minimální shoda, přistupuje se k zjišťování dalších informací o předběžně vyhledaném dárci. Koordinační centrum podrobněji vyšetřuje tkáňové znaky konkrétních dárců, je možné je vyšetřit z uchovaného vzorku DNA, pokud k tomuto uchování dal dárce při vstupu do registru souhlas. Nemá-li centrum možnost vyšetření

z uchovaného vzorku, je dárce pozván k pohovoru a k odběru vzorku krve do dárcovského centra. Při této návštěvě je vyšetřen podrobný HLA genotyp a zdravotní stav dárce, zjišťuje se, zda by byl ochotný přistoupit k dárcovství, pokud by to bylo třeba. (Švojgrová, 2016, s. 10)

K podrobnějšímu vyšetření se nevybírání pouze jeden dobrovolník. Dárcovské centrum kontaktuje několik nejvhodnějších dárců, obvykle 4-6, neboť v této fázi často nastává nejdelší prodlení, protože není možné vybraného dárce kontaktovat, má zdravotní komplikace, které znemožňují darování, nebo dárcovství odmítne. (Jindra, Sedláček, Žák, 2014)

Užší výběr dárce je proces, při kterém dochází k výběru konkrétního dárce. Obvykle se v této fázi vybere jeden nejvhodnější dárce, ale i dárce záložní – tzv. back-up donor. (Švojgrová, 2016, s. 11)

Pokud se dárce dostane do užšího výběru, je pozván do dárcovského centra, protože pro definitivní shodu je nutné, aby byla krev dobrovolníka ještě jednou podrobněji vyšetřena. Jsou zjištěny nejen tkáňové znaky, ale i krevní skupina a CMV status. Dobrovolník také znovu vyplní dotazník týkající se jeho zdravotního stavu a absolvuje pohovor s lékařem, během kterého mu jsou zodpovězeny veškeré dotazy. V této fázi by měl být dobrovolník definitivně rozhodnutý, zda by byl ochotný odběr podstoupit, i když k němu nemusí být vybrán. Celý proces vyhledání dárce obvykle trvá 2-3 měsíce. (Švojgrová, 2016, s. 11; Jindra, Sedláček, Žák, 2014)

Všechny registry jsou povinny chránit zdraví dárce a nevystavovat jej jakémukoliv nebezpečí souvisejícímu s odběrem krvinek. Bezpečnost dárců je zaručena platnými standardy konkrétního registru. Hodnocení způsobilosti dárce k odběru je velmi pečlivě kontrolováno a při jakémkoliv podezření na ohrožení zdraví dárce je dárce pro odběr odmítnut. Toto rozhodnutí stanoví nezávislý lékař, který se nepodílí na léčbě konkrétního pacienta. (Švojgrová, 2016, s. 18)

7 PROCES DAROVÁNÍ KRVETVORNÝCH BUNĚK

7.1 Vyšetření před odběrem

Dárce musí být zdravý, nesmí být nakažen jakoukoliv infekcí, která je přenosná krevní cestou – HIV, žloutenka typu B a C, syfilis, CMV, infekční mononukleóza. Dále absolvuje interní vyšetření, EKG vyšetření, RTG vyšetření plic, vyšetření krve. V případě potřeby je doplněno další speciální vyšetření. Všichni dárce jsou lékařem poučeni o významu a způsobu odběru, přičemž se přihlíží k přání samotného dárce, jaký způsob odběru preferuje. Dále je dárce informován o možných rizicích spojených s odběrem. Pokud dárce s odběrem souhlasí, podepíše informovaný souhlas. Poté je stanoven přesný časový plán odběru i transplantace příjemce. V tuto chvíli má vybraný dárce stále právo odběr odmítnout, i přes to, že s ním souhlasil. Toto rozhodnutí může mít fatální následky pro příjemce, jenž již zahájil předtransplantační přípravu. (Jak se dřeň daruje, 2016; Švojková, 2016, s. 11)

7.2 Typy odběru krvetvorných buněk

7.2.1 Odběr kostní dřeně z kosti

Odběr kostní dřeně je asi nejznámější metodou, jak získat krvetvorné buňky. Ještě před samotným odběrem je nutné, aby dárce byla odebrána jedna nebo dvě krevní jednotky, podobně, jako kdyby daroval krev. Tato krev poslouží jako autotransfúze a bude mu podávána v průběhu odběru. Tato metoda odběru vyžaduje hospitalizaci v nemocničním zařízení. Den před výkonem je dárce vyšetřen, setká se také s lékařem – anesteziologem, který mu vysvětlí podrobnosti týkající se celkové nebo epidurální anestezie, ve které se odběr provádí. (Jak se dřeň daruje; Jakubíková, 2011; Švojková, 2016, s. 13)

Kostní dřeň se získává pomocí speciální jehly z horní části lopaty kosti kyčelní, dárce je v poloze na břiše. Lékař pomocí jehly opatrně pronikne do dřeňové dutiny, ze které pod velkým podtlakem odsaje dřeňovou krev. Místa odběru je nutné měnit. Na každé straně jsou provedeny 2-3 vpichy do kůže a přibližně 20 vpichů do kosti. Množství odebrané tekutiny závisí na váze příjemce a na koncentraci kmenových buněk v odebrané dřeni. Dospělým dárceům je odebrán přibližně 1 litr, nejvíce však 1,5 litru dřeňové krve, která obsahuje krvetvorné buňky, ale také drobné úlomky kosti nebo tuk a velké množství krve. Samotný odběr trvá asi 45 minut. Po odběru je nutné dřeňovou krev zpracovat tak,

aby neobsahovala nežádoucí složky. To se děje pomocí centrifugace nebo separátoru. (Švojgrová, 2011, s. 28)

Pro zdravý organismus je ztráta krvetvorných kmenových buněk minimální a nepřesáhne více 5% ze všech krvetvorných buněk. Odebrané množství buněk se do několika dnů nahradí buňkami novými. (Jakubíková, 2011)

7.2.2 Odběr krvetvorných buněk z periferní krve

Odběr krvetvorných kmenových buněk z periferní krve je méně známá a mladší metoda. Podle přístroje, pomocí něhož jsou krvetvorné buňky získány je tento způsob odběru označován také jako separace, nebo aferéza. Před odběrem je nutné podstoupit tzv. mobilizaci, jedná se o přípravný proces, během kterého se krvetvorné buňky uvolní z kostní dřeně do periferní krve. (Vorlíček, 2006, s. 298)

Pokud se jedná o alogenního dárce, mobilizace se provádí pomocí růstového faktoru pro granulocyty G-CSF – granulocyte colony stimulating factor. Po dobu 3-4 dnů před odběrem je nutné aplikovat jednou za den do podkoží injekce s tímto růstovým faktorem. Injekce aplikuje všeobecná sestra při návštěvě ambulance nebo si je pacient aplikuje sám. V den odběru je dárce vyšetřen a poté jsou mu zajištěny dva periferní žilní přístupy na předloktí, nebo centrální přístupy ve stehenní žíle pod třísem. Z jedné žíly je odsávána krev do separátoru. V separátoru se pomocí centrifugace oddělí jednotlivé krevní elementy, ty, které jsou důležité – krvetvorné buňky, jsou odebrány do speciálních vaků a zbytek se vrací zpět přes druhý žilní přístup do krevního řečiště dárce. Veškerá krev dárce přitom během jednoho odběru proteče separátorem asi třikrát. Ve výsledku je dárci odebráno přibližně 100-200 ml tekutiny. Tento proces trvá přibližně 4 hodiny. (Švojgrová, 2011, s. 32; Švojgrová, 2016, s. 14-15)

7.2.3 Odběr krvetvorných buněk z pupečnickové krve

Odběr krvetvorných kmenových buněk se provádí odsátím krve z porozené placenty, z pupečnickové žíly. Po odběru je zamrazena a uchována v tekutém dusíku v bankách pupečnickové krve. Transplantace pupečnickové krve tvoří asi 1% transplantací krvetvorby. Objem odebrané pupečnickové krve je přibližně 100 ml, koncentrace krvetvorných buněk v pupečnickové krvi je ale vysoká. Množství krvetvorných buněk vystačí pouze na transplantace pro dětské pacienty, přičemž jejich váha by neměla být větší než 30 kg. (Klener, 2011, s. 521; Švojgrová, 2011, s. 33)

7.3 Stav po odběru a nežádoucí reakce

Po odběru kostní dřeně je vhodné podávat analgetika, je nutné kontrolovat místo odběru a případně měnit obvaz. Odběr kostní dřeně obvykle nemá žádné komplikace. Ve výjimečných případech se objeví komplikace v souvislosti s podáním celkové nebo svodné anestezie. Může se objevit bolest v hrdle, kvůli podráždění hrtanu po zavedení intubace. Mezi další nežádoucí komplikace patří nevolnost a zvracení, slabost nebo bolest v místě vpichu. Dárce je obvykle druhý den po odběru propuštěn domů. (Penka, 2011, s. 367)

Během procesu mobilizace se u dárců mohou objevit chřipkové příznaky, jako bolesti svalů, slabost nebo zvýšená teplota. Při odběru krvetvorných kmenových buněk z krve se může objevit pocit brnění prstů a kolem úst. Nežádoucí komplikací, která se může při nebo i po odběru krvetvorných kmenových buněk z krve objevit je infekce, krvácení, trombóza, nebo vzduchová embolie. (Švojgrová, 2016, s. 15)

Po separaci je kontrolován krevní obraz dárce, pokud se nevyskytují žádné komplikace, je možné vytáhnout kanyly a poté je dárce propuštěn domů. V případě, že byla dárce zavedena kanylka do stehenní žíly, je nutné jej hospitalizovat do následujícího dne v nemocnici. (Švábová, 2011)

Po jakémkoliv způsobu odběru dárce zůstává v kontaktu s dárcovským centrem. V případě výskytu jakýchkoli komplikací je mu zajištěna odpovídající péče. V prvním roce po odběru je dárce zván každé tři měsíce na kontrolní vyšetření krve, během deseti let po odběru jsou pak zváni každý rok. Na preventivní kontroly má dárce ze zákona č. 285/2002 Sb. a podle standardů příslušného registru nárok. (Švojgrová, 2016, s. 16)

7.4 Náhrady za darování

Podle zákona č. 285/2002 Sb. – Zákon o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů a o změně některých zákonů, tento čin nesmí být honorován. Darování krvetvorných buněk je dobrovolné a bezplatné a dárce nezískává žádnou finanční odměnu. Dárce má nárok na úhradu cestovních nebo pobytových nákladů. Podle platného Zákoníku práce má dárce právo využít 4 dny plně placeného pracovního volna. Dále má také nárok na uplatnění určité částky z daně z příjmu jako uznaný dar pro zdravotnické účely. (Švojgrová, 2016, s. 16)

7.5 Opakované darování

Podle pravidel WMDA je možné opakované darování kostní dřeně, krvetvorných buněk nebo jiných krevních elementů od jednoho dárce pro původního, nebo i jiného příjemce. Podmínkou je, aby od prvního darování uběhl minimálně jeden rok. (Švojgrová, 2016, s. 16)

7.6 Setkání dárce s příjemcem

Během transplantace a ani v potransplantačním období se dárce a příjemce nemohou za žádných okolností setkat. Podle pravidel konkrétních registrů je shledání možné až v době, kdy pacient překonal rizikové období po transplantaci, nejdříve však po několika letech od transplantace. Osobní seznámení dárce a příjemce je možné pouze v případě, že s ním obě strany souhlasí a napíše písemnou žádost. Obecně se k tomuto postupu přistupuje pouze ve výjimečných případech. Některé registry vedle osobního shledání připouštějí také zaslání anonymního vzkazu od dárce příjemci i naopak. (Švojgrová, 2011, s. 26)

PRAKTICKÁ ČÁST

8 FORMULACE PROBLÉMU

Ročně onemocní tisíce lidí, kteří potřebují transplantaci kostní dřeně. V České republice je téměř 96 tisíc dobrovolných dárců kostní dřeně, ve světě více než 29 miliónů, i přesto se vhodný dárcce nenajde pro všechny nemocné. Ve své bakalářské práci se zabývám problematikou dárcovství kostní dřeně, toto téma je stále aktuální, avšak mezi lidmi stále málo diskutované. (Aktuální čísla, 2016)

Ve své práci chci pomocí dotazníků zjistit úroveň informovanosti studentů a nelékařského zdravotnického personálu. Chci zjistit, zda jsou studenti a nelékařský zdravotní personál členy registru dárců kostní dřeně, zda jsou seznámeni s jeho existencí a s kritérii pro vstup do něj. Zajímá mě, zda ví, jak probíhá odběr kostní dřeně a transplantace kostní dřeně.

Otázkou tedy je: Jaké je úroveň informovanosti o problematice dárcovství krvetvorných buněk u studentů a nelékařského zdravotnického personálu?

9 CÍL VÝZKUMU

9.1 Hlavní cíl

Zjistit, jaká je úroveň informovanosti studentů a nelékařského zdravotnického personálu o dárcovství krvetvorných buněk.

9.2 Dílčí cíle

Cíl 1: Zmapovat a zhodnotit informovanost respondentů dárcovství krvetvorných buněk.

Cíl 2: Zmapovat a zhodnotit znalosti respondentů o registru dárců kostní dřeně.

Cíl 3: Zmapovat a zhodnotit vědomosti respondentů o kostní dřeni a jejím odběru.

Cíl 4: Zmapovat a zhodnotit znalosti respondentů o procesu darování a o transplantaci krvetvorných kmenových buněk.

9.3 Formulace předpokladů

P1: Předpokládám, že z celkového počtu oslovených respondentů jich bude více než polovina dostatečně informována o dárcovství krevtovorných buněk.

P 1: Zjišťuji otázkami č. 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26
Za dostatečné považuji správnou odpověď na 12 z 18 položených otázek.

P2: Předpokládám, že znalosti nelékařského zdravotnického personálu nesouvisejí s typem zdravotnického zařízení, ve kterém pracují.

P 2: Zjišťuji otázkami č. 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26
Za dostatečné považuji správnou odpověď na 12 z 18 položených otázek.

P3: Předpokládám, že ze všech oslovených studentů prokáží větší znalosti o této problematice studenti VOŠZ Plzeň.

P 3: Zjišťuji otázkami č. 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26
Za dostatečné považuji správnou odpověď na 12 z 18 položených otázek.

P4: Předpokládám, že více než polovina všech oslovených respondentů bude dostatečně informována o registru dárců kostní dřeně.

P 4: Zjišťuji otázkami: 9, 10, 11, 12, 13, 14
Za dostatečné považuji správnou odpověď na 4 z 6 položených otázek.

P5: Předpokládám, že respondenti z řad nelékařského zdravotnického personálu z FN Plzeň prokáží větší informovanost o registru dárců kostní dřeně pracovníci Stodské nemocnice.

P 5: Zjišťuji otázkami: 9, 10, 11, 12, 13, 14
Za dostatečné považuji správnou odpověď na 4 z 6 položených otázek.

P6: Předpokládám, že studenti VOŠ zdravotnického typu mají více informací o registru dárců kostní dřeně, než studenti VOŠ technického typu.

P 6: Zjišťuji otázkami: 9, 10, 11, 12, 13, 14
Za dostatečné považuji správnou odpověď na 4 z 6 položených otázek.

P7: Předpokládám, že více než polovina ze všech oslovených respondentů bude dostatečně informována o kostní dřeni a jejím odběru.

P 7: Zjišťuji otázkami: 15, 16, 17, 18, 19, 20

Za dostatečné považuji správnou odpověď na 4 z 6 položených otázek.

P8: Předpokládám, respondenti z řad nelékařského zdravotnického personálu z FN Plzeň prokáží znalosti o kostní dřeni a jejím odběru než respondenti ze Stodské nemocnice.

P 8: Zjišťuji otázkami: 15, 16, 17, 18, 19, 20

Za dostatečné považuji správnou odpověď na 4 z 6 položených otázek.

P9: Předpokládám, že studenti VOŠ zdravotnického typu prokáží více vědomostí o kostní dřeni a jejím odběru, než studenti VOŠ technického typu.

P 9: Zjišťuji otázkami: 15, 16, 17, 18, 19, 20

Za dostatečné považuji správnou odpověď na 4 z 6 položených otázek.

P10: Předpokládám, že více než polovina všech oslovených respondentů bude dostatečně informována o procesu darování a o transplantaci krvevorných kmenových buněk.

P 10: Zjišťuji otázkami: 21, 22, 24, 25, 26

Za dostatečné považuji odpověď na 3 z 5 položených otázek.

P11: Předpokládám, pracovníci Stodské nemocnice mají méně informací o procesu darování a o transplantaci krvevorných kmenových buněk než nelékařský zdravotnický personál z FN Plzeň.

P 11: Zjišťuji otázkami: 21, 22, 24, 25, 26

Za dostatečné považuji odpověď na 3 z 5 položených otázek.

P12: Předpokládám, že studenti VOŠ zdravotnického typu mají více informací o procesu darování a o transplantaci krvevorných buněk, než studenti VOŠ technického typu.

P 12: Zjišťuji otázkami: 21, 22, 24, 25, 26

Za dostatečné považuji odpověď na 3 z 5 položených otázek.

10 CHARAKTERISTIKA SOUBORU

Jako cílovou skupinu práci jsem zvolila nelékařský zdravotnický personál a studenty vyšších odborných škol. Předpokládaný počet respondentů byl 150, 100 studentů z VOŠZ Plzeň a VOŠ elektrotechnické Plzeň a 50 všeobecných sester z FN Plzeň a Stodské nemocnice.

10.1 Kritéria výběru

Kritérium pro výběr respondentů ve školách byl minimální věk 18 let. Oslovila jsem studenty vyšších odborných škol se zdravotnickým a technickým zaměřením studia.

Kritérium pro výběr respondentů – všeobecných sester bylo oddělení, na kterém pracují. Oslovila jsem všeobecné sestry ze standardních interních oddělení a jednotek intenzivní péče.

11 METODA SBĚRU DAT

Pro výzkum jsem vybrala kvantitativní metodu šetření. Ke sběru dat jsem použila strukturovaný anonymní dotazník (Příloha 7), v tištěné podobě jsem jej rozdala ve Stodské nemocnici, ve FN Plzeň, ve VOŠZ Plzeň a ve VOŠ elektrotechnické Plzeň.

Dotazník měl 26 otázek, z toho 1 polootevřená, 2 otevřené a 23 uzavřených.

Otázky 1, 2, 3 a 4 obsahují demografické údaje. V této části jsou dvě otevřené otázky, respondenti vypisují svůj věk a místo výkonu povolání nebo studia. U dalších otázek mají respondenti možnost volby a odpovídají na nejvyšší dosažené vzdělání a pohlaví.

Otázky 5, 6, 7 a 8 zjišťují, zda jsou respondenti členy registru dárců kostní dřeně, jaký názor mají na informovanost veřejnosti o dárcovství krvevorných buněk a zda si myslí, že oni sami jsou s problematikou dárcovství dostatečně seznámeni.

Zbýlých 18 otázek je uzavřených a jsou zaměřené na informovanost s danou problematikou u konkrétního respondenta. Otázkami zjišťuji znalosti o darování krvevorných buněk, o registru dárců kostní dřeně, o kostní dřeni a jejím odběru a o procesu darování a transplantaci krvevorných buněk. U otázky číslo 9, 15, 17 je více možností správných odpovědí. Na to, že u některých otázek je možnost více správných odpovědí, byli respondenti v úvodu dotazníku upozorněni.

Před rozdáním dotazníků cílovým skupinám jsem provedla pilotní studii na 10 spolužácích a příslušnících mé rodiny. Po vyhodnocení pilotní studie bylo upraveno znění jedné otázky.

12 ORGANIZACE VÝZKUMU

Dotazník jsem distribuovala v tištěné podobě na interních odděleních vybraných nemocnic a ve VOŠZ Plzeň a VOŠ elektrotechnické Plzeň.

Dotazníkové šetření jsem provedla se souhlasem manažerky pro vzdělávání a výuku nelékařského zdravotnického personálu a zástupkyně náměstkyně pro ošetrovatelskou péči Mgr. Bc. Světluše Chabrové (Příloha 3), vrchní sestry interního oddělení Stodské nemocnice Jany Vacíkové (Příloha 4), ředitelky SZŠ a VOŠZ Plzeň PhDr. Ivany Křížové (Příloha 5) a zástupkyně ředitelky pro VOŠ elektrotechnickou Plzeň Mgr. Pavly Procházkové. (Příloha 6)

Dotazník vyplnilo celkem 149 respondentů. Z toho 24 respondentů ze Stodské nemocnice, 27 respondentů z FN Plzeň, 54 respondentů z VOŠZ Plzeň a 44 respondentů z VOŠ elektrotechnické Plzeň.

Ve Stodské nemocnici byl dotazník distribuován v datech 7. 10. – 18. 10. 2016

Ve FN Plzeň v datech 10. 10. – 21. 10. 2016

Ve VOŠZ Plzeň v datech 18. 10. – 20. 12. 2016

Ve VOŠ elektrotechnické v datech 9. 11. a 17. 11. 2016

Celková návratnost byla 90,9%. Ze 164 rozdaných dotazníků se jich vrátilo 149.

Návratnost dotazníků ve Stodské nemocnici byla 90%. Z 30 rozdaných se jich vrátilo 27.

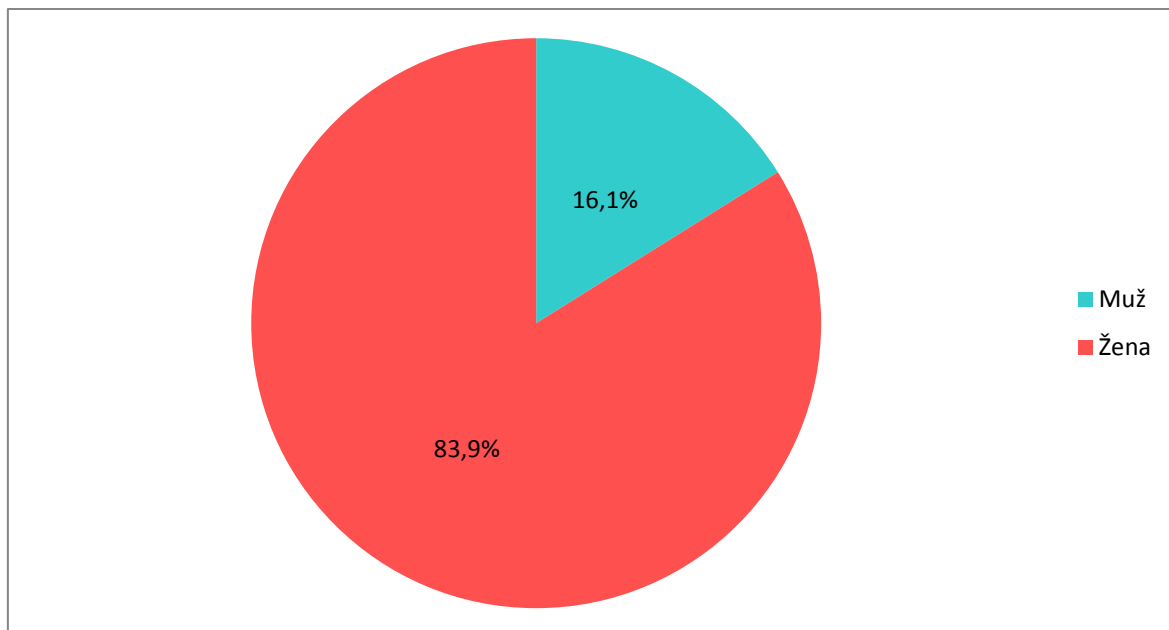
Návratnost dotazníků ve FN Plzeň byla 80%. Z 30 rozdaných se jich vrátilo 24.

Návratnost dotazníků ve VOŠZ Plzeň byla 90%. Z 60 rozdaných se jich vrátilo 54.

Návratnost dotazníků ve VOŠ elektrotechnické Plzeň byla 100%. Ze 44 rozdaných se jich vrátilo 44.

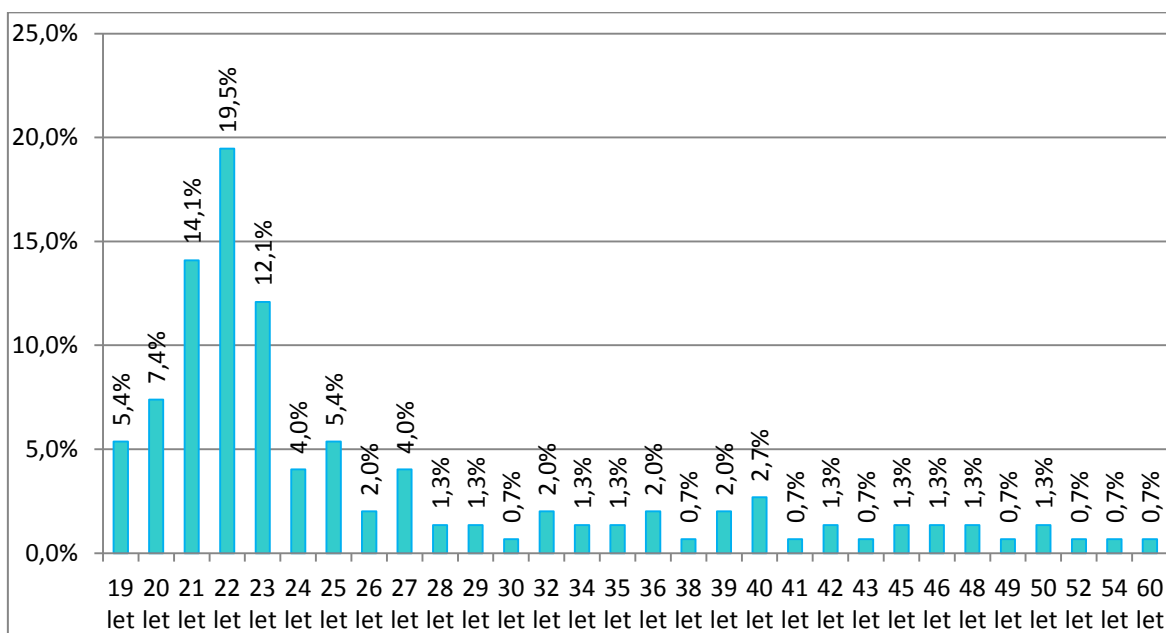
13 ANALÝZA ÚDAJŮ

Graf 1: Pohlaví respondentů



Z celkového počtu 149 (100%) oslovených respondentů bylo 125 (83,9%) žen a 24 (16,1%) mužů.

Graf 2: Věk respondentů



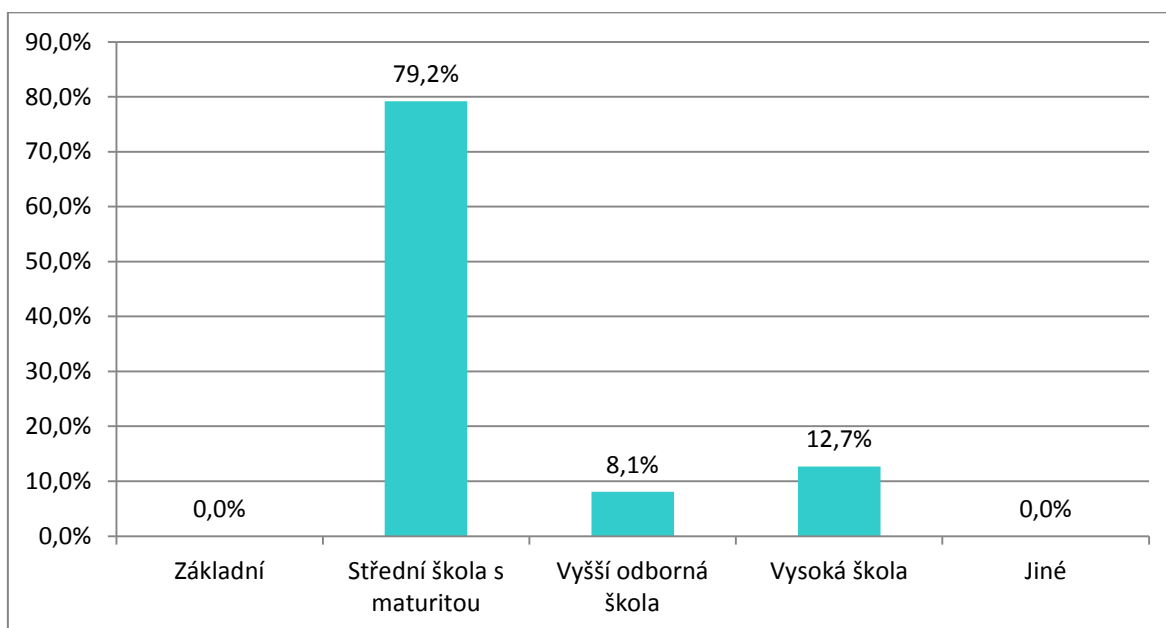
Z celkového počtu 149 (100%) respondentů jich 29 (19,5%) bylo ve věku 22 let, 21(14,1%) respondentů dosáhlo věku 21 let, 18 (12,1%) respondentů bylo ve věku 23 let a 11 (7,4%) respondentům bylo 20 let. Nejmladší kategorii tvořili respondenti, kterým bylo 19 let, těchto respondentů bylo celkem 8 (5,4%). Osmkrát (5,4%) se objevil i věk 25 let. Šesti (4%) respondentům bylo 24 let a stejné velké skupině šesti respondentů (4%) bylo 27 let. Celkem čtyřem (2,7%) respondentům bylo 40 let.

Věk 26 let byl zastoupen třemi (2%) respondenty, 3 (2%) respondenti byli ve věku 32 let, 3 (2%) respondenti ve věku 36 a další 3 (2%) ve věku 39 let.

Dvěma (1,3%) respondentům bylo 28 let, věk 29 let byl zastoupen také dvěma (1,3%) respondenty, dalším dvěma (1,3%) respondentům bylo 34 let a dvakrát (1,3%) se objevil věk 35 let. Věk 42 let byl zastoupen také dvakrát (1,3%), dvěma (1,3%) osobám bylo 45 let, dvěma (1,3%) 46 let a dalším dvěma (1,3%) 48 let. Poslední skupinou, která je zastoupena dvěma (1,3%) respondenty, tvoří ti, kteří dosáhli věku 50 let

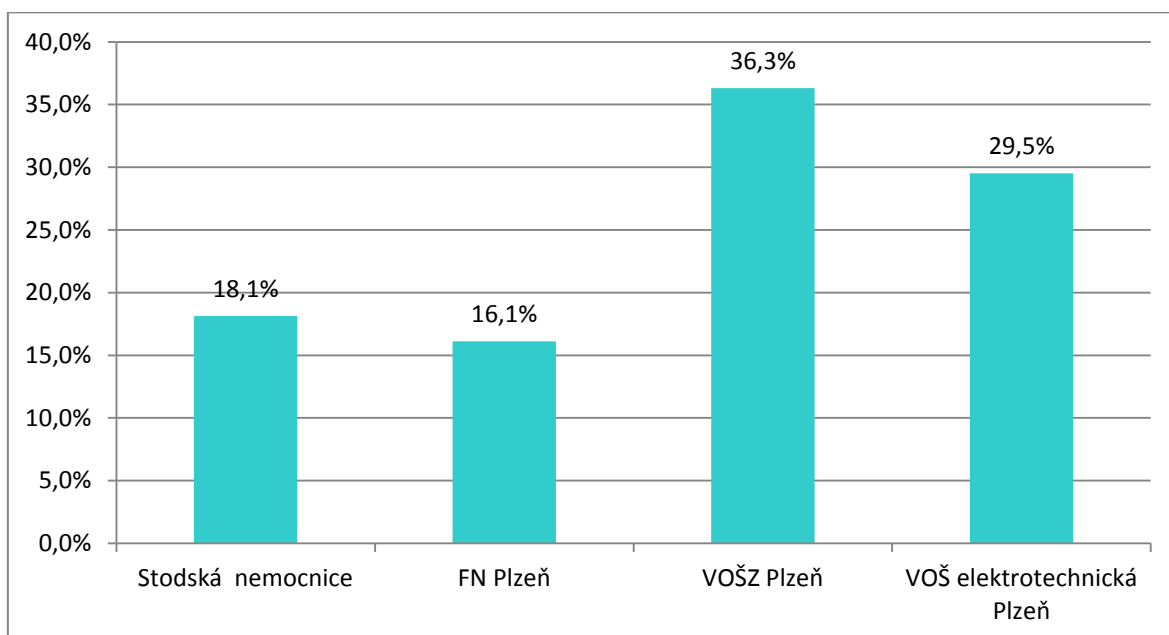
Věk 30 let se objevil jednou (0,7%), věk 38 let se objevil také jednou (0,7%) a věk 41 let byl zastoupen také jedním (0,7%) respondentem. Ve věku 43 let byl jeden respondent (0,7%), jeden další respondent (0,7%) byl ve věku 49 let, věk 52 let byl zastoupen také jedním respondentem (0,7%) a jeden další respondent byl ve věku 54 let (0,7%). Věk 60 let se objevil jednou (0,7%).

Graf 3: Dosažené vzdělání respondentů



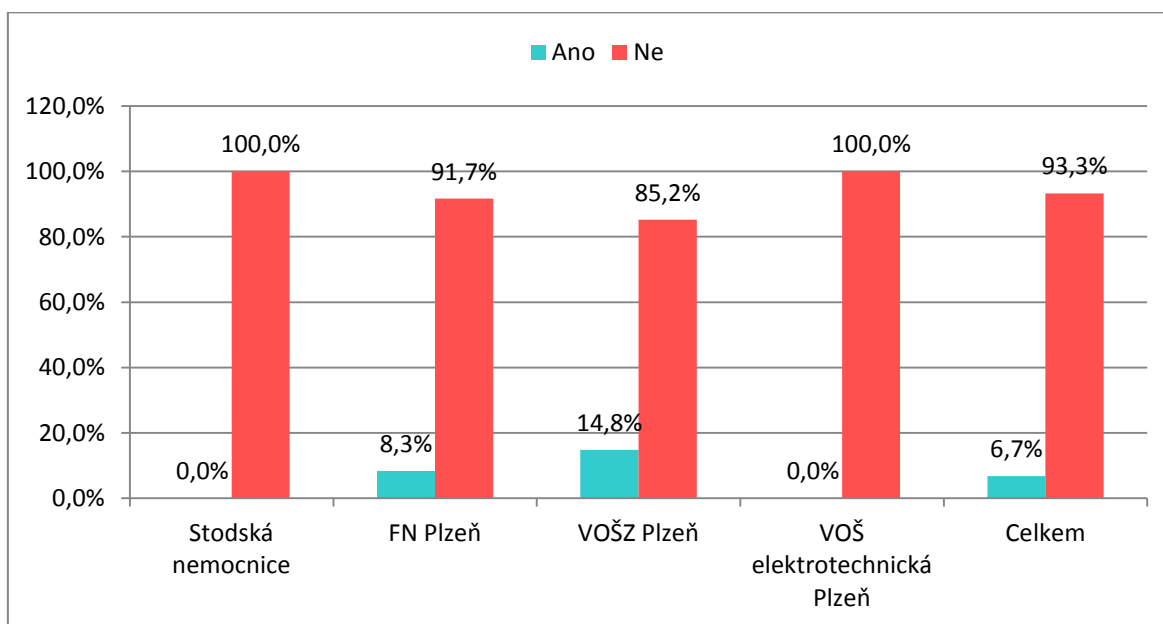
Z celkového počtu 149 (100%) respondentů jich nejvíce mělo středoškolské vzdělání s maturitou, bylo jich celkem 118 (79,2%). Respondentů s vysokoškolským vzděláním bylo 19 (12,7%) a 12 respondentů (8,1%) vystudovalo vyšší odbornou školu.

Graf 4: Pracoviště/škola respondentů



Dotazníkového šetření se zúčastnilo nejvíce respondentů z VOŠZ Plzeň, a sice 54 (36,3%). Velkou skupinu tvoří studenti VOŠ elektrotechnické Plzeň, kterých bylo 44 (29,5%). Ze Stodské nemocnice se zúčastnilo 27 respondentů (18,1%) a z FN Plzeň 24 respondentů (16,1%). Celkem se dotazníkového šetření zúčastnilo 149 (100%) respondentů.

Graf 5: Členství v registru dárců kostní dřeně



Z celkového počtu 149 (100%) respondentů jich 139 (93,3%) není členem registru dárců kostní dřeně.

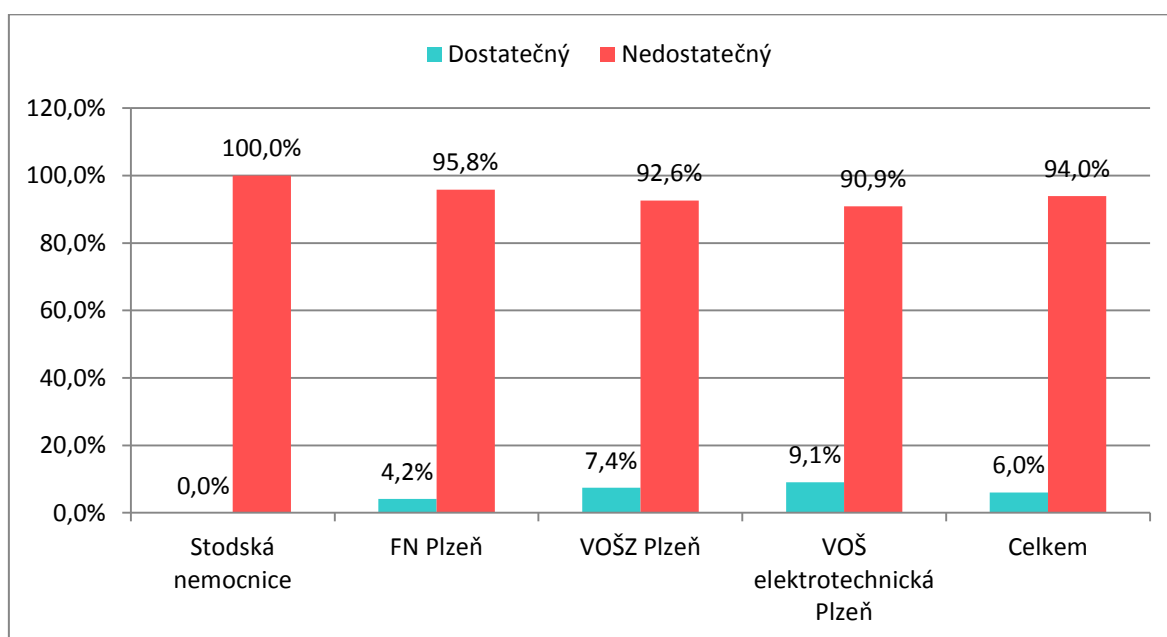
Ve Stodské nemocnici z celkem 27 (100%) respondentů nebyl v registru dárců kostní dřeně zaregistrovaný nikdo.

2 (8,3%) respondenti z celkového počtu 24 (100%) oslovených z FN Plzeň byli členy registru dárců kostní dřeně.

8 (14,8%) respondentů z celkem 54 (100%) respondentů z VOŠZ Plzeň je členem registru dárců kostní dřeně.

Z VOŠ elektrotechnické Plzeň z celkového počtu 44 (100%) nebyl členem registru dárců kostní dřeně ani jeden respondent.

Graf 6: Počet dobrovolných dárců

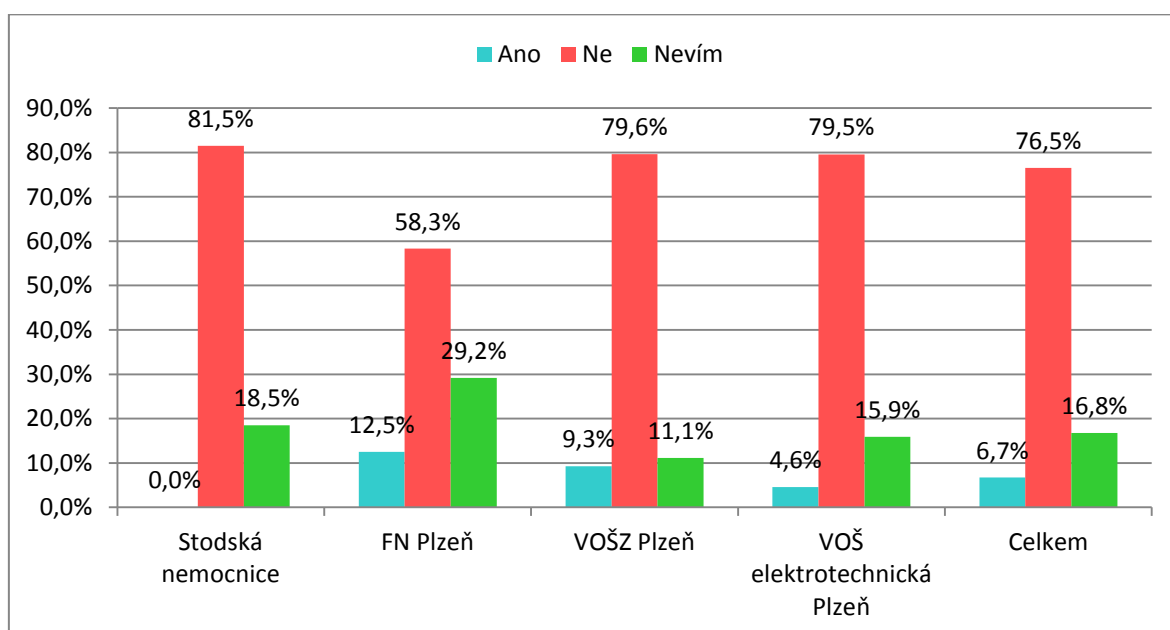


Z celkového počtu 149 (100%) respondentů jich 9 (6%) považuje počet dobrovolných dárců za dostatečný. 140 (94%) si myslí, že počet dobrovolných dárců je nedostatečný.

Všech 27 (100%) oslovených respondentů ze Stodské nemocnice si myslí, že počet dobrovolných dárců je nedostatečný.

Z Fakultní nemocnice Plzeň si 1 respondent (4,2%) myslí, že počet dárců je dostatečný, tento názor mají i 4 (7,4%) respondenti z VOŠZ Plzeň a 4 (9,1%) respondenti z VOŠ elektrotechnické Plzeň.

Graf 7: Informovanost veřejnosti o problematice dárcovství



Z celkového počtu 149 (100%) respondentů si jich 114 (76,5%) myslí, že veřejnost o problematice dárcovství kostní dřeně není dostatečně informována, 10 (6,7%) oslovených si myslí, že informovanost veřejnosti je dostatečná a 25 (16,8%) respondentů odpovědělo na tuto otázku „nevím“.

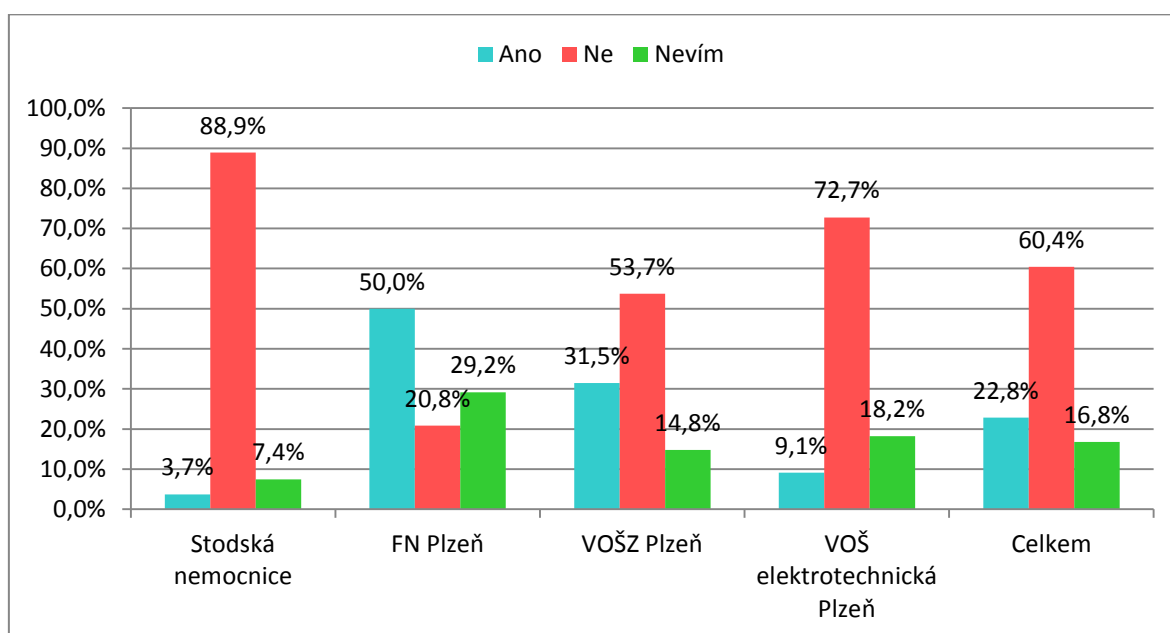
Ze Stodské nemocnice si 22 (81,5%) respondentů myslí, že informovanost je nedostatečná. Zbylí oslovení respondenti z tohoto zařízení, kterých bylo 5 (18,5%) odpověděli možností „nevím“.

Ve Fakultní nemocnici Plzeň byl celkový počet oslovených 24 (100%) a z nich si 14 (58,3%) myslí, že informovanost veřejnosti je nedostatečná. 7 (29,2%) odpovědělo možností „nevím“ a 3 (12,5%) oslovení si myslí, že veřejnost je informována dostatečně.

Z 54 (100%) respondentů z VOŠZ Plzeň si jich 43 (79,6%) myslí, že informovanost veřejnosti není dostatečná, 5 (9,3%) respondentů zastává názor, že informovanost je dostatečná a 6 (11,1%) oslovených zvolilo možnost „nevím“.

Dotazníkového šetření se zúčastnilo 44 (100%) studentů z VOŠ elektrotechnické Plzeň, z tohoto počtu si jich 35 (79,5%) myslí, že informovanost veřejnosti je nedostatečná. 7 (15,9%) studentů zvolilo možnost „nevím“ a 2 (4,6%) oslovení si myslí, že veřejnost je informována dostatečně.

Graf 8: Informovanost respondenta o problematice dárcovství



Z počtu 149 (100%) dotazovaných si jich 90 (60,4%) myslí, že nejsou o dárcovství dostatečně informováni. 34 (22,8%) si myslí, že dostatečně informováni jsou a 25 (16,8%) oslovených odpovědělo „nevím“.

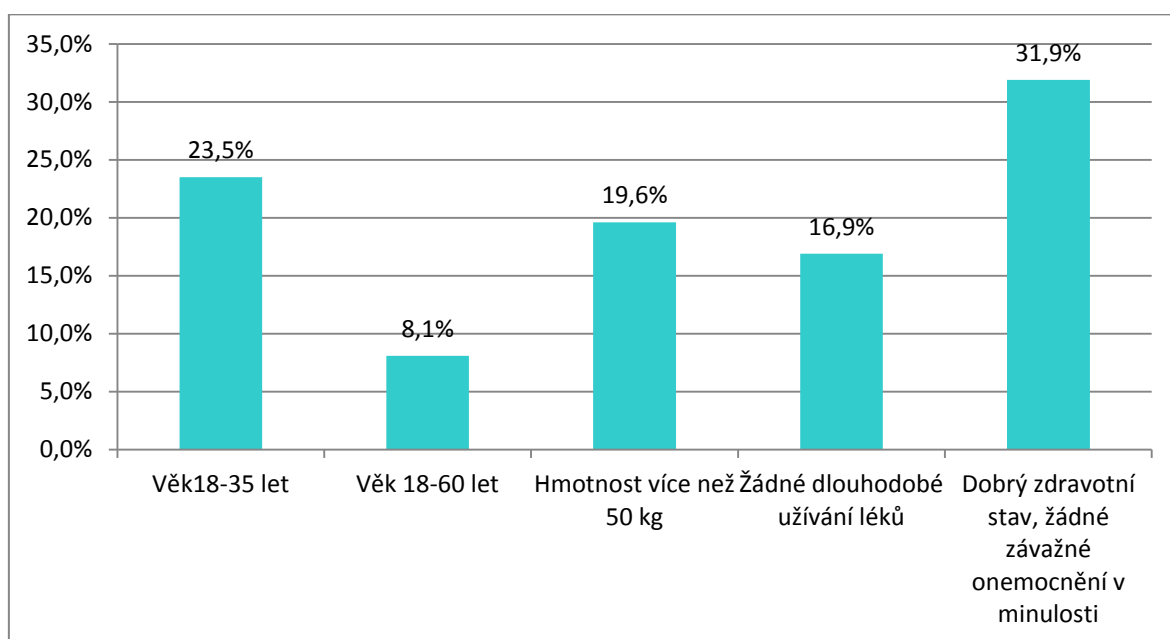
Celkový počet oslovených ve Stodské nemocnici byl 27 (100%). 24 (88,9%) oslovených se domnívá, že nejsou dostatečně informováni, 2 (7,4%) oslovení zvolilo možnost „nevím“ a pouze 1 (3,7%) dotazovaný považuje svoji informovanost za dostatečnou.

Z celkového počtu 24 (100%) oslovených ve FN Plzeň jich 12 (50%) uvádí, že jsou dostatečně informováni, 7 (29,2%) nedokáže svoji informovanost posoudit a zvolili možnost „nevím“ a 5 (20,8%) respondentů si myslí, že dostatečně informováni nejsou.

Z počtu 54 (100%) studentů z VOŠZ Plzeň jich 29 (53,7%) odpovědělo, že si myslí, že dostatečně informováni nejsou. 17 (31,5%) studentů se domnívá, že jejich informovanost je dostatečná a 8 (14,8%) oslovených odpovědělo možnostmi „nevím“.

Z počtu 44 (100%) studentů z VOŠ elektrotechnické Plzeň jich 32 (72,7%) považuje svoji informovanost za nedostatečnou. 8 (18,2%) dotazovaných uvedlo možnost „nevím“ a 4 (9,1%) uvádí odpověď „ano“.

Graf 9: Kritéria pro vstup do registru dárců kostní dřeně



Správné odpovědi: věk 18-35 let, hmotnost více než 50 kg, žádné dlouhodobé užívání léků, dobrý zdravotní stav, žádné závažné onemocnění v minulosti

Otázka číslo 9. měla více možností správných odpovědí. V grafu je uvedeno procentuální zastoupení odpovědí u jednotlivých možnostech.

Z celkového počtu 408 (100%) odpovědí bylo nejčastěji uvedeno, konkrétně 130 (31,9%) že kritériem pro vstup do registru dárců kostní dřeně je dobrý zdravotní stav, žádné závažné onemocnění v minulosti. 96 (23,5%) dotazovaných správně uvádí, že kritérium pro vstup je věk 18 – 35 let. Naopak 33 (8,1%) respondentů chybně uvádí, že kritériem je věk 18 – 60 let. 80 (19,6%) respondentů vybralo odpověď, že kritériem je hmotnost více než 50 kg a 69 (16,9%) oslovených uvádí, že pro vstup do registru dárců kostní dřeně je překážkou dlouhodobé užívání léků.

Zcela správně na tuto otázku odpovědělo 34 (22,8%) respondentů z celkového počtu 149 (100%)

Tabulka 1: Kritéria pro vstup do registru dárců kostní dřeně

	Věk 18-35 let	Věk 18-60 let	Hmotnost více než 50 kg	Žádné dlouhodobé užívání léků	Dobry zdravotni stav, žádné závažné onemocnění v minulosti	Celkem
Stodská nemocnice	13	11	14	12	24	74
FN Plzeň	19	4	14	13	18	68
VOŠZ Plzeň	37	11	27	24	48	147
VOŠ elektrotechnická Plzeň	27	7	25	20	40	119
Celkem	96	33	80	69	130	408

V tabulce jsou uvedeny počty jednotlivých hlasů u každého kritéria a konkrétního zařízení.

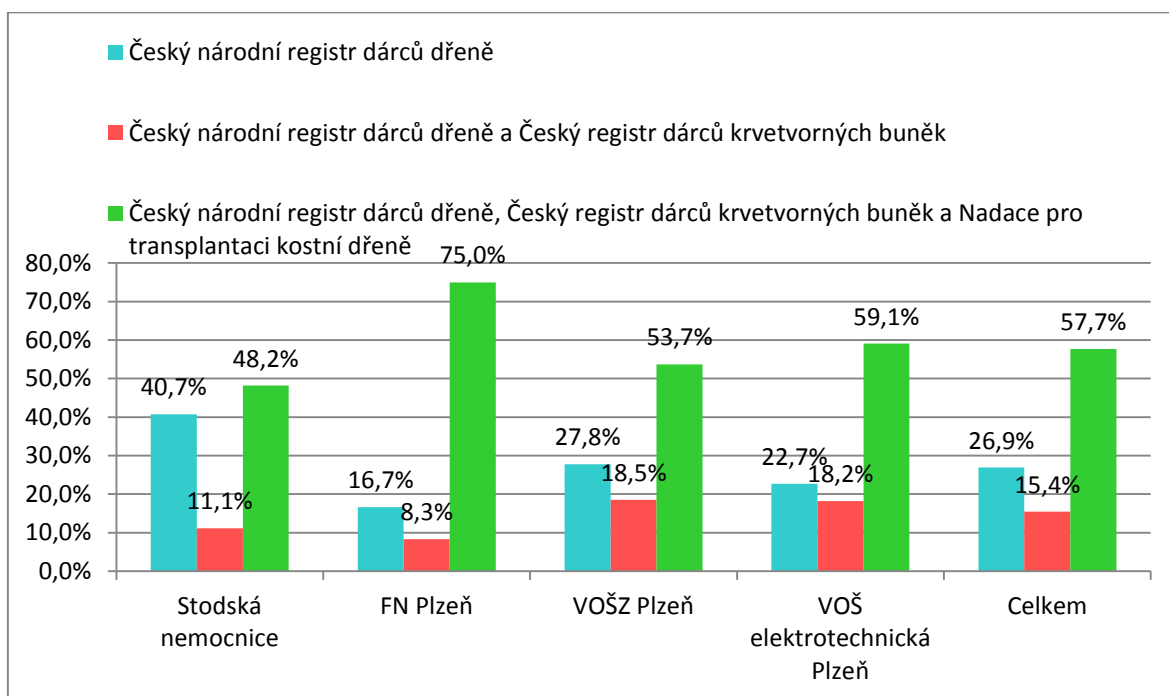
Ve Stodské nemocnici bylo celkem 74 (100%) odpovědí, z toho nejvíce odpovědí, tedy 24 (32,4%) bylo pro možnost „dobry zdravotni stav, žádné závažné onemocnění v minulosti“. 14 (18,9%) odpovědí bylo pro možnost „hmotnost více než 50 kg“. 13 (17,6%) odpovědí bylo pro možnost „věk 18-35 let“. 12 (16,2%) odpovědí pro možnost „žádné dlouhodobé užívání léků a 11 (14,9%) odpovědí pro možnost „věk 18-60 let“.

Ve FN Plzeň bylo celkem 68 (100%) odpovědí, nejvíce odpovědí, konkrétně 19 (27,9%) bylo pro možnost „věk 18-35 let“, dále 18 (26,5%) odpovědí pro možnost „dobry zdravotni stav, žádné závažné onemocnění v minulosti“. 14 (20,6%) odpovědí pro třetí možnost, 13 (19,1%) odpovědí pro možnost „žádné dlouhodobé užívání léků a nejméně, konkrétně 4 (5,9%) odpovědi byly pro chybnou možnost „věk 18-60 let“.

Ve VOŠZ Plzeň byl celkový počet odpovědí 147 (100%). Nejvíce odpovědí, konkrétně 48 (32,7%) bylo pro pátou možnost. 37 (25,1%) odpovědí bylo pro první možnost a 27 (18,4%) odpovědí pro možnost „hmotnost více než 50 kg“. 24 (16,3%) odpovědí pro možnost „žádné dlouhodobé užívání léků“. Nejméně – přesněji 11 (7,5%) odpovědí pak bylo pro možnost nesprávnou – „věk 18-60 let“

Ve VOŠ elektrotechnické bylo celkem 119 (100%) odpovědí. 40 (33,6%) odpovědí bylo pro možnost „dobry zdravotni stav, žádné závažné onemocnění v minulosti“. 27 (22,7%) odpovědí bylo pro první možnost, 25 (21,0%) odpovědí pro třetí možnost a 20 (16,8%) odpovědí pro možnost čtvrtou - žádné dlouhodobé užívání léků“. 7 (5,9%) odpovědí bylo pro možnost druhou.

Graf 10 Registry dárců kostní dřeně v ČR



Správná odpověď: Český národní registr dárců dřeně a Český registr dárců krvetvorných buněk

Z celkového počtu 149 (100%) respondentů jich 86 (57,7%) uvedlo třetí možnost. 40 (26,9%) oslovených uvedlo, že v ČR zprostředkovává vyhledání dárce pouze Český národní registr dárců dřeně. 23 (15,4%) dotazovaných uvádí správně druhou možnost.

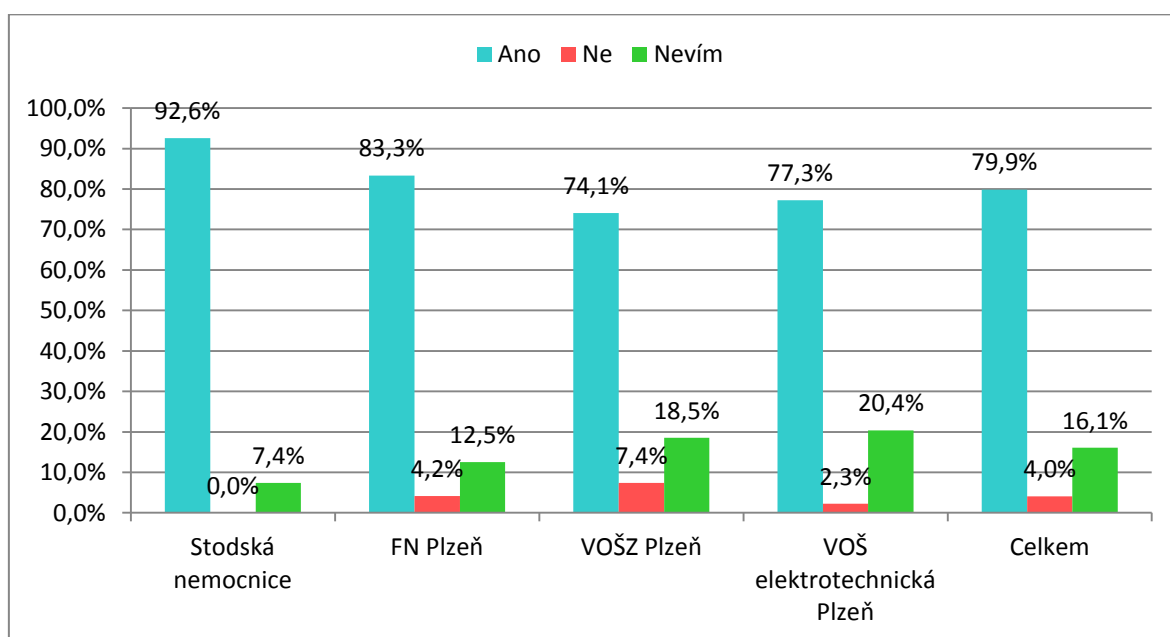
Ve Stodské nemocnici uvedli správnou odpověď 3 (11,1%) respondenti z celkového počtu 27 (100%). První možnost zvolilo 11 (40,7%) oslovených a třetí možnost uvedlo 13 (48,2%) respondentů.

Ve FN Plzeň správnou odpověď uvedli pouze 2 (8,3%) respondenti z počtu 24 (100%). 4 (16,7%) respondenti se domnívají, že v ČR je pouze jeden registr a 18 (75%) respondentů uvedlo třetí možnost.

Z počtu 54 (100%) dotazníků z VOŠZ Plzeň správnou odpověď uvedlo 10 (18,5%) studentů. První možnost uvedlo 15 (27,8%) studentů a třetí možnost 29 (53,7%) oslovených.

Ve VOŠ elektrotechnické Plzeň bylo osloveno celkem 44 studentů, z toho 8 (18,2%) jich odpovědělo správně. První možnost zvolilo 10 (22,7%) studentů a třetí možnost zvolilo 26 (59,1%) studentů.

Graf 11: Možnost odmítnutí odběru



Správná odpověď: Ano

Z počtu 149 (100%) oslovených jich většina, konkrétně 119 (79,9%) uvedlo správnou odpověď a to, že jedinec, který je registrem vybraný k darování, může odběr odmítnout. 24 (16,1%) odpověď na tuto otázku neví a pouze 6 (4%) se domnívá, že dárce odběr odmítnout nemůže.

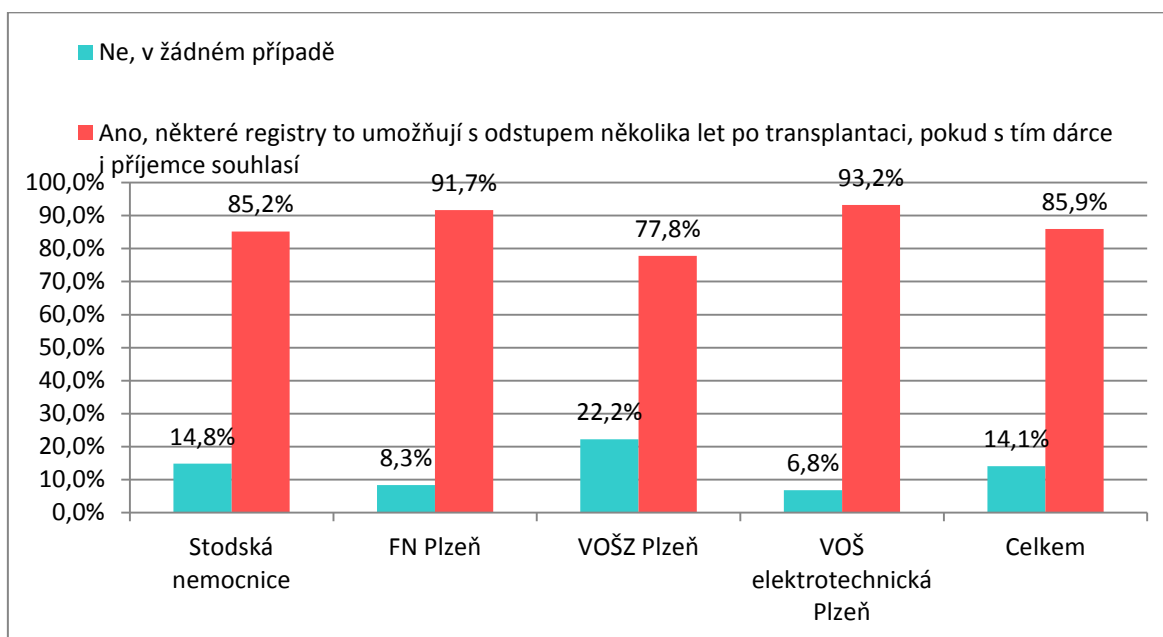
Téměř všichni, celkem 25 (92,6%) respondentů, ze Stodské nemocnice vybralo správnou odpověď. 2 (7,4%) respondenti vybrali možnost „nevím“.

Ve FN Plzeň správnou odpověď uvedlo 20 (83,3%) z celkového počtu 24 (100%) respondentů. 1 (4,2%) oslovený se domnívá, že odběr odmítnout nelze a 3 (12,5%) oslovení zvolili možnost „nevím“.

Z počtu 54 (100%) studentů jich uvedlo správnou odpověď celkem 40 (74,1%). Dále jich 10 (18,5%) uvádí možnost „nevím“ a 4 (7,4%) odpověděli možnost „ne“.

Správně odpovědělo 34 (77,3%) studentů z VOŠ elektrotechnické Plzeň z počtu 44 (100%). 9 (20,4%) studentů zvolilo možnost „nevím“ a 1 (2,3%) student si myslí, že odběr odmítnout nelze.

Graf 12: Možnost setkání nepříbuzného dárce a příjemce



Správná odpověď: Ano, některé registry to umožňují s odstupem několika let po transplantaci, pokud s tím dárce i příjemce souhlasí

Z počtu 149 (100%) respondentů jich 128 (85,9%) zvolilo správnou odpověď. 21 (14,1%) oslovených odpovědělo špatně.

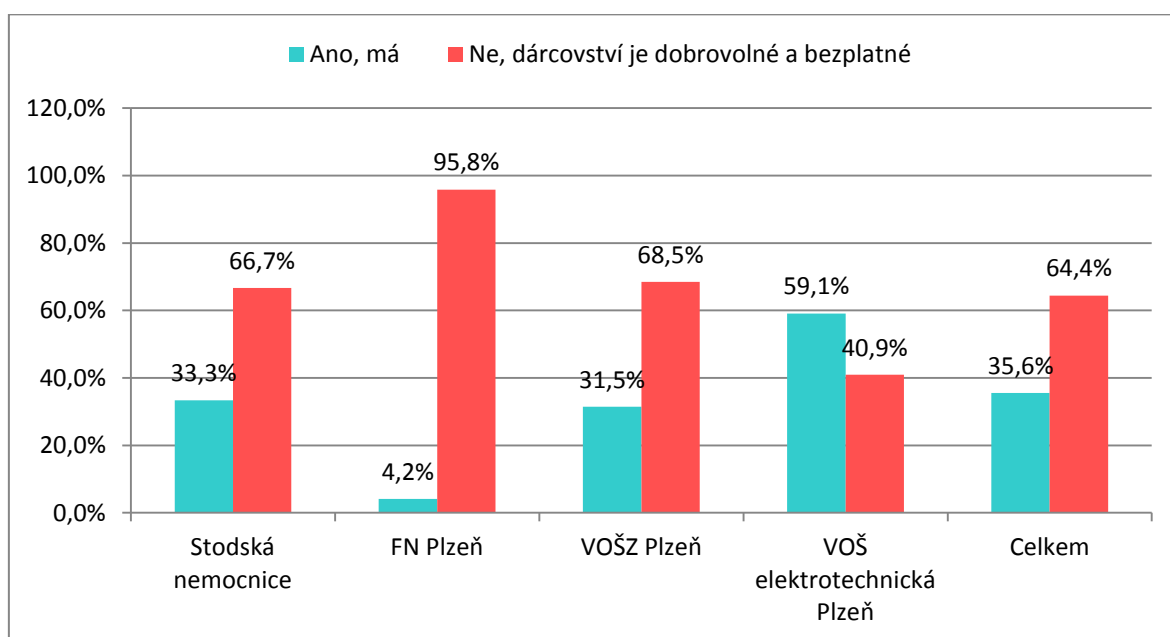
Ze všech 27 (100%) odpovědí respondentů ze Stodské nemocnice jich 23 (85,2%) bylo správných. 4 (14,8%) oslovení vybrali možnost chybnou.

Ve FN Plzeň bylo celkem 22 (91,7%) správných odpovědí z celkových 24 (100%). 2 (8,3%) oslovení se domnívají, že setkání dárce a příjemce není možné.

Z celkem 54 (100%) studentů z VOŠZ Plzeň jich správně odpovědělo 42 (77,8%). 12 (22,2%) studentů vybralo první možnost.

Největší procento správných odpovědí bylo na VOŠ elektrotechnické Plzeň, správně odpovědělo 41 (93,2%) studentů z celkem 44 (100%). Zbylí 3 (6,8%) studenti odpověděli špatně.

Graf 13: Možnost finanční odměny pro dárce



Správná odpověď: Ne, dárcovství je dobrovolné a bezplatné

Z celkového počtu 149 odpovědí jich 96 (64,4%) bylo správných, zbylých 53 (35,6%) oslovených respondentů uvedlo mylně, že dárce má nárok na finanční odměnu.

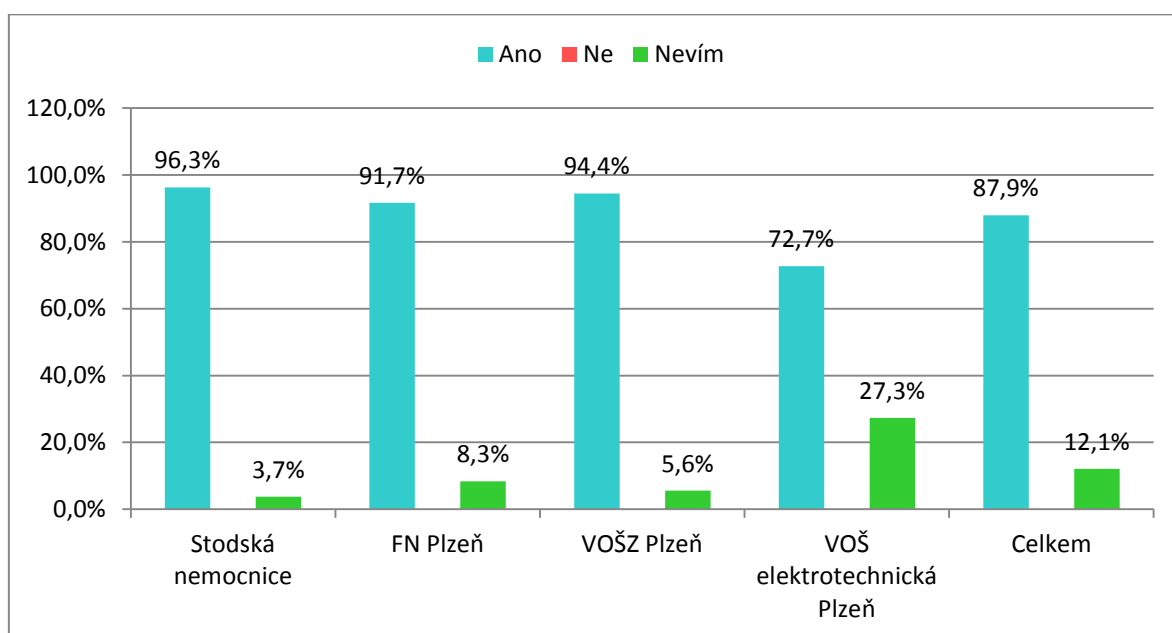
Ze všech dotazovaných ve Stodské nemocnici jich dvě třetiny, tedy 18 (66,7%) zvolilo správnou odpověď. 9 (33,3%) oslovených uvedlo první možnost.

Ve FN Plzeň respondenti měli největší procento správných odpovědí, správně jich odpovědělo 23 (95,8%) z celkem 24. Pouze 1 (4,2%) respondent uvedl odpověď chybnou.

Z počtu 54 (100%) oslovených ve VOŠZ Plzeň, z nich odpovědělo 37 (68,5%) správně. Špatnou odpověď uvedlo 17 (31,5%) studentů.

Více špatných odpovědí bylo na VOŠ elektrotechnické Plzeň, a sice 26 (59,1%). Správně odpovědělo 18 (40,9%) ze všech 44 (100%) tázaných.

Graf 14: Vystoupení z registru dárců kostní dřeně



Správná odpověď: Ano

Z celkového počtu 149 (100%) respondentů jich 131 (87,9%) odpovědělo správně „ano“. Zbýlých 18 (12,1%) oslovených uvedlo odpověď „nevím“.

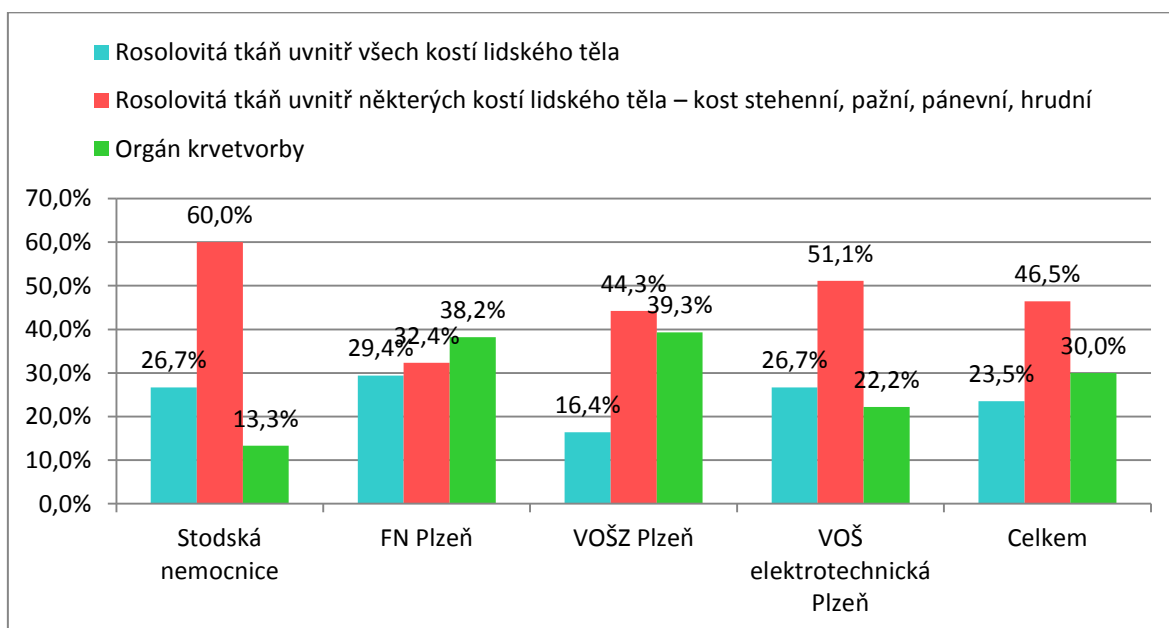
Z 27 (100%) respondentů ze Stodské nemocnice jich 26 (96,3%) odpovědělo „ano“. Pouze 1 (3,7%) respondent jako odpověď uvedl „nevím“.

Ve FN Plzeň bylo 22 (91,7%) správných odpovědí. 2 (8,3%) respondenti z celkového počtu 24 (100%) uvedli možnost „nevím“.

Z 54 oslovených studentů z VOŠZ Plzeň jich 51 (94,4%) uvedlo správnou odpověď, zbylí 3 (5,6%) studenti uvedli možnost „nevím“.

Celkem 32 (72,7%) studentů z celkového počtu 44 (100%) z VOŠ elektrotechnické odpovědělo správně, 12 (27,3%) studentů uvádí jako odpověď „nevím“.

Graf 15: Co je kostní dřev



Správná odpověď: Rosolovitá tkáň uvnitř některých kostí lidského těla – kost stehenní, pažní, pánevní, hrudní; orgán krve tvorby

Tato otázka měla více možností správných odpovědí. Výsledky jsou uvedeny jako relativní četnost v procentech vzhledem k počtu všech odpovědí.

Ze všech odpovědí, kterých bylo 170 (100%) jich nejvíce bylo pro druhou možnost, konkrétně 79 (46,5%), 51 (30%) odpovědí bylo pro třetí možnost a 40 (23,5%) odpovědí bylo pro chybnou odpověď.

Zcela správně, tedy zvolením druhé a třetí možnosti, odpovědělo pouze 13 (8,7%) ze všech 149 (100%) dotazovaných.

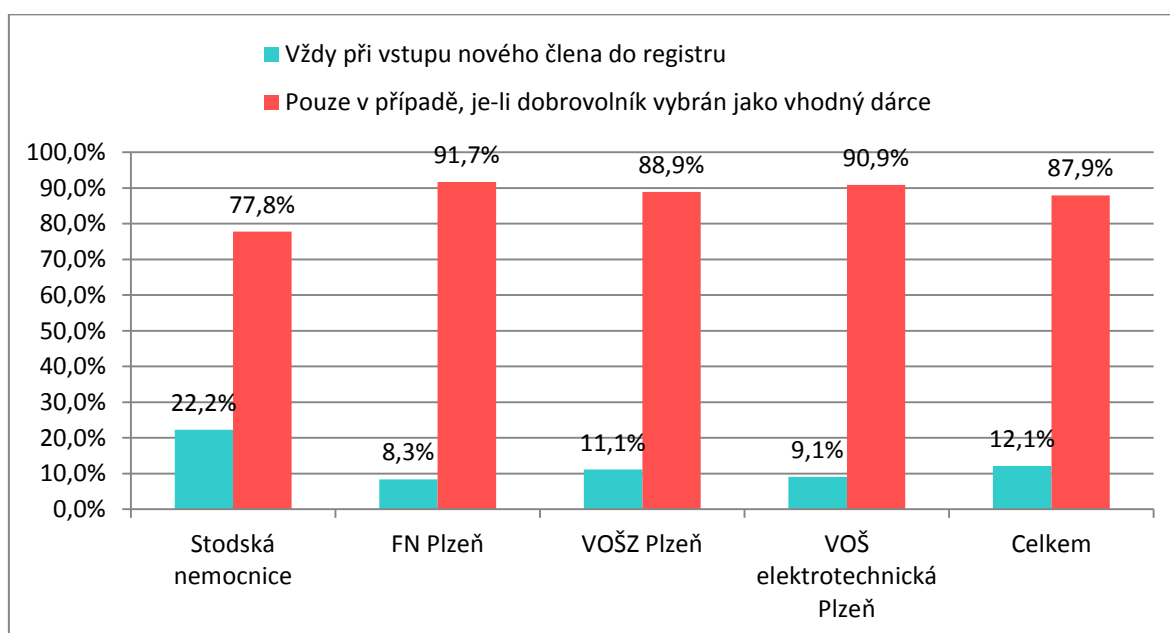
Ve Stodské nemocnici bylo celkem 30 (100%) odpovědí. 18 (60%) odpovědí bylo pro druhou možnost, 8 (26,7%) bylo pro první možnost a 4 (13,3%) odpovědi byly pro poslední možnost. Zcela správně odpověděli ve Stodské nemocnici 3 (11,1%) respondenti z celkového počtu 27 (100%).

Ve FN Plzeň bylo celkem 34 (100%) odpovědí. Nejvíce odpovědí, přesněji 13 (38,2%) bylo pro třetí možnost. 11 (32,4%) odpovědí bylo pro možnost druhou a 10 (29,4%) odpovědí bylo pro možnost první. Zcela správně odpověděli ve FN Plzeň 3 (12,5%) dotazovaní z celkového počtu 24 (100%).

Ve VOŠZ Plzeň bylo celkem 61 (100%) odpovědí, z toho jich 27 (44,3%) bylo pro druhou možnost a 24 (39,9%) odpovědí bylo pro druhou možnost. Pouze 10 (16,4%) odpovědí bylo pro chybnou možnost. Zcela správně odpovědělo ve VOŠZ Plzeň 6 (11,1%) studentů z celkového počtu 54 (100%).

Ve VOŠ elektrotechnické Plzeň bylo celkem 45 (100%) odpovědí. Z toho jich 23 (51,1%) bylo pro druhou možnost. 12 (26,7%) odpovědí bylo pro první možnost a 10 (22,2%) odpovědí bylo pro třetí možnost. Zcela správně odpověděl ve VOŠ elektrotechnické Plzeň pouze 1 (2,3%) student z celkového počtu 44 (100%).

Graf 16: Kdy se odebírá kostní dřev



Správná odpověď: Pouze v případě, je-li dobrovolník vybrán jako vhodný dárce

Z celkového počtu 149 (100%) oslovených jich 131 (87,9%) správně uvádí, že kostní dřev se odebírá pouze v případě, je-li dobrovolník vybrán jako vhodný dárce. 18 (12,1%) respondentů se domnívá, že kostní dřev se odebírá vždy při vstupu nového člena do registru.

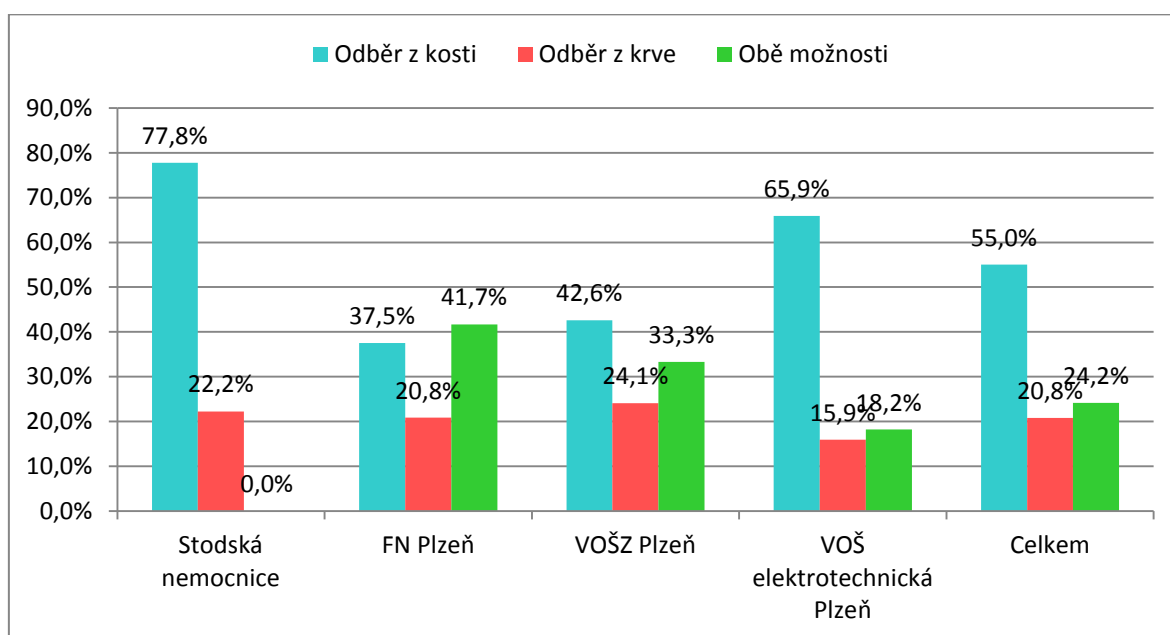
Ze Stodské nemocnice z celkového počtu 27 (100%) jich 21 (77,8%) uvádí správnou odpověď a 6 (22,2%) oslovených uvádí odpověď špatnou.

Ve FN Plzeň správnou odpověď uvedlo 22 (91,7%) respondentů z celkového počtu 24 (100%). 2 (8,3%) oslovení se domnívají, že kostní dřev se odebírá vždy při vstupu do registru.

Z celkového počtu 54 (100%) studentů z VOŠZ Plzeň jich 48 (88,9%) odpovědělo správně a 6 (11,1%) odpovědělo špatně.

Správnou odpověď uvádí 40 (90,9%) studentů z celkového počtu 44 (100%) z VOŠ elektrotechnické Plzeň. 4 (9,1%) respondenti uvádějí odpověď chybnou.

Graf 17: Způsoby odběru krvetočných kmenových buněk



Správná odpověď: Odběr z kosti; odběr z krve

Tato otázka měla obě správné odpovědi.

Z celkového počtu respondentů 149 (100%) jich 82 (55%) uvádí, jako možnost získání krvetočných kmenových buněk pouze odběr z kosti. 31 (20,8%) respondentů uvádí možnost odběr z krve. Odběr oběma způsoby uvádí 36 (24,2%) dotazovaných.

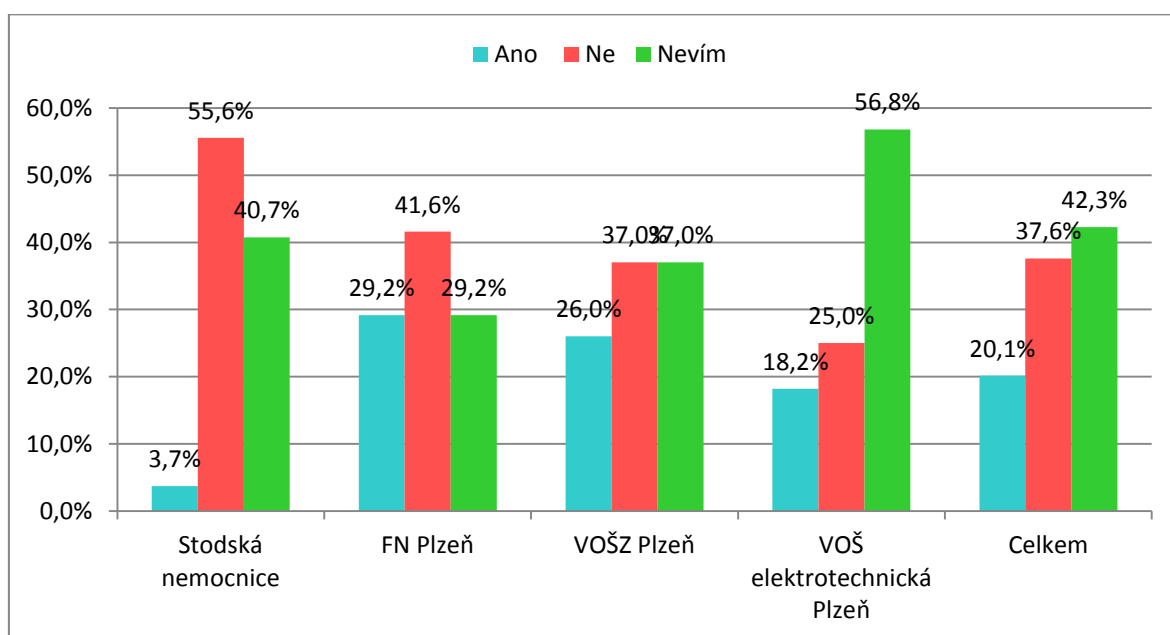
Ze Stodské nemocnice více než tři čtvrtiny respondentů, konkrétně 21 (77,8%) uvádí jako správnou odpověď pouze odběr z kosti. Odběr z krve uvedlo 6 (22,2%) respondentů z celkových 27 (100%). Obě možnosti ve Stodské nemocnici nevolil nikdo.

Ve FN Plzeň z celkového počtu 24 (100%) dotazovaných jich největší podíl zvolilo obě možnosti, konkrétně tak odpovědělo 10 (41,7%) respondentů. 9 (37,5%) respondentů uvádí jako možnost odběru krvetočných kmenových buněk odběr z kosti a zbylých 5 (20,8%) oslovených uvedlo pouze odběr z krve.

Z celkového počtu 54 (100%) studentů z VOŠZ Plzeň jich 18 (33,3%) odpovědělo zcela správně a zvolilo obě možnosti. 23 (42,6%) zná pouze odběr z kosti a 13 (24,1%) zvolilo možnost odběr z krve.

Z počtu 44 (100%) oslovených ve VOŠ elektrotechnické Plzeň jich nejvíce zvolilo první možnost, odběr z kosti. Konkrétně tuto možnost uvedlo 29 (65,9%) studentů. Obě možnosti uvádí 8 (18,2%) studentů a 7 (15,9%) studentů uvedlo pouze odběr z krve.

Graf 18: Možnost výběru způsobu odběru krvetvorných kmenových buněk



Správná odpověď: Ano

Z celkového počtu 149 (100%) respondentů jich nejméně zvolilo správnou odpověď. Správně odpovědělo 30 (20,1%) dotazovaných. 56 (37,6%) respondentů se domnívá, že dárce si způsob odběru vybrat nemůže a 63 (42,3%) respondentů uvádí jako odpověď „nevím“.

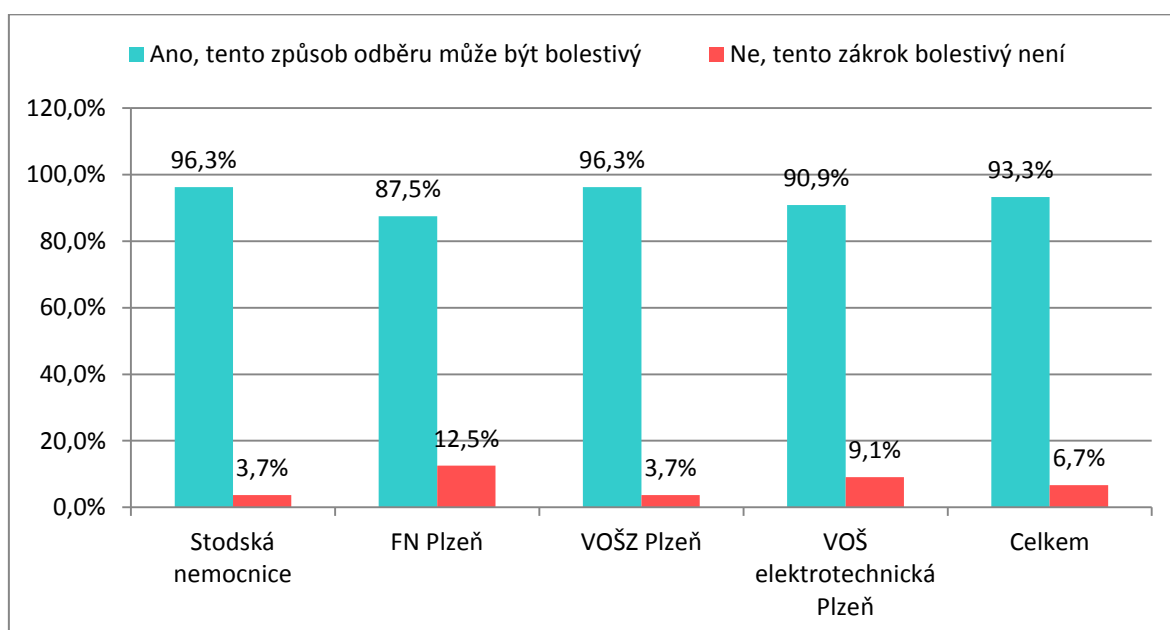
Ze Stodské nemocnice odpověděl správně pouze 1 (3,7%) respondent z celkového počtu 24 (100%). 15 (55,6%) oslovených uvádí odpověď „ne“ a 11 (40,7%) oslovených uvádí odpověď „nevím“.

Z FN Plzeň odpovědělo správně 7 (29,2%) oslovených z celkového počtu 24 (100%). 10 (41,6%) respondentů si myslí, že dárce si způsob odběru vybrat nemůže a 7 (29,2%) respondentů odpověď nevědělo.

Z počtu 54 (100%) studentů ve VOŠZ Plzeň jich 14 (26%) odpovědělo správně. 20 (37%) studentů zvolilo možnost druhou a 20 (37%) studentů odpovědělo „nevím“.

Ve VOŠ elektrotechnické Plzeň odpovědělo 8 (18,2%) studentů z celkem 44 (100%). 11 (25%) studentů vybralo jako odpověď „ne“ a 25 (56,8%) oslovených vybralo možnost „nevím“.

Graf 19: Bolest při odběru kostní dřeně



Správná odpověď: Ano, tento způsob odběru může být bolestivý

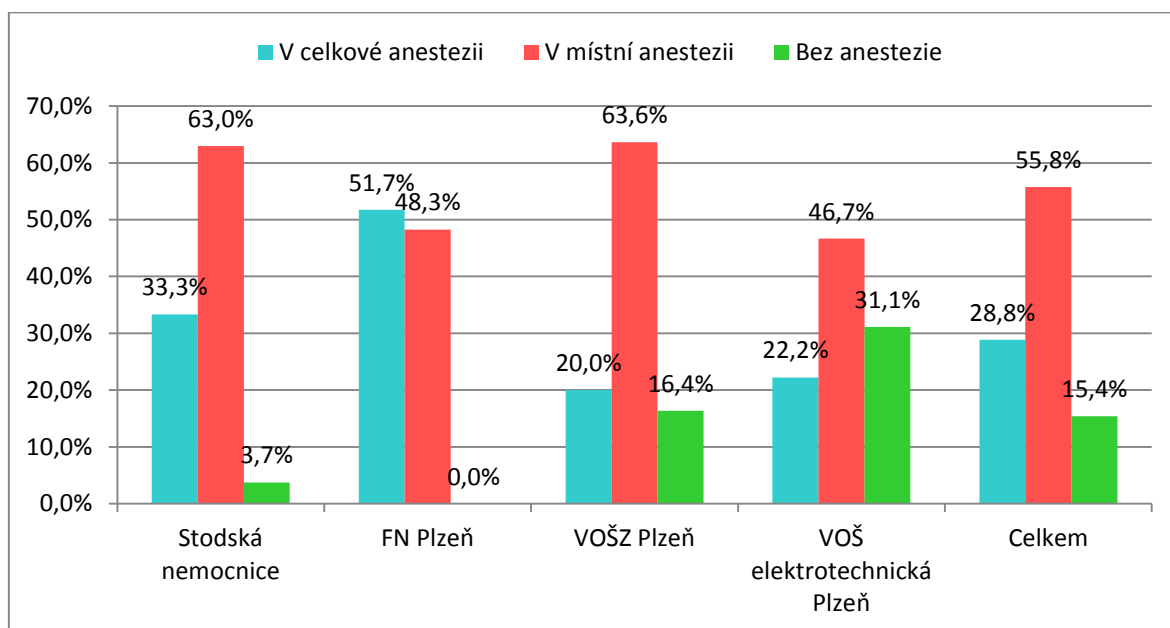
Z odpovědí vyplývá, že téměř většina oslovených si myslí, že odběr kostní dřeně z kosti je bolestivý. Tuto odpověď zvolilo celkem 139 (93,3%) oslovených z celkového počtu 149 (100%). Zbýlých 10 (6,7%) dotazovaných se domnívá, že tento zákrok bolestivý není. Z počtu 27 (100%) respondentů jich 26 (96,3%) odpovědělo správně. Pouze 1 (3,7%) respondent odpověděl, že odběr kostní dřeně není bolestivý.

Ve FN Plzeň odpovědělo správně 21 (87,5%) z celkem 24 (100%) respondentů. Špatnou odpověď zvolili 3 (12,5%) oslovení.

Ve VOŠZ Plzeň se 52 (96,3%) z celkového počtu 54 (100%) studentů správně domnívá, že odběr kostní dřeně je bolestivý. Špatně odpověděli pouze 2 (3,7%) studenti.

Ve VOŠ elektrotechnické Plzeň správně odpovědělo 40 (90,9%) respondentů z celkového počtu 44 (100%). 4 (9,1%) studenti odpověděli špatně.

Graf 20: Odběr kostní dřeně z kosti - podmínky



Správná odpověď: V celkové anestezii

U této otázky je pouze jedna odpověď správná, nicméně někteří respondenti zvolili dvě možnosti. Odpovědi jsou proto uvedeny v procentech vzhledem k celkovému počtu odpovědí.

Celkový počet odpovědí byl 156 (100%), z toho 45 (28,8%) bylo správných. 87 (55,8%) odpovědí bylo pro místní anestezii a 24 (15,4%) pro provedení odběru kostní dřeně bez anestezie.

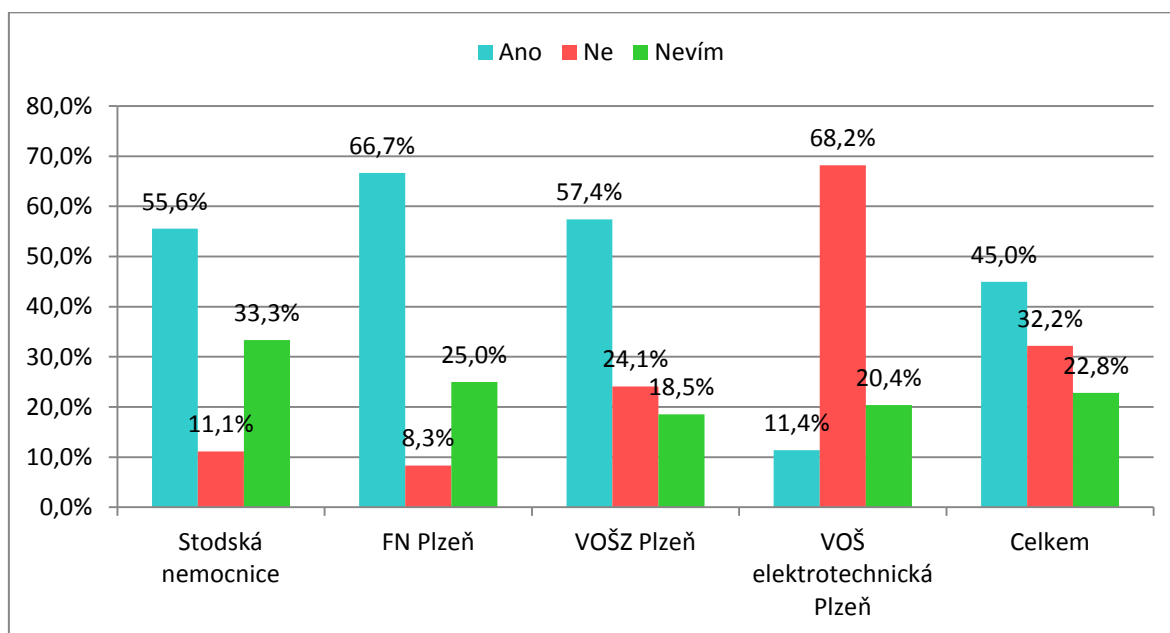
Ve Stodské nemocnici z celkového počtu 27 (100%) oslovených jich 9 (33,3%) správně uvádí, že odběr se provádí v celkové anestezii. 17 (63%) oslovených si myslí, že výkon se provádí v místní anestezii a 1 (3,7%) respondent uvedl možnost „bez anestezie“.

Ve FN Plzeň někteří respondenti uvedli více odpovědí. Celkový počet odpovědí v tomto zařízení byl 29 (100%), z toho 15 (51,7%) odpovědí bylo pro výkon v celkové anestezii a 14 (48,3%) pro výkon v místní anestezii.

Ve VOŠZ Plzeň byl celkový počet odpovědí 55 (100%), z toho 11 (20%) odpovědí bylo správných, 35 (63,6%) odpovědí bylo pro výkon v místní anestezii a 9 (16,4%) odpovědí pro výkon bez anestezie.

Ve VOŠ elektrotechnické Plzeň byl celkový počet odpovědí 45 (100%), z toho 10 (22,2%) jich bylo správných. 21 (46,7%) bylo pro výkon v místní anestezii a 14 (31,1%) bylo pro výkon bez anestezie.

Graf 21: Dárcovství krvetvorných kmenových buněk sám sobě



Správná odpověď: Ano

Z celkového počtu 149 (100%) dotazovaných, jich 67 (45%) odpovědělo správně. 48 (32,2%) respondentů se domnívá, že darovat krvetvorné buňky sám sobě nelze. 34 (22,8%) oslovených zvolilo možnost „nevím“.

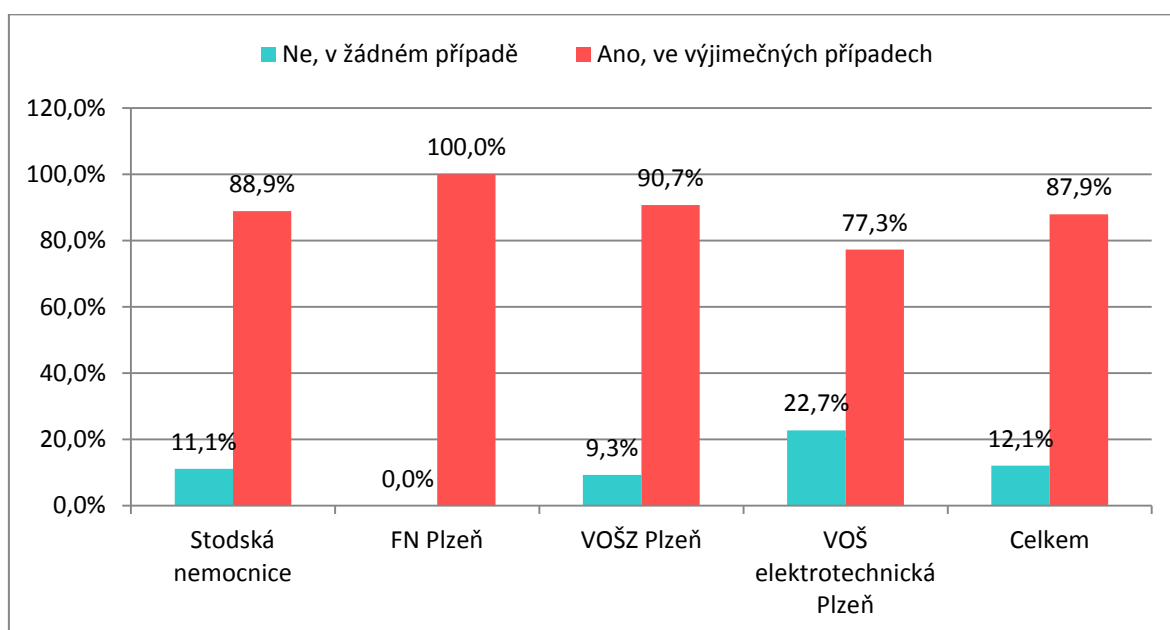
Ve Stodské nemocnici bylo osloveno 24 (100%) respondentů, z toho 15 (55,6%) jich odpovědělo správně, 9 (33,3%) respondentů uvedlo odpověď „nevím“ a 3 (11,1%) oslovení uvedli odpověď „ne“.

Z počtu 24 (100%) respondentů z FN Plzeň jich nejvíce, přesně 16 (66,7%) odpovědělo správně, 6 (25%) respondentů vybralo možnost „nevím“ a pouze 2 (8,3%) respondenti uvedli nesprávnou odpověď.

Ve VOŠZ Plzeň byl celkový počet oslovených 54 (100%), z toho jich 31 (57,4%) uvedlo správnou odpověď. 13 (24,1%) studentů odpovědělo špatně a 10 (18,5%) studentů odpověď nevědělo.

Ve VOŠ elektrotechnické Plzeň bylo největší procento špatných odpovědí. Z celkového počtu 44 (100%) studentů se jich 30 (68,2%) domnívá, že dárcovství krvetvorných buněk sám sobě je nemožné. 9 (20,5%) oslovených uvedlo odpověď „nevím“. Správně odpovědělo pouze 5 (11,4%) studentů.

Graf 22: Opakované darování



Správná odpověď: Ano, ve výjimečných případech

Dotazníkového šetření se zúčastnilo 149 (100%) respondentů. 131 (87,9%) jich na tuto otázku odpovědělo správně a 18 (12,1%) uvedlo odpověď chybnou.

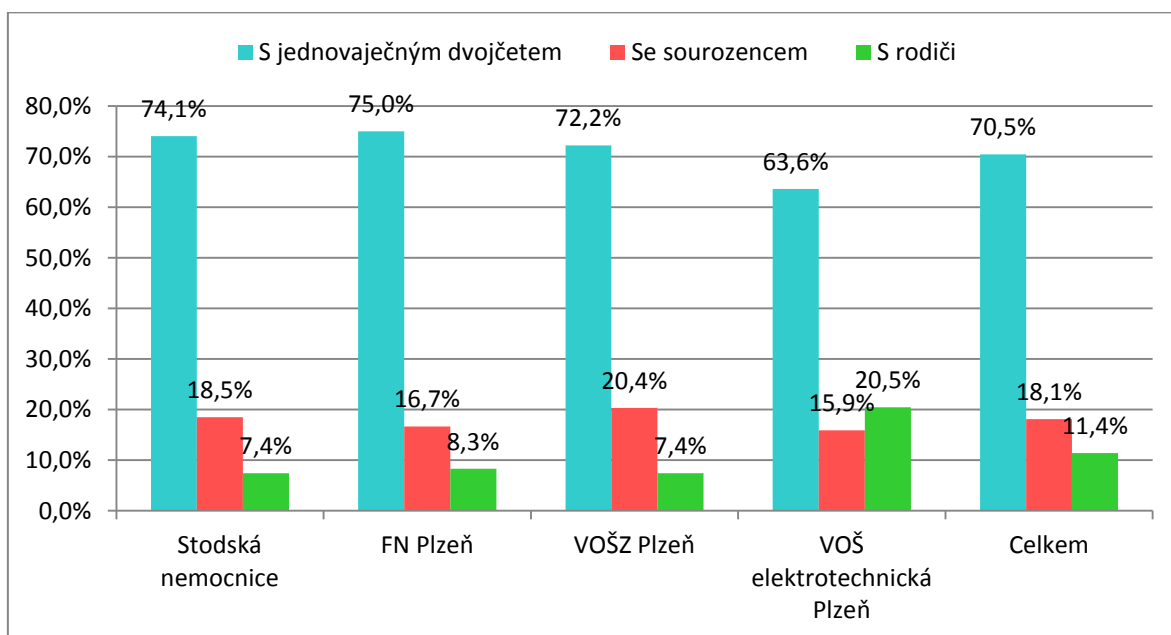
Ve Stodské nemocnici byl celkový počet respondentů 27 (100%). 24 (88,9%) oslovených uvedlo odpověď správnou a 3 (11,1%) respondenti se domnívají, že opakované dárcovství se neprovádí.

Ve FN Plzeň byl celkový počet 24 (100%) respondentů, přičemž všichni oslovení uvedli správnou odpověď.

Z počtu 54 (100%) studentů z VOŠZ Plzeň jich 49 (90,7%) zná správnou odpověď, pouze 5 (9,3%) studentů odpovědělo špatně.

Z počtu 44 (100%) oslovených z VOŠ elektrotechnické jich 34 (77,3%) uvedlo správnou odpověď, 10 (22,7%) studentů si myslí, že opakovaně darovat krvetvorné buňky nelze.

Graf 23: Pravděpodobnost shody



Správná odpověď: S jednovaječným dvojčetem

Celkový počet oslovených byl 149 (100%), 105 (70,5%) z nich znalo správnou odpověď, 27 (18,1%) respondentů uvedlo možnost „se sourozencem“ a 17 (11,4%) oslovených se domnívá, že největší shoda je s rodiči.

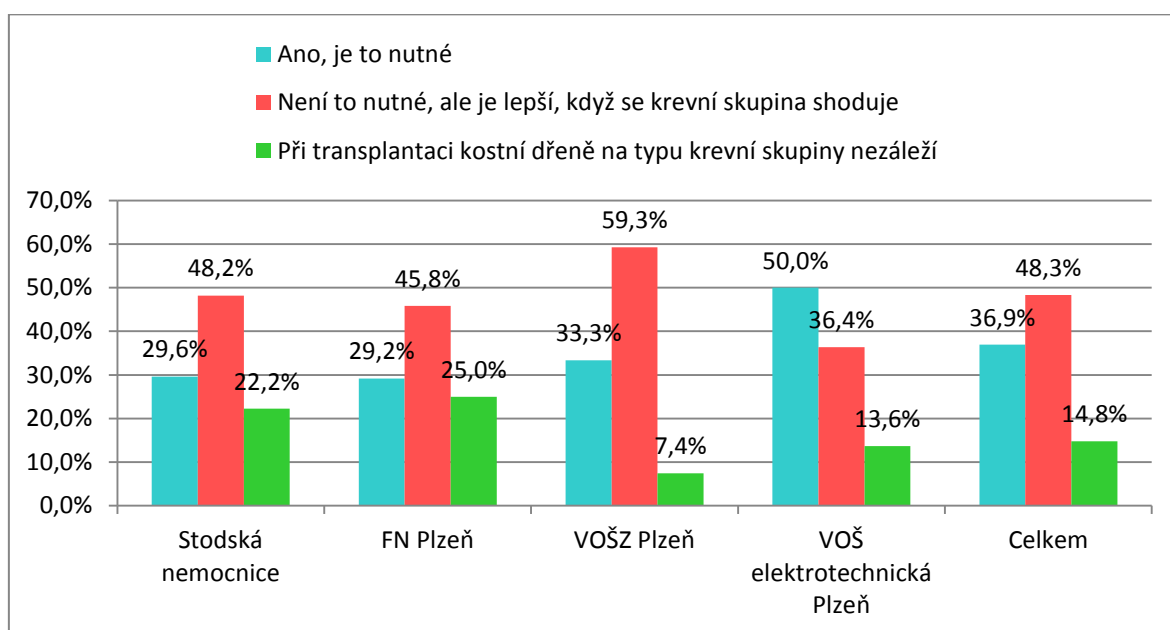
Z celkového počtu 27 (100%) oslovených ve Stodské nemocnici jich 20 (74,1%) znalo správnou odpověď. 5 (18,5%) oslovených odpovědělo chybně „se sourozencem“ a 2 (7,4%) respondenti odpověděli chybně „s rodiči“.

Z počtu 24 (100%) oslovených ve FN Plzeň jich správnou odpověď vědělo 18 (75%), 4 (16,7%) oslovených uvedlo nesprávnou možnost „se sourozencem“ a pouze 2 (8,3%) oslovení se mylně domnívají, že největší shoda je s rodiči.

Ve VOŠZ Plzeň byl celkový počet oslovených 54 (100%), 39 (72,2%) z nich vědělo, že největší shoda je s jednovaječným dvojčetem. 11 (20,4%) uvedlo možnost „se sourozencem“ a 4 (7,4%) odpověď „s rodiči“.

Celkový počet oslovených ve VOŠ elektrotechnické Plzeň bych 44 (100%), z toho 28 (63,6%) studentů vědělo správnou odpověď, 7 (15,9%) uvedlo možnost „se sourozencem“ a 9 (20,5%) uvedlo možnost „s rodiči“.

Graf 24: Shoda krevních skupin



Správná odpověď: Není to nutné, ale je lepší, když se krevní skupina shoduje

Z celkového počtu 149 (100%) respondentů jich 72 (48,3%) odpovědělo správně. 55 (36,9%) oslovených si myslí, že pro transplantaci krvevorných buněk je nutná shoda krevních skupin a 22 (14,8%) oslovených se domnívá, že na shodě krevních skupin při transplantaci nezáleží.

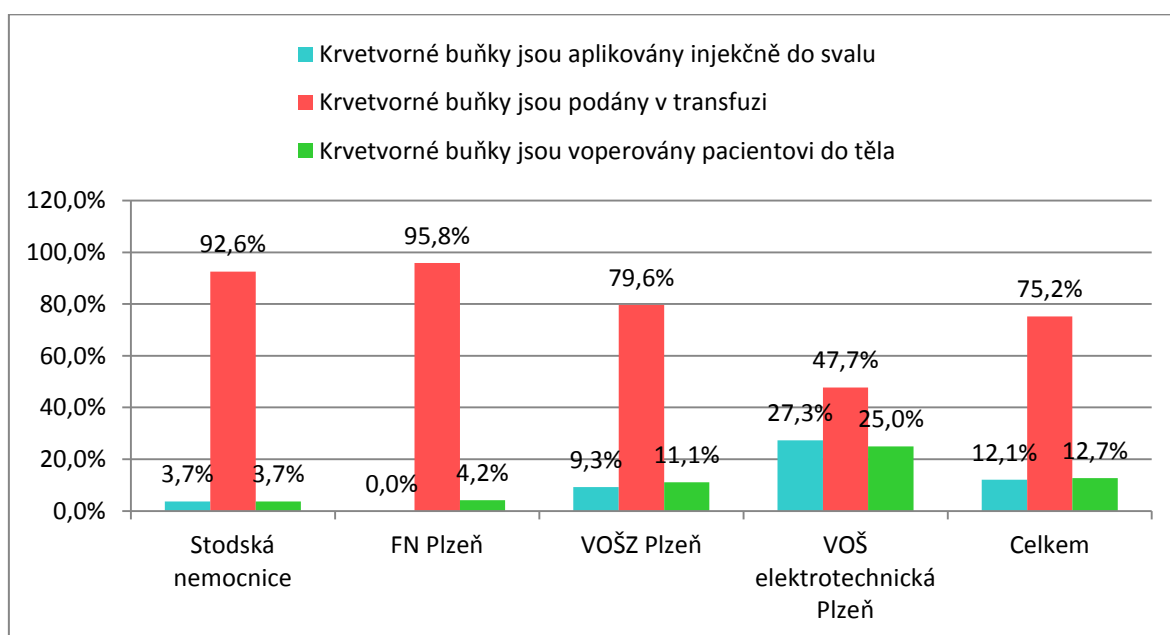
Z počtu 27 (100%) oslovených ve Stodské nemocnici jich správnou odpověď uvedlo 13 (48,2%). 8 (29,6%) oslovených uvedlo první možnost a 6 (22,2%) respondentů odpovědělo, že na shodě krevních skupin nezáleží.

Ve FN Plzeň byl celkový počet oslovených 24 (100%), z toho 11 (45,8%) jich vědělo správnou odpověď. 7 (29,2%) oslovených se domnívá, že shoda krevních skupin je nutná a 6 (25,0%) respondentů si myslí, že při transplantaci na typu krevních skupin nezáleží.

Ve VOŠZ Plzeň byl celkový počet oslovených 54 (100%), z toho 32 (59,3%) uvedlo správnou odpověď. 18 (33,3%) studentů zvolilo první možnost a 4 (7,4%) studenti uvedli možnost, že na typu krevních skupin nezáleží vůbec.

Z VOŠ elektrotechnické Plzeň se dotazníkového šetření zúčastnilo celkem 44 (100%) studentů, z toho jich polovina zvolila první chybnou možnost. Správně odpovědělo 16 (36,4%) studentů a poslední možnost uvedlo 6 (13,6%) studentů.

Graf 25: Proces transplantace



Správná odpověď: Krvetvorné buňky jsou podány v transfuzi

Z celkového počtu 149 (100%) respondentů jich správně odpovědělo 112 (75,2%). 18 (12,1%) oslovených se domnívá, že krvetvorné buňky jsou aplikovány do svalu a 19 (12,7%) oslovených si myslí, že transplantace krvetvorných buněk probíhá jako operační výkon.

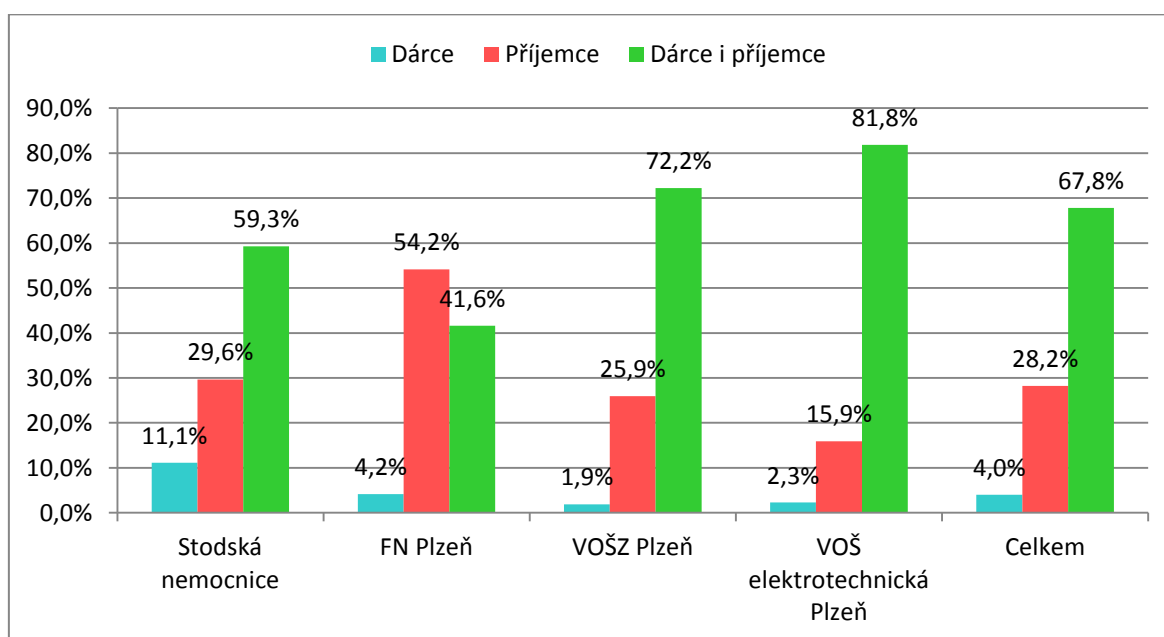
Z počtu 27 (100%) oslovených ve Stodské nemocnici jich správnou odpověď vybralo 25 (92,6%). Pouze 1 (3,7%) oslovený uvedl první možnost a 1 (3,7%) oslovený uvedl možnost třetí.

Z počtu 24 (100%) oslovených ve FN Plzeň jich správnou odpověď uvádí 23 (95,8%). Pouze 1 (4,2%) respondent se domnívá, že krvetvorné buňky jsou pacientovi do těla vloženy operačně.

Ve VOŠZ Plzeň se dotazníkového šetření zúčastnilo 54 (100%) studentů. 43 (79,6%) uvádí správnou odpověď, 5 (9,3%) uvádí možnost injekčního podání a 6 (11,1%) vybralo možnost třetí.

Z celkového počtu 44 (100%) studentů z VOŠ elektrotechnické Plzeň jich správnou odpověď uvedlo 21 (47,7%), první možnost vybralo 12 (27,3%) studentů a třetí možnost uvedla jedna čtvrtina, tedy 11 (25,0%) studentů.

Graf 26: Ochranný režim po transplantaci



Správná odpověď: Příjemce

Z celkového počtu 149 (100%) respondentů bylo jich 42 (28,2%) vědělo správnou odpověď. 101 (67,8%) oslovených si myslí, že ochranný režim po transplantaci dodržuje dárce i příjemce a 6 (4%) oslovených uvedlo chybnou odpověď, že ochranný režim dodržuje pouze dárce.

Z počtu 27 (100%) respondentů ze Stodské nemocnice jich 16 (59,3%) zvolilo třetí možnost, správně odpovědělo 8 (29,6%) oslovených a první možnost uvedli 3 (11,1%) respondenti.

Z celkového počtu 24 (100%) oslovených ve FN Plzeň jich vědělo správnou odpověď více než polovina, konkrétně 13 (54,2%). Třetí možnost uvedlo 10 (41,6%) respondentů a pouze 1 (4,2%) respondent si myslí, že ochranný režim dodržuje jen dárce.

Z 54 (100%) oslovených studentů ve VOŠZ Plzeň jich 39 (72,2%) vybralo třetí možnost, 14 (25,9%) studentů uvedlo správně, že ochranný režim dodržuje příjemce a pouze 1 (1,9%) student si myslí, že ochranný režim dodržuje jen dárce.

Ze 44 (100%) oslovených ve VOŠ elektrotechnické Plzeň uvedlo 36 (81,8%) studentů, že ochranný režim dodržují dárce i příjemce. Správnou odpověď vědělo 7 (15,9%) studentů a 1 (2,3%) student zvolil první možnost.

14 PREZENTACE A INTERPRETACE ZÍSKANÝCH ÚDAJŮ

V této kapitole se zabývám zhodnocením svých cílů a předpokladů, které jsem si stanovila. Hlavním cílem práce bylo zjistit, jaká je úroveň informovanosti studentů a nelékařského zdravotnického personálu o dárcovství krevtovorných buněk.

Dílčí cíl 1: Zmapovat a zhodnotit informovanost respondentů o dárcovství krevtovorných buněk.

K tomuto cíli se vztahovaly otázky č. 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26. Těmito otázkami jsem zjišťovala celkovou informovanost nelékařského zdravotnického personálu o dárcovství krevtovorných buněk.

Za dostatečné považuji správnou odpověď na 12 z 18 položených otázek.

Předpoklad č. 1: Předpokládám, že z celkového počtu oslovených respondentů jich bude více než polovina dostatečně informována o dárcovství krevtovorných buněk.

Předpoklad č. 2: Předpokládám, že znalosti všeobecných sester nesouvisí s typem zdravotnického zařízení, ve kterém pracují.

Předpoklad č. 3: Předpokládám, že ze všech oslovených studentů prokáží větší znalosti o této problematice studenti VOŠZ Plzeň.

Z celkového počtu 149 (100%) respondentů jich na 12 a více otázek správně odpovědělo 29 (19,5%) respondentů.

Předpoklad č. 1 se nepotvrdil

Ze Stodské nemocnice správně odpověděli na 12 a více otázek pouze 3 (11,1%) respondenti z 27 (100%). Z FN Plzeň na 12 a více otázek odpovědělo správně 10 (41,7%) z 24 (100%) respondentů. Podle výsledků je patrné, že ve FN Plzeň je více respondentů, kteří odpovídali správně a jsou tedy o problematice více informováni.

Předpoklad č. 2 se nepotvrdil

Ve VOŠZ Plzeň správně odpovědělo na 12 a více otázek 15 (27,8%) studentů z 54 (100%). Ve VOŠ elektrotechnické správně na 12 a více otázek odpověděl pouze 1 (2,3%) student ze 44 (100%). Z výsledků je patrné, že ve VOŠZ Plzeň je více studentů, kteří odpovídali správně. Jejich informovanost lze tedy považovat za vyšší.

Předpoklad č. 3 se potvrdil

Dílčí cíl 2: Zmapovat a zhodnotit znalosti respondentů o registru dárců kostní dřevě.

K tomuto cíli se vztahovaly otázky č. 9, 10, 11, 12, 13, 14. Těmito otázkami jsem zjišťovala, zda respondenti znají, jaká jsou kritéria pro vstup do registru a zda vědí, jaké registry dárců kostní dřevě v ČR existují. Zjišťovala jsem, zda si respondenti myslí, že dárci dostávají finanční odměnu, zda vědí, že je možné vystoupit z registru, odmítnout odběr a co vědí o možnosti setkání dárci s příjemcem.

Za dostatečné považuji správnou odpověď na 4 z 6 položených otázek.

Předpoklad č. 4: Předpokládám, že více než polovina všech oslovených respondentů bude dostatečně informována o registru dárců kostní dřevě.

Předpoklad č. 5: Předpokládám, že respondenti z řad nelékařského zdravotnického personálu z FN Plzeň prokážou větší informovanost o registru dárců kostní dřevě pracovníci Stodské nemocnice.

Předpoklad č. 6: Předpokládám, že studenti VOŠ zdravotnického typu mají více informací o registru dárců kostní dřevě, než studenti VOŠ technického typu.

Z celkového počtu 149 (100%) respondentů jich správně na 4 a více otázek odpovědělo 77 (51,7%).

Předpoklad č. 4 se potvrdil.

Z celkového počtu 27 (100%) respondentů ze Stodské nemocnice jich správně na 4 a více otázek odpovědělo 14 (51,9%). Z FN Plzeň z celkového počtu 24 (100%) respondentů jich správně na 4 a více otázek odpovědělo 19 (79,2%).

Předpoklad č. 5 se potvrdil.

Z celkového počtu 54 (100%) studentů z VOŠZ Plzeň jich 25 (46,3%) odpovědělo správně na 4 a více odpovědí. Studentů z VOŠ elektrotechnické bylo 44 (100%), z toho jich 19 (43,2%) odpovědělo správně na 4 a více odpovědí.

Předpoklad č. 6 se potvrdil.

Dílčí cíl 3: Zmapovat a zhodnotit vědomosti respondentů o kostní dřeni a jejím odběru.

K tomuto cíli se vztahovaly otázky č. 15, 16, 17, 18, 19, 20. Těmito otázkami jsem zjišťovala, zda oslovení respondenti vědí, co je kostní dřev, kdy a odkud se odebírá a zda si dárce může vybrat, jakým způsobem mu bude odebrána. K zhodnocení tohoto cíle jsem se zaměřila pouze na vědomosti nelékařského zdravotnického personálu, který se s touto problematikou pravděpodobně již setkal při výkonu povolání.

Za dostatečné považuji odpověď na 4 z 6 položených otázek.

Předpoklad č. 7: Předpokládám, že více než polovina ze všech oslovených respondentů bude dostatečně informována o kostní dřeni a jejím odběru.

Předpoklad č. 8: Předpokládám, respondenti z řad nelékařského zdravotnického personálu z FN Plzeň prokáží znalosti o kostní dřeni a jejím odběru než respondenti ze Stodské nemocnice.

Předpoklad č. 9: Předpokládám, že studenti VOŠ zdravotnického typu prokáží více vědomostí o kostní dřeni a jejím odběru než studenti VOŠ technického typu.

Z celkového počtu 149 (100%) oslovených respondentů jich na 4 a více otázek odpovědělo pouze 26 (17,4%).

Předpoklad č. 7 se nepotvrdil.

Z celkového počtu 27 (100%) respondentů ze Stodské nemocnice odpověděl 1 (3,7%) správně na 4 a více otázek. Z FN Plzeň z celkového počtu 24 (100%) oslovených jich správnou odpověď uvedlo 9 (37,5%).

Předpoklad č. 8 se potvrdil.

Z celkového počtu 54 (100%) studentů z VOŠZ Plzeň jich správně na 4 a více otázek odpovědělo 12 (22,2%). Z počtu 44 (100%) studentů z VOŠ elektrotechnické Plzeň na 4 a více otázek správně odpověděli správně 4 (9,1%).

Předpoklad č. 9 se potvrdil.

Dílčí cíl 4: Zmapovat a zhodnotit znalosti respondentů o procesu darování a o transplantaci krvevorných kmenových buněk.

K tomuto cíli se vztahovaly otázky č. 21, 22, 24, 25, 26. Tyto otázky se zaměřovaly na problematiku související s darováním a transplantací krvevorných buněk. Zjišťovala jsem, zda respondenti vědí, že je možné darovat krvevorné buňky vícekrát, nebo sám sobě a zda si respondenti myslí, že při transplantaci krvevorných buněk musí být shoda krevní skupiny dárce a příjemce. Za důležité jsem považovala zjistit, zda respondenti vědí, jakým způsobem transplantace probíhá. Dále jsem se ptala, zda vědí, kdo po transplantaci dodržuje ochranný režim.

Za dostatečné považuji odpověď na 3 z 5 položených otázek.

Předpoklad č. 10: Předpokládám, že více než polovina všech oslovených respondentů bude dostatečně informována o procesu darování a o transplantaci krvevorných kmenových buněk.

Předpoklad 11: Předpokládám, pracovníci Stodské nemocnice mají méně informací o procesu darování a o transplantaci krvevorných kmenových buněk než nelékařský zdravotnický personál z FN Plzeň.

Předpoklad 12: Předpokládám, že studenti VOŠ zdravotnického typu mají více informací o procesu darování a o transplantaci krvevorných buněk, než studenti VOŠ technického typu.

Z celkového počtu 149 (100%) respondentů jich na 3 a více otázek odpovědělo správně 95 (63,8%)

Předpoklad č. 10 se potvrdil.

Z celkového počtu 27 (100%) oslovených ze Stodské nemocnice jich správně na 3 a více otázek odpovědělo 20 (74,1%). Ve FN Plzeň byl celkový počet respondentů 24 (100%), z toho jich 23 (95,8%) uvedlo správnou odpověď na 3 a více otázek.

Předpoklad č. 11 se potvrdil.

Z celkového počtu 54 (100%) studentů z VOŠZ Plzeň jich na správně 3 a více otázek odpovědělo 41 (75,9%). Z celkového počtu 44 (100%) studentů jich správně na 3 a více otázek odpovědělo 11 (25%).

Předpoklad č. 12 se potvrdil.

15 DISKUZE

V bakalářské práci jsem se zabývala tématem dárcovství krvetvorných kmenových buněk. Mým cílem bylo zjistit informovanost studentů a nelékařského zdravotnického personálu o této problematice. Pro výzkum jsem si vybrala studenty proto, že jsou nejvhodnějšími potenciaálními dárci, jsou zdraví a pokud se zapíší do registru v mládí, je velká pravděpodobnost, že v něm budou zaregistrovaní několik desítek let a tím větší je pravděpodobnost, že budou vybráni k odběru krvetvorných buněk pro konkrétního pacienta.

Jako druhou skupinu jsem zvolila nelékařský zdravotnický personál, všeobecné sestry jsou denně v kontaktu s pacienty a vědomosti týkající se dárcovství kostní dřeně jsou u nich jistě zapotřebí. Mimo jiné mohou pacienty o dárcovství informovat, vysvětlit jim, proč je důležité být dárce a poradit, na koho se obrátit v případě zájmu stát se dárce kostní dřeně.

Porovnávala jsem výsledky studentů z vyšších odborných škol se zdravotnickým a technickým zaměřením a výsledky nelékařského zdravotnického personálu z největší a nemocnice v Plzeňském kraji – FN Plzeň a menší Stodské nemocnice.

Výsledky budu srovnávat se dvěma pracemi, které se zaměřují na stejnou problematiku.

Výzkumného šetření se zúčastnilo celkem 149 respondentů, z nichž největší část tvořili studenti VOŠZ Plzeň – 54 (36,3%) respondentů, dále 44 (29,5%) respondentů bylo z VOŠ elektrotechnické Plzeň. Z řad nelékařského zdravotnického personálu se zúčastnili respondenti ze Stodské nemocnice, těch bylo 27 (18,1%) a respondenti z FN Plzeň, kterých bylo 24 (16,1%). Dotazníkového šetření se zúčastnilo 125 (83,9%) žen a 24 (16,1%) mužů. Věk respondentů byl nerovnoměrně zastoupený, což přisuzuji tomu, že největší skupinou byli studenti. Respondentům bylo nejčastěji mezi 19 – 25 lety.

Velice mne překvapilo, že z počtu 149 (100%) respondentů jich je pouze 10 (6,7%) členy registru dárců kostní dřeně, přičemž členy byli pouze respondenti z FN Plzeň nebo VOŠZ Plzeň. Ačkoliv oslovení sami nejsou členy registru dárců kostní dřeně, počet dobrovolných dárců jich většina, přesněji 140 (93%), považuje za nedostatečný. 114 (76,5%) oslovených si myslí, že veřejnost není dostatečně informována o dárcovství krvetvorných buněk. U další otázky, zda si respondenti myslí, že oni sami jsou informováni dostatečně, jich kladnou odpověď zvolilo pouze 34 (22,8%).

Mým prvním dílčím cílem bylo zjistit celkovou informovanost respondentů o dárcovství krvetvorných buněk. Podle výsledků je větší informovanost u pracovníků FN Plzeň. Vysvětluji si to tím, že respondenti z FN Plzeň měli vyšší stupeň vzdělání a pravděpodobně se s touto problematikou setkali v praxi. Studenti VOŠZ jsou v tomto směru více informováni, znají některé odborné termíny, které se v dotaznících objevily a se kterými mohli mít studenti VOŠ elektrotechnické problém. Celková informovanost v této oblasti je malá. Pouze 29 (19,5%) oslovených respondentů ze 149 (100%) dokázalo správně odpovědět na 12 a více z 18 otázek.

Druhým dílčím cílem jsem zjišťovala znalosti respondentů o registru dárců kostní dřeně. Domnívám se, že nejtěžší otázkou vztahující se k tomuto dílčímu cíli byla otázka zaměřující se na kritéria pro vstup do registru, u které byl nejmenší počet zcela správných odpovědí. U této otázky odpovědělo zcela správně 34 (22,8%) respondentů ze 149 (100%). Jedinou nabízenou špatnou odpověď, tedy věk 18-60 let, zvolilo 33 (8,1%) respondentů. Je zajímavé, že zcela správně odpovídali více studenti obou vyšších odborných škol. Uspokojivé je to, že počet odpovědí u této možnosti byl nejmenší, tedy, že respondenti tuto možnost volili nejméně.

Lamaczová ve své práci uvádí, že 78 (78%) oslovených všeobecných sester vědělo, že kritériem pro vstup do registru je věk 18 – 35 let. 19 (19%) oslovených se domnívá, že kritériem je věk 18 – 45 let a 3 (3%) sestry si myslí, že do registru lze vstoupit kdykoliv. (Lamaczová, 2012)

Dále ve své práci Lamaczová uvádí, že 65 (65%) oslovených všeobecných sester vědělo, že dalším kritériem pro vstup do registru je dobrý zdravotní stav, žádné závažné onemocnění v minulosti, bez pravidelné dlouhodobé léčby, bez anamnézy vážné infekční nemoci. Zbýlých 35 (35%) respondentek se domnívá, že tyto podmínky pro vstup do registru nejsou. Fakta uvedená v této práci ukazují, že většina sester má dobré znalosti v oblasti darování kostní dřeně. Tyto výsledky korespondují se zjištěními, která jsou uvedena v tabulce 1 a grafech 11, 12, 13 a 14, kde většina sester odpovídá na otázky uvedené v dotazníku správně.

Otázka č. 10 zjišťovala, zda respondenti znají oba české registry dárců kostní dřeně. Z celkového počtu 149 (100%) respondentů jich správně odpovědělo nejméně, přesněji 23 (15,4%). 40 (26,9%) respondentů se domnívá, že v ČR je registr pouze jeden a nejvíce, tedy 86 (57,7%) respondentů si myslí, že ke dvěma registrům, které zprostředkovávají výběr dárce pro pacienta, patří ještě Nadace pro transplantaci kostní dřeně. Myslím si,

že většina oslovených zná registry kostní dřeně a vědí, co je jejich posláním, ale domnívám se, že mnoho oslovených respondentů nezná přesné názvy těchto registrů a proto jich nejméně vědělo správnou odpověď.

Mile mne překvapila skutečnost, že u otázky č. 11, zda má dárce možnost odmítnout odběr, 119 (79,9%) respondentů vědělo, že dárce tuto možnost má. Podobnou otázku položila respondentům ve své práci Benešová a nadpoloviční většina studentů odpověděla správně, což se shoduje s mými výsledky. Podle výsledků v mé práci uvedených v grafu č. 11 odpověděla většina studentů na tuto otázku správně. (Benešová, 2014)

Dále mne potěšilo to, že 128 (85,9%) oslovených odpovědělo správně na otázku č. 12, zda se mohou dárce a příjemce setkat. I v tomto případě se zjištěné výsledky shodují s Lamaczovou a Benešovou. Lamaczová ve své práci uvádí, že 83 (83%) oslovených všeobecných sester se domnívá, že dárcovství kostní dřeně je anonymní a 17 (17%) oslovených si myslí, že identita je běžně přístupná příjemci. Benešová ve své práci píše, že 187 studentů (77,3 %) odpovědělo, že v době transplantace setkání není možné, ale později ano.

U otázky č. 13, zda má dárce nárok na finanční odměnu, jich 53 (35,6%) odpovědělo, že má. Správně odpovědělo 96 (64,4%) oslovených. Domnívám se, že každý, kdo je členem registru dárců dřeně je jím proto, že chce někomu pomoci a vnímá dárcovství jako humánní čin, nikoliv jako zdroj finančního příjmu.

I otázka č. 14 - zda může registrovaný člen z registru kdykoliv vystoupit, byla zodpovězena převážnou většinou správně. 131 (87,9%) respondentů uvedlo, že ano. Zápornou odpověď neuvedl nikdo a 18 (12,1%) respondentů uvedlo, že neví. Vstup do registru dárců kostní dřeně je dobrovolný, a každý jedinec o tomto kroku může svobodně rozhodnout, stejně tak má právo z registru kdykoliv vystoupit. Myslím si, že skutečnost, že členství může kdykoliv přerušit, je pro člověka, který se do registru chce zapsat, velmi důležitá.

Z výsledků u tohoto dílčího cíle je patrné, že informovanost o registru dárců kostní dřeně není špatná, ale byla bych ráda, kdyby bylo povědomí o registrech větší. Jedná se o základní informace, které by měl znát každý laik i profesionál. Z celkového počtu 149 (100%) oslovených jich na 4 a více otázek odpovědělo správně 77 (51,7%). Z celkového počtu 51 zdravotníků jich na 4 a více otázek odpovědělo 33 (64,7%), přičemž lépe odpovídali pracovníci FN Plzeň. Z řad studentů jich z celkového počtu 98 (100%)

odpovědělo správně na 4 a více otázek 44 (44,9%), přičemž lépe odpovídali studenti VOŠZ Plzeň.

Třetím dílčím cílem bylo zjistit vědomosti respondentů o kostní dřeni a jejím odběru.

Nevětší problém měli respondenti s otázkou č. 20. Tato otázka zjišťovala, jaké jsou podmínky pro odběr kostní dřene – zda je dárce v celkové anestezii, v anestezii místní nebo zda se odběr provádí bez anestezie. Výsledky mne velice překvapily. Někteří respondenti zaškrtnuli více možností (např. celkovou a místní anestezii), proto výsledky uvádím v relativní četnosti vzhledem k počtu odpovědí. Celkový počet odpovědí byl 156, z toho jich 45 (28,8%) bylo pro správnou odpověď, tedy že pro odběr je nutné uvést dárce do celkové anestezie. Pochopila bych, že někteří zvolí možnost pro místní anestezii, tak učinilo 87 (55,8%) respondentů. Udivuje mne ale fakt, že 24 (15,4%) odpovědí bylo pro možnost „bez anestezie“. Tuto možnost volili nejčastěji studenti VOŠ elektrotechnické. V šetření Lamaczové odpovědělo správně 53 (53%) oslovených všeobecných sester. V mém šetření uvedla téměř polovina všeobecných sester správnou odpověď, nicméně více všeobecných sester uvedlo možnost „v místní anestezii“ a výsledky se tedy neshodují.

Další problém byl u otázky č. 15, která zjišťovala, co je kostní dřeň. U této otázky bylo více možností správných odpovědí, z celkového počtu 170 (100%) jich většina, tedy 79 (46,5%) bylo pro možnost správnou – kostní dřeň je rosolovitá tkáň uvnitř některých kostí lidského těla – kost stehenní, pažní, pánevní, hrudní. To, že je kostní dřeň také orgánem krve, vědělo pouze 51 (30%) respondentů.

Většina správných odpovědí byla u otázky č. 16, která zjišťovala, kdy se odebírá kostní dřeň. 131 (87,9%) oslovených odpovědělo správně, že pouze v případě, je-li dobrovolník vybrán jako vhodný dárce. 18 (12,1%) respondentů si myslí, že vždy při vstupu nového člena do registru. Ačkoliv výsledky u této otázky nebyly vůbec špatné, je důležité informovat všechny, kdo o zapsání do registru uvažují, že při vstupu do registru je dárce odebrán pouze vzorek krve.

U otázky č. 17 – jaké jsou způsoby odběru krve, byly obě možnosti správné. Překvapilo mne, že ani někteří respondenti z řad nelékařského zdravotnického personálu nevěděli, že je možnost odebrat krve kmenové buňky z krve. Možnost pro odběr z kosti zvolilo 82 (55%) respondentů, možnost pro odběr z krve zvolilo 31 (20,8%) respondentů a obě možnosti, tedy zcela správnou odpověď, zvolilo 36 (24,2%) oslovených. Znepokojující je to, že obě možnosti nevedl nikdo ze Stodské nemocnice. Dále je překvapující fakt, že zcela správně odpovídali nejvíce studenti VOŠZ Plzeň. Podle

výsledků v mé práci uvedených v grafu č. 17 je patrné, že studenti znají především odběr z kosti, ale oba způsoby odběru znala méně než polovina oslovených. Benešová uvádí, že 86 (35,5%) oslovených studentů zná oba způsoby odběru. Podle mého názoru je důležité, aby veřejnost věděla, jaké jsou způsoby odběru, jak probíhají a že je možnost si metodu odběru vybrat. Myslím si, že většina lidí ví, že dárce podstupuje odběr kostní dřeně a spojuje si tento zákrok s bolestí. Málo lidí ale ví, že existuje způsob získávání krvetvorných buněk z krve, že tato metoda není téměř bolestivá, není spojena s hospitalizací a není nutné podstupovat celkovou anestezii. Myslím si, že kdyby toto někteří věděli, byl by počet dobrovolných dárců větší.

U otázky č. 18 – zda si dárce může vybrat způsob odběru krvetvorných kmenových buněk, odpovědělo správně 30 (20,1%) respondentů. Největší část, konkrétně 63 (42,3%) respondentů zvolilo možnost „nevím“ a 56 (37,6%) respondentů vybralo možnost „ne“. Vzhledem k výsledkům u otázky č. 17, které ukázaly, že pouze téměř čtvrtina oslovených věděla, že existují dva způsoby odběru krvetvorných kmenových buněk, je tedy logické, že u otázky, zda si může jedinec vybrat způsob odběru, nemohou být výsledky výrazněji lepší.

Otázka č. 19 – zda je odběr kostní dřeně bolestivý, vyšla tak, jak jsem předpokládala. Na tuto otázku odpovědělo správně 139 (93,3%) respondentů. Ačkoliv samotný odběr kostní dřeně probíhá v celkové anestezii a dárce tedy nic necítí, obvykle se bolest dostaví po odběru v oblasti kyčlí a zad. Fakt, že pokud se jedinec zapíše do registru a bude vybrán k odběru krvetvorných kmenových buněk a čeká ho tedy zákrok spojený s bolestí, je pro některé možná důvodem, proč do registru nechtějí vstoupit.

Z výsledků u tohoto dílčího cíle jsem zjistila, že mezi odpověďmi nelékařského zdravotnického personálu a odpověďmi studentů nebyl výrazný rozdíl. Výsledky tohoto dílčího cíle mne ale překvapily, předpokládala jsem, že nelékařský zdravotnický personál bude v tomto směru informovaný více než studenti a také jsem si myslela, že výsledky nebudou tak špatné. Z celkového počtu 149 (100%) respondentů jich správnou odpověď na 4 a více otázek uvedlo 26 (17,4%). Z celkového počtu 51 (100%) respondentů z řad nelékařského zdravotnického personálu, jich správně odpovědělo na 4 a více otázek pouze 10 (19,6%), lépe opět odpovídali pracovníci FN Plzeň. Ani výsledky studentů nebyly o mnoho lepší. Z celkového počtu 98 (100%) studentů jich správně na 4 a více otázek odpovědělo 16 (16,3%) a větší znalosti měli studenti VOŠZ Plzeň. V oblasti týkající se

odběru kostní dřeně jsem tedy zjistila u oslovených respondentů nedostatečnou informovanost.

Čtvrtým dílčím cílem jsem chtěla zjistit, jaké jsou znalosti respondentů o procesu darování a o transplantaci krvetvorných kmenových buněk.

Největší problém a překvapení zároveň jsem zaznamenala u otázky č. 25. Touto otázkou jsem zjišťovala, jak probíhá proces transplantace. Správně, tedy že krvetvorné buňky jsou podány v transfuzi, odpovědělo 112 (75,2%) respondentů. 18 (12,1%) respondentů vybralo možnost, že krvetvorné buňky jsou aplikovány injekčně do svalu a 19 (12,7%) respondentů vybralo možnost, že krvetvorné buňky jsou voperovány pacientovy do těla. Jsem ráda, že ve skupinách nelékařského zdravotnického personálu ze Stodské nemocnice i z FN Plzeň tuto možnost vybral vždy jeden respondent. Nejvíce tuto možnost volili studenti VOŠ elektrotechnické Plzeň. Je zde patrný rozdíl mezi „zdravotníky“ a „nezdravotníky“.

U otázky č. 21 – zda je možné, aby dárce daroval krvetvorné kmenové buňky sám sobě, správně odpovědělo 67 (45%) respondentů, což je téměř polovina. 48 (32,2%) respondentů si myslí, že to možné není a 34 (22,8%) respondentů odpověď nevědělo. U skupin nelékařského zdravotnického personálu a studentů VOŠZ Plzeň byla vždy více než polovina všech odpovědí správná. Vysvětluji si to tím, že většina z nich se již pravděpodobně setkala s tím, že pacientovi byla odebrána a posléze, například při operaci, podána jeho krev, což je vlastně podobný princip. Více než polovina špatných odpovědí byla u studentů VOŠ elektrotechnické.

Otázka č. 22 zjišťovala, zda je možné, aby dárce opakovaně daroval krvetvorné buňky. 131 (87,9%) respondentů uvedlo správnou odpověď. U této otázky odpověděli všichni oslovení respondenti z FN Plzeň správně, z čehož mám radost. Stejnou otázku respondentům položila i Benešová, dle jejích výsledků na ni správně odpovědělo 138 (57%) studentů, což se s mými výsledky shoduje, i v mém šetření správně odpověděla většina studentů.

Otázka č. 24 zjišťovala, zda musejí mít dárce a příjemce stejnou krevní skupinu. Téměř polovina ze všech oslovených odpověděla správně, že krevní skupina se shodovat nemusí, ale je to lepší, konkrétně tuto možnost zvolilo 72 (48,3%) respondentů. 55 (36,9%) respondentů si myslí, že je nutné, aby dárce a příjemce měli stejnou krevní skupinu a 22 (14,8%) respondentů se domnívá, že při transplantaci krvetvorných buněk na krevní skupině nezáleží. Podle výsledků šetření u skupin respondentů ze Stodské nemocnice, z FN Plzeň i z VOŠZ Plzeň vždy největší počet odpovídal správně. Respondenti

z VOŠ elektrotechnické odpovídali nejvíce, že je nutná shoda krevních skupin. I zde je patrný rozdíl mezi „zdravotníky“ a „nezdravotníky“.

Otázka č. 26 zjišťovala, kdo musí dodržovat ochranný režim, zda dárce, příjemce, nebo oba. Správně, tedy, že ochranný režim dodržuje pouze příjemce, odpovědělo 42 (28,2%) respondentů. 6 (4%) respondentů vybralo možnost „dárce“ a většina, konkrétně 101 (67,8%) respondentů vybralo možnost „dárce i příjemce“. Jsem si vědoma toho, že většina oslovených respondentů nevěděla, co vlastně ochranný režim je a nemohli tedy správně odpovědět, kdo ho má dodržovat.

Pomocí tohoto dílčího cíle jsem zjistila, že zdravotníci i studenti jsou dobře informováni o procesu darování i o transplantaci. Z celkového počtu 149 (100%) oslovených správnou odpověď na minimálně 3 otázky vědělo 95 (63,8%) z nich. Z celkového počtu 51 (100%) respondentů z řad nelékařského zdravotnického personálu jich 43 (84,3%) odpovědělo správně na 3 a více otázek. Větší informovanost v této oblasti projevili zaměstnanci FN Plzeň. Z řad studentů, kterých bylo celkem 98 (100%), jich odpovědělo správně 51 (52%) a větší znalosti měli studenti VOŠZ Plzeň.

ZÁVĚR

V bakalářské práci jsem se věnovala tématu dárcovství krvetvorných kmenových buněk. V úvodu teoretické části popisuji, co je kostní dřeň a jaká je její funkce, dále se věnuji historii transplantací kostní dřeně a jejím typům. Popisuji, jak vznikl první registr dobrovolných dárců krvetvorných buněk a seznamuji s českými registry dobrovolných dárců. Dále popisuji činnost dalších významných organizací spojených s dárcovstvím krvetvorných kmenových buněk. Popisuji, jak probíhá vstup do registru dárců kostní dřeně, jaké jsou podmínky a překážky pro členství. Další kapitola se zabývá procesem vyhledávání dárce a v poslední kapitole popisuji, jaké jsou způsoby odběru krvetvorných buněk.

V empirické části jsem zjišťovala informovanost studentů a nelékařského zdravotnického personálu o problematice dárcovství krvetvorných buněk. Informovanost respondentů je nízká a domnívám se, že lépe na tom nebude ani široká veřejnost. Získaná data jsou vyhodnocena v grafech a tabulce. Zjistila jsem, že zdravotnický personál z FN Plzeň je informován více, než personál ze Stodské nemocnice. Dále jsem zjistila, že studenti VOŠZ Plzeň mají větší znalosti, než studenti VOŠ elektrotechnické Plzeň. Předpoklad, že nelékařský zdravotnický personál je informován více, než studenti, se potvrdil také. Zjistila jsem, že respondenti byli dostatečně informováni o registrech dárců krvetvorných buněk a o darování a transplantaci krvetvorných buněk, ale o odběru kostní dřeně mají znalosti nedostatečné.

I přes to, že média a také některé známé osobnosti se propagací tohoto tématu věnují opravdu hodně, počet dárců je nízký. Otázkou tedy je, proč se mnozí z nás nechtějí stát dárce kostní dřeně, i přes to, že vědí, že mohou někomu zachránit život a splňují veškerá kritéria. Možná, že se jedná o etický problém, kdy dárcovství buněk či dokonce tkání není přípustné pro každého. Někteří se možná obávají odběru, podle zjištěných výsledků byl v této oblasti velký problém. Respondenti nevěděli, že existují dva druhy odběru krvetvorných buněk, nevěděli, že dárce mají možnost volby mezi oběma metodami a nevěděli, za jakých podmínek odběr probíhá.

Veškeré informace spojené s dárcovstvím krvetvorných buněk může každý vyhledat na internetových stránkách obou českých registrů, či osobně zjistit v dárcovských centrech a v některých transfuzních centrech. Myslím si, že nejčastější důvod, proč zdraví lidé nejsou v registru, je právě ten, že o něm vědí málo, nebo vůbec.

Jako výstup do praxe jsem vytvořila leták (Příloha 8). Tento leták má za úkol přiblížit postup darování krvetvorných buněk a motivovat ke vstupu do registru.

Při provádění výzkumného šetření ve VOŠ elektrotechnické projevila Mgr. Procházková zájem o exkurzi v dárcovském centru. Díky Mgr. Petře Vodičkové se podařilo sjednat termín návštěvy jedné třídy na 20. 12. 2016. Nejdříve byli studenti seznámeni s tématem a poté proběhl nábor studentů, kteří se rozhodli do registru zapsat. Při této návštěvě se do registru zapsalo 6 nových členů z celkového počtu 21 návštěvníků. Ačkoliv 6 členů je oproti všem dárcům v České republice velmi malé číslo, jsem ráda, že těchto 6 studentů se přihlásilo na základě mého výzkumu. Věřím, že tato exkurze nebyla ze strany VOŠ elektrotechnické Plzeň poslední.

SEZNAM ZDROJŮ

KNIHY:

ČIHÁK, Radomír. *Anatomie*. 1. díl, druhé, upravené a doplněné vydání. Praha: Grada, 2001. 516 s. ISBN: 80-7169-970-5.

GANO, F., William. *Přehled lékařské fyziologie*. 20. vydání. Praha: Galén, 2005. 890 s. ISBN: 80-7262-311-7.

HUDÁK, Radovan, KACHLÍK, David a kol. *Memorix anatomie*. 3. vydání. Praha: Triton, 2015. 607 s. ISBN: 978-80-7387-959-4.

DYLEVSKÝ, Ivan. *Somatologie*. Praha: Epava, 2000. 480 s. ISBN: 80-86297-05-5.

ŠVOJGROVÁ, Mája, KOZA, Vladimír, HAMPLOVÁ, Alice. *Transplantace kostní dřeně – průvodce Vaší léčbou*. Plzeň: F. S. Publishing, 2011. 126 s. ISBN: 978-80-903560-6-1.

KLENER, Pavel a kol. *Vnitřní lékařství*. Praha: Galén, 2011. 1174 s. ISBN: 978-80-7262-705-9 i 80-7262-007-X.

PENKA, Miroslav, TESAŘOVÁ, Eva a kol. *Hematologie a transfúzní lékařství*. 1. díl. Praha: Grada Publishing, 2011. 488 s. ISBN: 978-80-247-3459-0.

VAŇÁSEK, Jaroslav, STARÝ, Jan, KAVAN, Petr, VAŇÁSEK, Jaroslav jr. *Transplantace kostní dřeně*. Praha: Galén, 1996. 169 s. ISBN: 80-85824-35-3.

VORLÍČEK, Jiří, ABRAHÁMOVÁ, Jitka, VORLÍČKOVÁ, Hilda a kol. *Klinická onkologie pro sestry*. 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2006. 328 s. ISBN: 80-247-1716-6.

ŠVOJGROVÁ, Mája, SVOBODA, Tomáš. *Dárcovství krvetvorných buněk v otázkách a odpovědích* 3. aktualizované vydání. Český národní registr dárců dřeně, duben 2016.

ČLÁNKY V ČASOPISECH:

JAKUBÍKOVÁ, Kateřina. Transplantace krvetvorných kmenových buněk. *Sestra*. 2011, roč. 21., č. 1., s. 38-39. ISSN: 1210-0404.

STEINEROVÁ, Kateřina. HOUDOVÁ, Lucie, JINDRA, Pavel, et al. Indikátory kvality Českého národního registru dárců dřeně za rok 2013 a srovnání s předchozími roky. *Transfúze a hematologie dnes*. 2014, roč. 20, č. 4, s. 136-140. ISSN: 1213-5763.

VÍTKO, Štefan. Český registr dárců kostní dřeně je součástí IKEM. *Zdravotnické noviny*. 1997, Roč. 46, č. 35. ISSN: 1805-2355.

O Českém národním registru dárců dřeně. *Svět vědy*. 2005, roč. 3, č. 9, s. 24. ISSN: 1214-9365.

JINDRA, Pavel. 50 tisíc dárců českého národního registru dárců dřeně (ČNRDD) a obhájení akreditace WMDA: dobrá zpráva pro program transplantací krvetvorných buněk ČR - úvodní článek. *Transfúze a hematologie dnes*. 2014, roč. 20, č. 4, s. 101-102. ISSN: 1213-5763.

JINDRA, Pavel, SEDLÁČEK, Petr, ŽÁK, Pavel. Optimální proces vyhledávání dospělého nepříbuzného dárce krvetvorných buněk. Doporučení transplantační sekce české hematologické společnosti. *Transfúze a hematologie dnes*. 2014, roč. 20, č. 1, s. 6-12. ISSN: 1213-5763.

ŠVÁBOVÁ, Helena, ŽMIJÁKOVÁ, Andrea. Separace krevních buněk. *Sestra*. 2011, roč. 21, č. 12, s. 34-36. ISSN: 1210-0404.

ON-LINE ZDROJE:

Dárců krvetočných buněk ubývá, šance pacientů i tak rostou. *Medical Tribune*. [Online] 7.4.2015. [Citace: 13.2.2017]

Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/35716-darcu-krvetočných-bunek-ubyva-sance-pacientu-na-vyleceni-i-tak-rostou>

KOUBOVÁ, Michaela. Zdlouhavé čekání na dárcce dřeně končí. Nově jim může být každý rodič. *Zdravotnický deník*. [Online] 1.4.2015. [Citace: 13.2.2017].

Dostupné z: <http://www.zdravotnickydenik.cz/2015/04/zdlouhave-cekani-na-darce-drene-konci-nove-jim-muze-byt-kazdy-rodic/>

Zákon č. 285/2002 Sb. *Zákony pro lidi*. [Online] 2016. AION cs, s.r.o., 2016-2017. [Citace: 13.2.2017]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-285>

Klíčová data historie ČNRDD. *Český národní registr dárců dřeně*. [Online]. 2014. [Citace: 13.2.2017]. Dostupné z: http://www.kostnidren.cz/registr2014/4_klicovadata.html

Aktuální čísla. *Český národní registr dárců dřeně*. [Online]. 2016. [Citace: 13.2.2017].

Dostupné z: http://www.kostnidren.cz/registr2014/4_vysledky.html

Who we are. *Anthony Nolan*. [Online] 2016. [Citace: 13.2.2017].

Dostupné z: <https://www.anthonynolan.org/who-we-are>

Our history. *Anthony Nolan*. [Online] 2016. [Citace: 13.2.2017].

Dostupné z: <https://www.anthonynolan.org/about-us/our-history>

Náborová centra. *Daruj život*. [Online] 2016. [Citace: 13.2.2017].

Dostupné z: <http://www.darujzivot.cz/pro-darce/naborova-centra>

Historie ČNRDD. *Český národní registr dárců dřeně*. [Online].

2014. [Citace: 13.2.2017].

Dostupné z: http://www.kostnidren.cz/registr2014/4_historie.html

Who we are WMDA. *WMDA*. [Online] 2016. [Citace: 13.2.2017].

Dostupné z: <https://www.wmda.info/about-us/who-we-are>

About BMDW. *BMDW*. [Online] 2016. [Citace: 13.2.2017].

Dostupné z: <https://www.bmdw.org/bmdw/about-bmdw>

Our story. *Be the match*. [Online] 2016. [Citace: 13.2.2017].

Dostupné z: <https://bethematch.org/about-us/our-story/>

EMDIS, *European Marrow donor information system*. [Online] 2016. [Citace: 13.2.2017].

Dostupné z: <http://www.emdis.net/home.html>

Wat doet Matchis? *Europdonor*. [Online] 2016. [Citace: 13.2.2017].

Dostupné z: <https://www.europdonor.nl/over-ons/wat-doet-europdonor/>

Vstup do registru. *Český národní registr dárců dřeně*. [Online]. Publikováno 2014. [Citace: 13.2.2017].

Dostupné z: http://www.kostnidren.cz/registr2014/1_vstupdoregistru.html

Podmínky vstupu. *Daruj život*. [Online] 2016. [Citace: 13.2.2017].

Dostupné z: <http://www.darujzivot.cz/pro-darce/podminky-vstupu>

Nábor dárců. *Český národní registr dárců dřeně*. [Online]. Publikováno 2014. [Citace: 13.2.2017]. Dostupné z: http://www.kostnidren.cz/registr2014/6_nabor.html

Jak se dřeň daruje. *Český národní registr dárců dřeně*. [Online]. Publikováno 2014. [Citace: 13.2.2017].

Dostupné z: http://www.kostnidren.cz/registr2014/1_jaksedrendaruje.html

O registru. *Daruj život*. [Online] 2016. [Citace: 13.2.2017].

Dostupné z: <http://www.darujzivot.cz/o-nas/o-registru>

KVALIFIKAČNÍ PRÁCE:

BENEŠOVÁ, Pavla. *Informovanost studentů Západočeské univerzity v Plzni o darování kostní dřeně*. Plzeň, 2014. Bakalářská práce. Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Petra Vodičková.

LAMACZOVÁ, Dagmar. *Informovanost sester o dárcovství kostní dřeně*, Zlín, 2012, Bakalářská práce, Fakulta humanitních studií. Vedoucí práce: MUDr. Jana Pelková

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Pohlaví respondentů	36
Graf 2: Věk respondentů.....	37
Graf 3: Dosažené vzdělání respondentů	38
Graf 4: Pracoviště/škola respondentů	39
Graf 5: Členství v registru dárců kostní dřeně.....	40
Graf 6: Počet dobrovolných dárců.....	41
Graf 7: Informovanost veřejnosti o problematice dárcovství	42
Graf 8: Informovanost respondenta o problematice dárcovství	43
Graf 9: Kritéria pro vstup do registru dárců kostní dřeně.....	44
Graf 10 Registry dárců kostní dřeně v ČR	46
Graf 11: Možnost odmítnutí odběru	47
Graf 12: Možnost setkání nepříbuzného dárce a příjemce	48
Graf 13: Možnost finanční odměny pro dárce.....	49
Graf 14: Vystoupení z registru dárců kostní dřeně.....	50
Graf 15: Co je kostní dřeň	51
Graf 16: Kdy se odebírá kostní dřeň.....	53
Graf 17: Způsoby odběru krvevorných kmenových buněk.....	54
Graf 18: Možnost výběru způsobu odběru krvevorných kmenových buněk	55
Graf 19: Bolest při odběru kostní dřeně	56
Graf 20: Odběr kostní dřeně z kosti - podmínky.....	57
Graf 21: Dárcovství krvevorných kmenových buněk sám sobě.....	58
Graf 22: Opakované darování.....	59
Graf 23: Pravděpodobnost shody	60
Graf 24: Shoda krevních skupin	61
Graf 25: Proces transplantace	62
Graf 26: Ochranný režim po transplantaci	63

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

aloSCT - allogeneic stem cell transplantation

autoSCT - autologous stem cell transplantation

BMDW - Bone marrow donor worldwide

BMT - bone marrow transplantation

CBT - cord blood transplantation

CMV - cytomegalovirus

ČNRDD - Český národní registr dárců dřeně

EKG - elektrokardiograf

EMDIS - European Marrow Donor Information System

FN Plzeň - Fakultní nemocnice Plzeň

G-CSF - granulocyte colony stimulating factor

HAIMA - spolek pro pomoc dětem s hematologickým nebo onkologickým onemocněním

HIV - human immunodeficiency syndrome

HLA - human leukocyte antigens

HSCT - hematopoietic stem cell transplantation

II. IK FN Plzeň - II. interní klinika fakultní nemocnice Plzeň

IKEM - Institut klinické a experimentální medicíny

NL - Netherlands

NMDP - National Donor Marrow Program

PBPCT - peripheral blood progenitor cell transplantation

RTG - rentgen

SZŠ a VOŠZ - Střední zdravotnická škola a vyšší odborná škola zdravotnická

ÚHKT Praha - Ústav hematologie a krevní transfuze Praha

UK - United Kingdom

USA - United States of America

VOŠ - vyšší odborná škola

WMDA - World marrow donor association

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Přihláška do registru ČNRDD

Příloha 2: Dotazník o zdravotním stavu dárce

Příloha 3: Souhlas Mgr. Bc. Chabrové s provedením dotazníkového šetření ve FN Plzeň

Příloha 4: Souhlas vrchní sestry interního oddělení Stodské nemocnice s provedením dotazníkového šetření


Příloha 5: Souhlas ředitelky SZŠ s VOŠZ Plzeň s provedením dotazníkového šetření

Příloha 6: Souhlas zástupkyně ředitelky pro VOŠ elektrotechnickou Plzeň s provedením dotazníkového šetření

Příloha 7: Dotazník

Příloha 8: Informační leták

PŘÍLOHA 1

Příhlaška do ČNRDD		ČNRDD/K01
<p> Příhlaška do Českého národního registru dárců dřeně, o.p.s. <i>Aleť Svobody 80, 304 60 Plzeň</i> <i>Tel.: 377 103 725 Fax: 377 259 072</i></p> <p>Příjmení a jméno, titul:</p> <p>Zdravotní pojišťovna:</p> <p>Rodné číslo: Pohlaví: muž žena</p> <p>Trvalé bydliště:</p> <p>Kontaktní adresa (neodpovídá-li trvalému bydlišti):</p> <p>Telefon: E-mail:</p> <p>Zaměstnavatel:</p> <p><i>Souhlas se zařazením do Českého národního registru dárců dřeně</i></p> <p>Po seznámení se s problematikou dárcovství krvinek a buněk dávám plný, vědomý a informovaný souhlas se vstupem do Českého národního registru dárců dřeně jako dobrovolný dárc krvinek a buněk. Zároveň souhlasím s odběrem krve k molekulárně genetickému vyšetření mého HLA-typu. Byl(a) jsem poučen(a), že všechny údaje týkající se mé osoby jsou přísně důvěrné a bude s nimi zacházeno v souladu se zákonem č. 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů.</p> <p>Jsem ochoten (ochotna) darovat své krvinečné buňky kterémukoliv pacientovi kdekoliv na světě, pro něhož budu vybrán(a) jako vhodný dárc. Zním však současně své právo toto rozhodnutí v budoucnu změnit.</p> <p>Neznámé pojmy mi byly dostatečně vysvětleny, takže je vyloučeno nedorozumění či omyl.</p>		
1. Cítíte se zdráv(a) ?	ano / ne	
2. Užíváte trvale nebo déle než 3 měsíce léky? Jaké?	ano / ne	
3. Prodělal(a) jste v minulosti závažné onemocnění? Jaké?	ano / ne	
4. Choval(a) jste se v minulosti rizikovým způsobem (nitrožilní drogy, sex za peníze, rizikový sexuální partner)?	ano / ne	
5. Byl(a) jste vystaven(a) expozici zdraví škodlivým chemickým látkám nebo ionizujícímu záření ?	ano / ne	
6. Prodělal(a) jste někdy závažné onemocnění: a. Srdece a oběhu (vysoký krevní tlak, infarkt, angina pectoris, arytmie, revmatická horečka) b. Dýchacího systému (chronická bronchitida, astma, TBC) c. Nervového systému (epilepsie, cévní mozková příhoda, roztroušená skleróza) d. Infekční (žloutenka, zánět mozkových blan, malárie, AIDS, pohlavní nemoci) e. Nádorové, autoimunitní onemocnění (cukrovka, poruchy štítné žlázy) f. Jiné	ano / ne ano / ne ano / ne ano / ne ano / ne ano / ne ano / ne ano / ne ano / ne ano / ne	
7. Prodělal(a) jste v posledních 12 měsících: a. Operaci b. Transfuzi krve c. Piercing nebo tetování	ano / ne ano / ne ano / ne ano / ne	
8. Daroval(a) jste někdy krev?	ano / ne	
9. Vaše krevní skupina (znáte-li ji):	ano / ne	
10. Vaše tělesná váha kg, výška cm	ano / ne	
11. Pro ženy: jste nebo byla jste těhotná? Kolikrát?	ano / ne	
12. Upřednostňujete již nyní některý ze způsobů odběru? • z kostní dřeně • z periferní krve • zatím nejsem rozhodnut(a)	ano / ne	
Potvrzuji svým podpisem, že jsem žádou skutečnost nezatajil(a) a souhlasím se správností údajů a jejich uložením v registru.		
Datum:	Podpis dárce:	Kód dárce:
Podpis osoby pověřené ČNRDD: <input type="text"/>		
Kontrola identity provedena: <input type="checkbox"/>		

PŘÍLOHA 2



INSTITUT KLINICKÉ A EXPERIMENTÁLNÍ MEDICÍNY
Český registr dárců krvetvorných buněk



VSTUPNÍ DOTAZNÍK O ZDRAVOTNÍM STAVU (Součást PROHLÁŠENÍ I)

Příjmení:	Jméno:	Titul:	ID kód (vyplní registr):
Datum nar.:	Rodné číslo:	Zdravotní pojišťovna:	
Výška:	Váha:	Krev. sk.:	
Trvalé bydliště:	PSC:		
Kontaktní adresa:	PSC:		
Mobil:	E-mail:	Jiný kontakt:	

Vyplňte prosím zodpovědně a pravdivě následující údaje. Správnou odpověď **zakroužkujte**.

Uvědomte si, prosím, že nepravdivé vyplnění údajů by mohlo vést ke komplikacím ve vyhledávání vhodného dárce, příp. ohrozit Váš nebo pacientův zdravotní stav.

Jakékoli nejasnosti konzultujte, prosím, s naším pracovníkem před vstupním odběrem krve.

1	Cítíte se zdrav/a?	Ano	Ne
2	Jste dárce krve nebo krevních složek (plasma, destičky)?	Ano	Ne
3	Byl/a jste někdy odmítnut/a jako dárce krve? Proč:	Ano	Ne
4	Objevují se u Vás obtíže při běžných odběrech krve (nevolnost, mdloby)?	Ano	Ne
5	Byl/a jste někdy vážně nemocen/a ? Kdy: S čím:	Ano	Ne
6	Prodělal/a jste závažný úraz vyžadující odborné lékařské ošetření? Kdy: Popis úrazu:	Ano	Ne
7	Podstoupil/a jste nějakou operaci ? Kdy: Jakou:	Ano	Ne
8	Léčíte se, nebo jste sledován/a pro nějaké onemocnění? Jaké:	Ano	Ne
9	Užíváte pravidelně nějaké léky? (kromě antikoncepce) Jaké:	Ano	Ne
10	Prodělal/a jste nebo v současné době trpíte některým z následujících onemocnění?		
	• infekční žloutenka (virový zánět jater) typu B,C	Ano	Ne
	• tuberkulóza	Ano	Ne
	• pohlavní nemoci (syfilis, kapavka, jiné.....)	Ano	Ne
	• jiná infekční onemocnění (lymská borelióza, leishmanióza, malarie, tularemie, jiné.....)	Ano	Ne
	• nemoci krve (chudokrevnost, krvácivost, trombofilie, jiné.....)	Ano	Ne
	• nemoci srdce, cév (poruchy srdečního rytmu, bolesti na hrudi, žilní trombóza, jiné.....)	Ano	Ne
	• vysoký nebo nízký krevní tlak	Ano	Ne
	• nemoci dýchacích orgánů (astma, chronický zánět průdušek, rozedma plic, jiné.....)	Ano	Ne
	• nemoci zažívacího traktu (vředová choroba, záněty střeva, slinivky, nemoci jater, žlučnickové kameny, jiné.....)	Ano	Ne
	• nemoci ledvin a močových cest (záněty, cysty, kameny, jiné.....)	Ano	Ne
	• nemoci nervové soustavy, oka (migréna, křečové stavy, epilepsie, meningitida, encefalitida, roztroušená skleróza, glaukom, záněty sítnice, jiné.....)	Ano	Ne
	• psychická onemocnění (deprese, psychóza, jiné.....)	Ano	Ne
	• nemoci žláz s vnitřní sekrecí (cukrovka, nemoci štítné žlázy, poruchy metabolismu, jiné.....)	Ano	Ne
	• alergie, onemocnění kůže (astma, senná rýma, ekzémy, atopie, psoriáza (lupenka), jiné.....)	Ano	Ne
	• autoimunitní onemocnění (revmatoidní artritida, lupus, Crohnova choroba, celiakie, vaskulitida, jiné.....)	Ano	Ne
	• nádorové onemocnění	Ano	Ne
11	Byla ve Vaší rodině zjištěna Creutzfeld-Jakobova choroba nebo její varianta vCJD?	Ano	Ne
12	Pobýval/a jste v období 1980-96 celkem déle než 6 měsíců ve Velké Británii nebo Francii?	Ano	Ne
13	Užíváte nebo jste užíval/a nějaké návykové látky (drogy, včetně marihuany)?	Ano	Ne
14	Byl/a jste v úzkém kontaktu (společná domácnost, sexuální kontakt) s nemocným s infekční žloutenkou, HIV nebo nitrožilním uživatelem drog?	Ano	Ne
15	Vyplní ženy: Byla jste někdy těhotná ? Jestliže ano, uveďte počet těhotenství: počet narozených dětí:	Ano	Ne

PROHLÁŠENÍ I

Informovaný souhlas se vstupem do Českého registru dárců krevetvorných buněk Součástí tohoto prohlášení je Dotazník o zdravotním stavu

Svým podpisem stvrzuji:

Byl/a jsem informován/a o tom, že:

- dárcovství je dobrovolné, neplacené a anonymní
- dárcem svým vstupem do registru souhlasím s případným darováním pacientovi kdekoliv na světě
- součástí vyhledávání vhodného dárcce a případné přípravy na odběr je několik odběrů krve pro laboratorní vyšetření: určení HLA antigenů, zjištění markerů infekčních chorob a dalších testů k posouzení zdravotního stavu dárcce
- odběr kostní dřeně probíhá v celkové anestézii (posouzení ne/vhodnosti tohoto způsobu odběru provede odborný lékař při kontrolním vyšetření před odběrem)
- odběr krevetvorných buněk z periferní krve (PBSC) probíhá ambulantně bez narkózy. Odběru předchází stimulace tzv. růstovým faktorem aplikací injekcí do podkoží (posouzení ne/vhodnosti tohoto způsobu odběru provede odborný lékař při kontrolním vyšetření před odběrem).
- existují určitá rizika spojená s odběrem krve, kostní dřeně nebo PBSC
- překážkou dárcovství je chování, které zvyšuje pravděpodobnost výskytu závažných onemocnění přenosných krví – např. dlouhodobý úzký kontakt s osobou infikovanou HIV, infekční žloutenkou; rizikové sexuální chování – promiskuita, pohlavní styk mezi muži, pohlavní styk provozovaný pro peníze nebo drogy; injekční užívání drog; pobyt v nápravném zařízení; zaměstnání v rizikovém prostředí
- svou registraci mohu kdykoliv zrušit
- bych měl/a registr informovat o změně svých kontaktních údajů, změně zdravotního stavu a nemožnosti být nadále veden/a jako potenciální dárcce

Souhlasím

- se svým zařazením do databáze nepříbuzných dobrovolných dárců Českého registru dárců krevetvorných buněk dle výše uvedených podmínek
- s anonymizovaným použitím získaných údajů k vědeckým účelům souvisejícím s dárcovstvím krevetvorných buněk
- aby vzorky mé krve/vyizolované DNA byly uchovány a případně použity pro další vyšetření související s dárcovstvím krevetvorných buněk
- aby moje osobní data byla používána pouze pro účely dárcovství krevetvorných buněk, a to v souladu se zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů

Prohlašuji, že:

- jsem dotazník o zdravotním stavu vyplnil/a pravdivě dle svého nejlepšího vědomí a svědomí
- jsem měl/a možnost zeptat se na všechno, co mě ve vztahu k odběru krevetvorných buněk zajímalo a obdržel/a jsem vysvětlení, kterému jsem porozuměl/a

Jméno dárcce:	Podpis dárcce:
Identitu dárcce ověřil/a dle dokladu totožnosti:	Podpis:
V	Dne:

PŘÍLOHA 3



FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ

Útvar náměstkyně pro ošetrovatelskou péči

Edvarda Beneše 13, 305 99 Plzeň - Bory
alej Svobody 80, 304 60 Plzeň - Lochotín
IČO 00669806 tel.: 377 401 111, 377 103 111

Vážená paní

Karolína Plassová

Studentka oboru Všeobecná sestra

Fakulta zdravotnických studií, Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Západočeská univerzita v Plzni

Povolení sběru informací ve FN Plzeň

Na základě Vaší žádosti Vám udělují jménem Útvaru náměstkyně pro ošetrovatelskou péči FN Plzeň **povolení** ke sběru dat pomocí dotazníků, určených všeobecným sestřím *II. interní kliniky* FN Plzeň.

Vaše šetření budete provádět – za níže uvedených podmínek - v souvislosti s vypracováním Vaší bakalářské práce na téma „*Informovanost studentů a nelékařského zdravotnického personálu o dárčovství krvetvorných buněk*“.

Podmínky, za kterých Vám bude umožněna realizace Vašeho šetření ve FN Plzeň:

- Vrchní sestra II. IK souhlasí s Vaším šetřením.
- Osobně povedete svoje šetření.
- Vaše šetření nenaruší chod pracoviště ve smyslu provozního zajištění dle platných směrnic FN Plzeň, ochrany dat pacientů a dodržování Hygienického plánu FN Plzeň. Vaše šetření bude provedeno za dodržení všech legislativních norem, zejména s ohledem na platnost zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, v platném znění.
- Po zpracování Vámi zjištěných údajů **poskytnete** Zdravotnickému oddělení / klinice či Organizačnímu celku FN Plzeň závěry Vašeho šetření, pokud o ně projeví oprávněný pracovník ZOK / OC zájem a budete se aktivně podílet na případné prezentaci výsledků Vašeho šetření na vzdělávacích akcích pořádaných FN Plzeň.

Toto povolení nezakládá povinnost respondentů s Vámi spolupracovat, pokud by spolupráce s Vámi narušovala plnění pracovních povinností zaměstnanců, či pokud by spolupráci s Vámi zaměstnanci pocítovali jako újmu. Účast respondentů na Vašem šetření je dobrovolná a je vyjádřením ochoty ke spolupráci oslovených zaměstnanců FN Plzeň s Vámi.

Přeji Vám hodně úspěchů při studiu.

Mgr., Bc. Světluše Chabrová
manažerka pro vzdělávání a výuku NELZP
zástupkyně náměstkyně pro oš. péči

Útvar náměstkyně pro oš. péči FN Plzeň
tel.: 377 103 204, 377 402 207
e-mail: chabrovas@fnplzen.cz

9. 9. 2016

PŘÍLOHA 4

Vrchní sestra interního oddělení
Jana Vacíková
Stodská nemocnice a.s.
Hradecká 600
333 01 Stod

Předmět: ŽÁDOST O POVOLENÍ PROVEDENÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

Dobrý den,

jmenuji se Karolína Plassová studuji třetí ročník oboru Všeobecná sestra na Západočeské univerzitě v Plzni. Ve své bakalářské práci s názvem Informovanost studentů a nelékařského zdravotnického personálu o dárcovství krevetvorných buněk, jsem se rozhodla, jak název napovídá, zjišťovat úroveň znalostí o této problematice.

Tímto bych Vás chtěla požádat, zda by bylo možné provést výzkum na interním oddělení Stodské nemocnice, ráda bych oslovila nelékařský zdravotnický personál interního oddělení.

Pokud s výzkumem budete souhlasit, samozřejmě Vás seznámím s dosaženými výsledky, poskytnu také edukační brožuru, která bude vytvořena na základě získaných dat.

Děkuji,
Karolína Plassová

Souhlasím Nesouhlasím s provedením dotazníkového šetření.

Ve Stodě dne: 6. 10. 2016

Ve Stodě dne: 6. 10. 2016

Karolína Plassová



Karolína Plassová
Studentka Západočeské univerzity v Plzni

Jana Vacíková
vrchní sestra
interní oddělení, Stodská nemocnice a.s

PŘÍLOHA 5

Ředitelka SZŠ a VOŠZ Plzeň
PhDr. Ivana Křížová
SZŠ a VOŠZ Plzeň
Karlovarská 99
323 17 Plzeň

Předmět: ŽÁDOST O POVOLENÍ PROVEDENÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

Dobrý den,

jmenuji se Karolína Plassová studuji třetí ročník oboru Všeobecná sestra na Západočeské univerzitě v Plzni. Ve své bakalářské práci s názvem Informovanost studentů a nelékařského zdravotnického personálu o dárcovství krvetvorných buněk, jsem se rozhodla, jak název napovídá, zjišťovat úroveň znalostí o této problematice.

Tímto bych Vás chtěla požádat, zda by bylo možné provést výzkum na SZŠ a VOŠZ Plzeň, ráda bych oslovila studenty vyšších ročníků VOŠZ, předpokládaný počet respondentů je přibližně 60.

Pokud s výzkumem budete souhlasit, samozřejmě Vás seznámím s dosaženými výsledky, poskytnu také edukační brožuru, která bude vytvořena na základě získaných dat.

Děkuji,
Karolína Plassová

Souhlasím /Nesouhlasím s provedením dotazníkového šetření.

V Plzni dne: 6. 1. 2017

V Plzni dne: 6. 1. 2017

Karolína Plassová

Ivana Křížová
Střední zdravotnická škola a
Výšší odborná škola zdravotnická,
Plzeň, Karlovarská 99, 323 00 ②

Karolína Plassová
Studentka Západočeské univerzity v Plzni

PhDr. Ivana Křížová
SZŠ a VOŠZ Plzeň

PŘÍLOHA 6

Zástupkyně ředitelky školy pro VOŠ
Mgr. Pavla Procházková
VOŠ a SPŠE Plzeň
Koterovská 85
326 00 Plzeň

Předmět: ŽÁDOST O POVOLENÍ PROVEDENÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

Dobrý den,

jmenuji se Karolína Plassová studuji třetí ročník oboru Všeobecná sestra na Západočeské univerzitě v Plzni. Ve své bakalářské práci s názvem Informovanost studentů a nelékařského zdravotnického personálu o dárcovství krevetvorných buněk, jsem se rozhodla, jak název napovídá, zjišťovat úroveň znalostí o této problematice.

Tímto bych Vás chtěla požádat, zda by bylo možné provést výzkum na VOŠ a SPŠE Plzeň, ráda bych oslovila studenty vyšších ročníků VOŠ, předpokládaný počet respondentů je přibližně 60.

Pokud s výzkumem budete souhlasit, samozřejmě Vás seznámím s dosaženými výsledky, poskytnu také edukační brožuru, která bude vytvořena právě na základě získaných dat.

Děkuji,
Karolína Plassová

Souhlasím / Nesouhlasím s provedením dotazníkového šetření.

V Plzni dne: 9. 11. 2016

V Plzni dne: 9. 11. 2016

Karolína Plassová

Mgr. Pavla Procházková

Karolína Plassová
Studentka Západočeské univerzity v Plzni

Mgr. Pavla Procházková
Zástupkyně ředitelky školy pro VOŠ
VOŠ a SPŠE Plzeň

PŘÍLOHA 7

Dobrý den,
jmenuji se Karolína Plassová a jsem studentkou 3. ročníku oboru Všeobecná sestra na Západočeské univerzitě, tímto Vás žádám o vyplnění dotazníku, který je součástí výzkumu mé bakalářské práce s názvem Informovanost studentů a nelékařského zdravotnického personálu o dárcovství krvetvorných buněk.

Dotazník je **anonymní**, jeho vyplněním souhlasíte se zpracováním dat, která využiji ke zpracování praktické části mé bakalářské práce.

Doufám, že vyplnění tohoto dotazníku přispěje ke zvýšení povědomí o této problematice, nebo Vás motivuje stát se dobrovolným dárce kostní dřeně.

U některých otázek je **více možností** správných odpovědí.

Správnou odpověď, prosím, označte křížkem. ☒

1. Jaké je Vaše pohlaví?

žena muž

2. Jaký je Váš věk?

.....

3. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

základní

střední škola s maturitou

vyšší odborná škola

vysoká škola

jiné:.....

4. Uveďte, prosím, jakou školu studujete/v jaké nemocnici pracujete.

.....

5. Jste členem registru dárců kostní dřeně?

ano ne

6. Počet dobrovolných dárců považují za:

dostatečný

nedostatečný

7. Myslíte si, že je veřejnost dostatečně informována o problematice dárcovství kostní dřeně?

ano

ne

nevím

8. Myslíte si, že jste Vy dostatečně informovaný/á o problematice dárcovství kostní dřeně?

ano

ne

nevím

9. Jaká jsou kritéria pro vstup do registru dárců kostní dřeně?

věk 18-35 let

věk 18-60 let

hmotnost více než 50 kg

žádné dlouhodobé užívání léků

dobrý zdravotní stav, žádné závažné onemocnění v minulosti

10. Jaké existují v ČR registry dárců kostní dřeně, které zprostředkovávají vyhledání dárce pro konkrétního pacienta?

Český národní registr dárců dřeně

Český národní registr dárců dřeně a Český registr dárců krvetvorných buněk

Český národní registr dárců dřeně, Český registr dárců krvetvorných buněk a Nadace pro transplantaci kostní dřeně

11. Může jedinec, který je registrem vybraný k darování, odběr odmítnout?

ano

ne

nevím

12. Mohou se nepříbuzný dárce a příjemce setkat?

ne, v žádném případě

ano, některé registry to umožňují s odstupem několika let po transplantaci, pokud s tím dárce i příjemce souhlasí

13. Má dárce nárok na finanční odměnu?

ano, má

ne, dárcovství je dobrovolné a bezplatné

14. Může jedinec z registru dárců kdykoliv vystoupit?

ano

ne

nevím

15. Kostní dřev je:

rosolovitá tkáň uvnitř všech kostí lidského těla

rosolovitá tkáň uvnitř některých kostí lidského těla – kost stehenní, pažní, pánevní, hrudní

orgán krvetvorby

16. Kostní dřev se odebírá:

vždy při vstupu nového člena do registru

pouze v případě, je-li dobrovolník vybrán jako vhodný dárce

17. Jaké jsou způsoby odběru krvetvorných kmenových buněk?

odběr z kostí

odběr z krve

18. Může si dárce vybrat, jakým způsobem mu budou odebrány krvetvorné kmenové buňky?

ano

ne

nevím

19. Je odběr kostní dřevě z kostí bolestivý?

ano, tento způsob odběru může být bolestivý

ne, tento zákrok bolestivý není

20. Odběr kostní dřevě z kostí se provádí:

v celkové anestezii

v místní anestezii

bez anestezie

21. Může pacient darovat krvetvorné kmenové buňky sám sobě?

ano

ne

nevím

22. Může jedinec darovat krvetvorné kmenové buňky vícekrát?

ne, v žádném případě

ano, ve výjimečných případech

23. Pokud se hledá příbuzný dárce, s kým má nemocný největší pravděpodobnost, že se jejich HLA typ bude shodovat?

s jednovaječným dvojčetem se sourozencem s rodiči

24. Musí mít dárce a příjemce stejnou krevní skupinu?

ano, je to nutné

není to nutné, ale je lepší, když se krevní skupina shoduje

při transplantaci kostní dřeně na typu krevní skupiny nezáleží

25. Jak probíhá samotný proces transplantace kostní dřeně?

krvetočné buňky jsou aplikovány injekčně do svalů

krvetočné buňky jsou podány v transfuzi

krvetočné buňky jsou voperovány pacientovi do těla

26. Kdo musí dodržovat po transplantaci ochranný režim?

dárce

příjemce

dárce i příjemce

PŘÍLOHA 8

