

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetřovatelství B5341

Pavla Benešová

Studijní obor: Všeobecná sestra 5341R009

**INFORMOVANOST STUDENTŮ ZÁPADOČESKÉ
UNIVERZITY V PLZNI O DAROVÁNÍ KOSTNÍ DŘENĚ**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Petra Vodičková

PLZEŇ 2014

Prohlášení:

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

V Plzni 15. 3. 2014

.....

Poděkování:

Děkuji Mgr. Petře Vodičkové za vedení mé práce, za její cenné rady a trpělivost, kterou se mnou měla. Nadále bych chtěla poděkovat Bc. Pavlu Šebestovi, Veronice Steinbachové a celé mé rodině za podporu v průběhu celého studia.

ANOTACE

Příjmení a jméno: Benešová Pavla

Katedra: Ošetřovatelství

Název práce: Informovanost studentů Západočeské univerzity v Plzni o darování kostní dřeně

Vedoucí práce: Mgr. Petra Vodičková

Počet stran- číslované: 70/ 85

Počet stran- nečíslované (tabulky, grafy): 15

Počet příloh: 4

Počet titulů použité literatury: 33

Klíčová slova: kostní dřeň, transplantace kostní dřeně, Český národní registr dárců dřeně

Souhrn:

Práce se zabývá informovaností studentů Západočeské univerzity v Plzni o darování kostní dřeně. V Teoretické části popisuje transplantaci kostní dřeně a její historii, způsoby odběrů krvetvorných kmenových buněk, Český národní registr dárců dřeně a proces výběru dárce. V praktické části jsou za pomoci dotazníkového šetření zmapovány znalosti studentů o problematice darování kostní dřeně.

ANOTATION

Surname and name: Pavla Benešová

Department: Nursing

Title of thesis: Students of the University of West Bohemia and Their Foreknowledge
about Possibility of Bone Marrow Donating

Consultant: Mgr. Petra Vodičková

Number of pages- numbered: 70/ 85

Number of pages- unnumbered (tables, graphs): 15

Number of appendices: 4

Number of literature items used: 33

Keywords: bone marrow, bone marrow transplant, Czech national register of bone
marrow donors

Summary:

This thesis is focused on bone marrow donation awareness among the students of University of West Bohemia. The Theoretical part describes transplantation process itself and its history, the different ways of hematopoietic cells extraction, Czech national register of bone marrow donors and the process of picking the right donor. The practical part maps the students knowledge in the areas mentioned above.

OBSAH

ÚVOD	9
TEORETICKÁ ČÁST	10
1. Transplantace kostní dřeně	10
1.1. Historie transplantace kostní dřeně ve světě	11
1.2. Historie transplantace kostní dřeně v ČR	12
1.3. Typy transplantací	13
1.4. Tkáňové znaky a tkáňový typ	15
2. Indikace k transplantaci krvetvorných buněk	16
3. Způsoby odběru krvetvorných buněk	17
3.1. Odsátí dřeně z kosti	17
3.2. Aferéza	20
3.3. Rizika darování kostní dřeně	21
3.4. Úlevy pro dárce kostní dřeně	21
4. Český národní registr dárců dřeně	22
4.1. Vznik Českého národního registru dárců dřeně	22
4.2. Poslání Českého národního registru dárců dřeně	24
4.3. Vstup do registru	25
4.4. Kritéria vstupu do registru	26
4.5. Průběh registrace	27
5. Proces výběru dárce	28
5.1. Vyhledávání dárců v rodině	28
5.2. Vyhledávání dárců pomocí registru dárců dřeně	29
PRAKTICKÁ ČÁST	31
6. FORMULACE PROBLÉMU	31
7. CÍLVÝZKUMU	32
7.1. Hlavní cíl	32
7.2. Dílčí cíle	32
7.3. Předpoklady	33
8. CHARAKTERISTIKA SOUBORU	34
9. METODA SBĚRU DAT	35
10. ORGANIZACE VÝZKUMU	36

11. ANALÝZA ÚDAJŮ.....	37
12. PREZENTACE A INTERPRETACE ZÍSKANÝCH ÚDAJŮ	65
DISKUZE.....	67
ZÁVĚR	70
SEZNAM ZDROJŮ	
SEZNAM TABULEK	
SEZNAM GRAFŮ	
SEZNAM PŘÍLOH	

ÚVOD

V naší zemi onemocní každým rokem stovky jedinců nejtěžšími chorobami krve a nádory, jako jsou leukémie, lymfomy, myelom a další typy rakoviny, aplastická anémie, těžké vrozené imunodeficiencie. Často tyto choroby postihují mladé jedince a děti. V mnoha případech je poslední šancí na záchranu života jen transplantace kostní dřeně nebo transplantace krvetvorných kmenových buněk získané z periferní krve prostřednictvím aferézy. Nelze však říci, že se jedná o jednoduchý terapeutický výkon. Celý proces transplantace je velmi náročný. Přináší velkou psychickou zátěž pro nemocného i jeho blízké. Na zdravotnický personál jsou kladeny velké vědomostní i psychické nároky.

Kdokoliv z nás může pomoci jako dobrovolný dárcce kostní dřeně nebo může poskytnout finanční příspěvek. Ne každý, je však informován o problematice dárcovství kostní dřeně i přes to, že je toto téma v dnešní době velmi aktuální.

Téma „*Informovanost studentů Západočeské univerzity v Plzni o darování kostní dřeně*“ jsem si zvolila právě proto, že nemocných potřebujících transplantaci krvetvorných kmenových buněk stále více přibývá. V dnešní době je i přes veškerou propagaci této problematiky mezi námi spousta jedinců, kteří nejsou s touto tematikou seznámeni.

V teoretické části se zabývám celým procesem darování kostní dřeně včetně historie transplantací kostní dřeně, vstupem do registru dárců kostní dřeně, jejími výhodami a riziky. Nadále popisuji způsoby odběru krvetvorných kmenových buněk, indikace k transplantaci kostní dřeně a proces výběru dárcce.

V praktické části jsem zpracovala data, která byla získána od respondentů prostřednictvím anonymního strukturovaného dotazníku. Získávání údajů probíhalo kvantitativní metodou výzkumu. Nadále jsem vše vyhodnotila a zpracovala do grafů.

TEORETICKÁ ČÁST

1. Transplantace kostní dřeně

Kostní dřeň se tvoří uvnitř kostí a nazývá se lidově morek. V mládí se nalézá krvetvorná kostní dřeň ve všech kostech a s přibývajícím věkem se vyskytuje pouze v plochých kostech a v páteři. (hematologicko-onkologické oddělení Fakultní nemocnice Plzeň, 2008) Základním prvkem krvetvorné kostní dřeně je retikulární vazivo, které vytváří síť se zabudovanými ostrůvky krvetvorné tkáně a sítě sinusoidních kapilár. Do dřeně se také zanořují výběžky kostní tkáně s osteoblasty a eventuálně i osteoklasty. Kolem těchto krvetvorných buněk se též nachází tukové buňky a vazivové buňky tzv. žírné buňky. Přívodné tepny se otevírají do sítě jemných krevních sinusoidních vlásečnic, které jsou v okách nosného retikula. Nadále krevní cévy doprovází nervová vlákna. Veškeré uvedené složky pak tvoří vyhovující klima pro krvetvorbu.

Dřeňová krvetvorba začíná přibližně od 10. týdne intrauterinního života, postupně se zvyšuje a po narození v průběhu fyziologického vývoje absolutně nahradí krvetvornou činnost jiných orgánů s výjimkou lymfatických orgánů a lymfatické tkáně, ve kterých lymfopoéza pokračuje dále. Denně se vytvoří v kostní dřeni dospělého člověka více než 215 miliard buněk. Usměrnění dřeňové krvetvorby je multifaktoriální.

Koncept transplantace krvetvorných buněk zahrnuje transplantaci kostní dřeně tzv. BMT- Bone Marrow Transplantation, transplantaci kmenových buněk z periferní krve tzv. PBPC- Peripheral Blood Progenitor Cells a transplantaci pupečnickové krve tzv. CBT- Cord Blood Transplantation. Podle dárce rozdělujeme transplantace krvetvorných buněk na syngenní, alogenní a autologní. Transplantace krvetvorných buněk je metodou moderní léčby používané nejen v léčbě hematologických malignit, ale taktéž se indikuje i k léčbě solidních tumorů, nenádorových onemocnění a některých hereditárních onemocnění. (Slováček, 2005, s. 125-133)

1.1. Historie transplantace kostní dřeně ve světě

Začátek vývoje transplantace krvetvorby sahá až do období po 2. světové válce. Záměrem tehdy nebylo léčit hematologické malignity, ale nalézt způsob k vyléčení poškozené krvetvorby po prodělaném masivním ozáření. Od poloviny 40. do konce 50. let minulého století byly během civilního a vojenského výzkumu jaderné energie a radioaktivních látek způsobeny různé havárie. Pro ozářené jedince to mělo zcela fatální následky. Výzkumné experimenty tehdy započaly ve Spojených státech na zvířatech. Následně se začala používat kostní dřeň, která byla získána aspirací z kostí kyčelních od příbuzných dárců. Výsledky prvních transplantací byly dosti špatné. Pouhých pár pacientů přeživalo déle než týdny. Jedna z příčin špatných výsledků byla nedostatečně rozvinutá podpůrná léčba, k dispozici bylo malé množství antibiotik a antimykotik. Imunita byla velmi málo prozkoumána a systém HLA byl objeven teprve v roce 1968. Po jeho objevení a lepší dostupnosti imunosupresiv nastaly v léčbě lepší výsledky.

První registr dárců byl založen v roce 1974, a to britský The Anthony Nolan register. Za pomoci HLA typizace se začaly provádět alogenní transplantace kostní dřeně od nepříbuzných dárců. Koncem 70 let 20. stol. se objevily zprávy o transplantaci krvetvorných buněk získaných z krve. Od 80 let 20. stol. se tato metoda stala raritou. V 80. letech minulého století byly objeveny nové metody např. flowcytometrie, znak CD34 na krvetvorných buňkách, růstový faktor pro granulocyty a nová cytostatika. Postupně začal stoupat počet provedených autologních transplantací a v roce 1990 převýšil počet těchto transplantací transplantace alogenní. V roce 1993 se staly hlavním zdrojem transplantátů krvetvorné buňky získané z periferní krve. (Penka, Tesařová, et al., 2011, s. 362)

V roce 1990 získali Nobelovu cenu za fyziologii a medicínu Josef Edward Murray a Edward Donnall Thomas. Jejich objevy se týkaly orgánů a transplantací buněk v léčbě lidských nemocí. (Nobel Media AB, 2014)

1.2. Historie transplantace kostní dřeně v ČR

V 80. letech minulého století se v Československé socialistické republice začal tvořit specializovaný klinický tým v Ústavu hematologie a krevní transfuze v Praze. U jeho vzniku stáli prim. MUDr. Vladimír Chudomel a MUDr. Marcela Lukášová. V roce 1986 zde byla provedena první nepříbuzenská transplantace u dospělého jedince. (Sladká, 2011)

V roce 1976 byla v Hradci Králové provedena transplantace kostní dřeně s využitím kompatibility v HLA systému. (ČTK, 2010, s. 5) V roce 1992 prodělalo transplantaci na II. dětské klinice ve Fakultní nemocni Motole dítě. Vzhledem k izolaci našich odborníků od světové medicíny a také kvůli ekonomické situaci byl přibližně o šestnáct let zpožděný rozvoj náročných medicínských postupů. Transplantační program byl zahájen v Ústavu hematologie a krevní transfuze, protože zde byly pro transplantace nezbytné laboratoře schopné vyšetřovat HLA antigeny. Nadále laboratoře provádějící smíšenou lymfocytární reakci a laboratoře imunohematologické. Později zde přibyla i laboratoř pro zpracování kostní dřeně. Postupně se alogenní transplantace rozšířily na dětskou kliniku v Motole, na hematologicko-onkologické oddělení v Plzni, na II. interní kliniku v Brně, na hemato-onkologickou kliniku v Olomouci a na interní kliniku v Hradci Králové. Mimoto počala vznikat centra zaměřená pouze na transplantace autologní, a to obzvláště v Praze. V roce 1986 byla provedena první transplantace v Ústavu hematologie a krevní transfuze. Pacient pro svůj těžký klinický stav tehdy nepřežil, avšak započala tím tak éra transplantací krvetvorných buněk na našem území. V roce 1987 zde byla provedena další transplantace u mladé ženy s diagnostikovanou akutní myeloidní leukémií, transplantace byla úspěšná. V roce 1990 byla v Ústavu hematologie a krevní transfuze provedena první autologní transplantace. V roce 1993 byly poprvé použity krvetvorné buňky odebrané z periferní krve.

Během 25 let se dostala transplantační aktivita v České republice na úroveň vyspělých západoevropských zemí. Každým rokem se zde provede na odborných pracovištích okolo 500 transplantací kostní dřeně a krvetvorných buněk. (Sladká, 2011)

1.3. Typy transplantací

Transplantace krvevorných buněk jsou rozděleny podle dárce, a to na alogenní, autologní a syngenní. Nadále jsou děleny na základě zdroje, a to na transplantace kostní dřeně a transplantace krvevorných buněk z periferní krve. (Vorlíček, Abrahámová, Vorlíčková, et al, 2012, s. 396)

1.3.1. Alogenní transplantace

Dárce se stává jiný jedinec stejného druhu a to nejčastěji HLA kompatibilní sourozenec nebo jiný rodinný člen. Alogenní transplantaci tedy dělíme na příbuzeneckou a nepříbuzeneckou. Pouhých 25-35% nemocných má vhodného HLA kompatibilního sourozence a 1-10% nalezne žádoucího dárce v rodině, z čehož vyplývá, že 50% nemá vyhovujícího rodinného dárce. (Koutecký, 2004, s. 183) HLA totožný znamená, že oba dva jedinci tedy příjemce i dárce mají shodné znaky leukocytárních antigenů I. a II. třídy, které jsou označovány HLA A, B, C, a HLA DR a DQ. (Vorlíček, Abrahámová, Vorlíčková, et. al, 2012, s. 396-398) Pokud dojde k takové situaci, kdy nemá nemocný v rodině žádoucího dárce, přistupuje se k možnosti nalezení dobrovolného dárce v registru dárců. Po celém světě včetně České republiky jsou založeny HLA registry vyšetřených nepříbuzenských dobrovolných dárců. (Koutecký, et al, 2004, s. 183) U této transplantace se počítá s tím, že imunitní buňky dárce, které jsou vytvářeny v kostní dřeni po transplantaci, rozeznají a zahubí zbylé zhoubné buňky nemocného příjemce. (Vorlíček, Abrahámová, Vorlíčková, et al, 2012, s. 398)

1.3.2. Autologní transplantace

V případě této transplantace se převádí vlastní krvetvorná tkáň nemocného, a to ještě před podáním vysokodávkované chemoterapie nebo celotělového ozáření. Vysokodávkovaná chemoterapie a celotělová radioterapie mají velký léčebný účinek, ale bohužel mají i vedlejší nežádoucí účinky, a to především nenávratně poškozují kostní dřeň. Aby nedošlo k poškození pacientovy kostní dřene, odebere se tedy ještě před léčbou jeho vlastní krvetvorná tkáň a ta je mu následně po proběhlé léčbě transplantována zpět. Krvetvorná tkáň tak není intenzivní léčbou poškozena. V období léčebného procesu je zamrazena mimo tělo nemocného. (Vorlíček, Abrahámová, Vorlíčková, et al, 2012, s. 398) Krvetvorné buňky jsou konzervovány za pomoci tekutého dusíku na teplotu – 196 °C. (Klener, et al, 2011, s. 521) Po zpětné transplantaci se začnou opětovně produkovat nové krvetvorné buňky, a to do 14 dnů až tří týdnů. Jelikož se jedná o transplantát získaný od samotného nemocného, nemusí tedy následně po transplantaci užívat imunosupresiva. (Vorlíček, Abrahámová, Vorlíčková, et al, 2012, s. 396) Tato transplantace má ale svá rizika. Transplantát může obsahovat nádorové buňky a bude tzv. kontaminován. (Adam, Vorlíček, Vaníček, et al, 2004, s. 650)

1.3.3. Syngenní transplantace

Tato transplantace spočívá v získání krvetvorné tkáně od zdravého jednovaječného dvojčete. Za pomoci deoxyribonukleové kyseliny je jednovaječnému dvojčeti prokázána genetická identita. Jestliže dojde k prokázání shodné identity, nemusí nemocný po transplantaci brát dlouhodobě žádné léky, oproti alogenní transplantaci. Bohužel však při této transplantaci dobře nefunguje efekt štěpu proti onemocnění. (Doubek, 2007)

1.4. Tkáňové znaky a tkáňový typ

Tkáňové znaky, neboli antigeny lidských bílých krvinek tzv. HLA antigeny, jsou zvláštními bílkovinnými strukturami na povrchu buňky. Poprvé byly nalezeny na povrchu krvinek, nicméně jsou stejné i na všech jiných buňkách v těle. Jejich skladba je vrozená a pro každého člověka absolutně typická.

Tkáňové znaky odhalují v organismu všechny nepatřičné a poškozené buňky v těle. Poznání správných HLA znaků umožňuje jistý typ bílých krvinek a to tzv. T- lymfocyty. Ty neustále během cestování po těle „kontrolují“ HLA znaky na povrchu ostatních buněk svého nositele. Jsou způsobilé rozeznat sebemenší rozdíl oproti běžnému normálu. Buňky mající pozměněnou nebo nějak narušenou strukturu HLA znaků jsou prostřednictvím T- lymfocytů zničeny. Každá malá neshoda mezi HLA znaky dárce a příjemce při transplantaci kostní dřeně je podmětem k imunitní reakci. Systém tkáňových znaků tvoří celek tzv. tkáňový typ a je velmi složitý. (Švojcgrová, Koza, Hamplová, 2010, s. 21)

HLA znaky se člení na I. třídu a II. třídu. HLA znaky I. třídy se nalézají na povrchu veškerých buněk organismu a II. třídy se nacházejí zhruba na všech buňkách zapojených do imunitních procesů. Během alogenní transplantace se jedinci neaplikuje pouze krvetvorba, ale i imunita dárce, což napomáhá značně pro potlačení zbytkové nemoci. Zásadou pro úspěšnou transplantaci je tedy co nejvyšší shoda HLA znaků mezi příjemcem a dárce. Pokud znaky budou výrazněji odlišné, nastane reakce štěpu proti hostiteli.

Jelikož je nutná shoda v obou třídách, je tedy nalezení vhodného dárce velmi obtížné. HLA se dědí v jistých balících nazývajících se haplotypy. Jeden holotyp, tedy polovina znaků, pochází od matky a druhý pak od otce. Největší shodu v HLA znacích nalezneme tedy mezi sourozenci a to až v 25%. Pokud nalezneme mezi sourozenci dárce, jedná se o příbuzenskou alogenní transplantaci. Jestliže nenalezneme mezi sourozenci, vhodného dárce obracíme se na registr dárců kostní dřeně. V tomto případě hovoříme o nepříbuzenské alogenní transplantaci. (Penka, Tesařová, et al, 2011, s. 365-366)

2. Indikace k transplantaci krvetvorných buněk

Indikace pro alogenní transplantaci jsou odlišné, jelikož je princip a očekávaný efekt rozdílný. Indikace se stále mění. S objevem nových léků a postupů, některých indikací ubylo. Dnes je možné zařadit do transplantačního programu pacienty vyššího věku nebo pacienty s pokročilým stádiem onemocnění. (Penka, Tesařová, et al, 2011, s. 363)

Transplantace krvetvorných kmenových buněk je významným léčebným postupem v řadě hematologických malignit, aplastické anémie a vzácných vrozených onemocněních imunitního systému nebo metabolismu. (Vokurka, 2010, s. 731)

V současné době se indikuje k alogenní transplantaci krvetvorných buněk u pacientů s chronickými leukémiemi ve velmi pokročilém stádiu, méně často u pacientů s lymfomy nebo s imunodeficity.

Celkově lze říci, že jsou transplantace indikovány především mladším pacientům s prognosticky nepříznivým nebo pokročilým onemocněním. (Doubek, 2007)

Alogenní transplantace je především indikována nemocným, u kterých nelze obnovit základní kmenovou krvetvorbu. Transplantát slouží nejen jako náhrada nemocné krvetvorby, ale může navodit i protinádorový efekt.

Základní podmínkou pro alogenní transplantaci dřeně je dostupnost dárce, jehož krevní a imunitní buňky mají šanci se s tělem příjemce spojit. Toho lze dosáhnout pouze tehdy, je-li úplná či velmi blízká shoda tkáňových znaků dárce a příjemce dřeně.

Přivykání na transplantovanou dřeň je dlouhodobý proces. Trvá několik měsíců a pro příjemce tato doba nemusí být zcela příjemná, je však nejspolehlivějším způsobem, jak dospět k uzdravení. (Švojkrová, Koza, Hamplová, 2010, s. 20-21)

3. Způsoby odběru krvetvorných buněk

Existují dva způsoby, kterými lze odebrat krvetvorné buňky, jež budou posléze vhodné k transplantaci, a to odsátí dřeně z vnitřku kostí nebo novější způsob, který se nazývá separace neboli aferéza.

U obou způsobů odběru jde o darování kmenových krvetvorných buněk, které se následně převedou do krve příjemce. Přijaté kmenové buňky se krevním oběhem dostanou do kostní dřeně, usadí se v ní a postupně se začnou množit, což následně vede k vyzrání celého spektra normálních krvinek, tj. červených, bílých i krevních destiček. (Jakubíková, 2011, s. 38-39)

3.1. Odsátí dřeně z kosti

Po stránce technické je tento způsob velmi jednoduchý. Krvetvorné buňky lze získat odsátím jehlou z vnitřku kostí. (Švojgrová, Koza, Hamplová, 2010, s. 30-32) Příprava dárce dřeně nastává i několik týdnů před samotným odběrem a to tím, že si nechá odebrat jednu konzervu vlastní krve pro případné vlastní použití. Získaná krev se mu bezpečně uschová v krevní bance. Autotransfuzní odběr krve se provádí ambulantně. Obvykle ve stejný den je dárce vyšetřen interním lékařem. (Švojgrová, Svoboda, et al., 2012, s. 10) Použitím autotransfúze se zamezí možnost použít krev cizí, jelikož při samotném odběru dochází k odsání obvykle kolem půl až litru krve. Jeden až dva dny před plánovaným odběrem je dárce hospitalizován na lůžkové oddělení odběrového centra. Absolvuje závěrečné vyšetření lékařem a podstoupí konzultaci s anesteziologem, který mu bude podávat narkózu. Anesteziolog naordinuje vhodnou premedikaci před samotným výkonem. (Švojgrová, Koza, Hamplová, 2010, s. 30-32) Sestra edukuje dárce, že nesmí před samotným výkonem 6 – 8 hodin jíst, pít a kouřit. Další úlohou sestry je uklidnění dárce a jeho psychická příprava. Nadále sestra provede bandáže obou dolních končetin a zajistí sundání šperků, zubní protézy, odličení make-upu a odstranění laku na nehty. Před transportem na sál je dárci zaveden periferní žilní katétr a podá se premedikace dle ordinace anesteziologa. (Sůvová, 2012, s. 26) V případě zvýšeného rizika tromboembolické nemoci je podán nízkomolekulární frakcinovaný heparin.

Oholení místa vpichu a následná dezinfekce se provádí až na operačním sále těsně před operací, jelikož by mohlo dojít ke kontaminaci a pomnožení bakterií v drobných poraněních kůže. (Valenta, et al, 2007, s. 49-50)

Samotný odběr je proveden na chirurgickém sále a díky narkóze sám o sobě vůbec nebolí. Dárce leží na břiše a dva lékaři stojí každý na jedné straně, mu zavedou přes kůži do zadních hrbolů pánevní kosti speciální jehly, kterými je dřev odsávána. V těchto místech je pánevní kost pevná a hluboká, takže nehrozí její poškození. Dřev je shromažďována, ve speciálních vacích nebo lahvích, ve kterých je přidán protisrážlivý roztok.

V průběhu výkonu lékaři rozhodují o objemu dřevě, který bude celkově dárci odebrán. Záleží na množství odebraných kmenových buněk. Průběžně se posílají do laboratoře vzorky z jednotlivých odběrových vaků či lahví. Ze vzorků se počítá množství obsažených buněk. Výsledek se hlásí z laboratoře ihned na sál. Lékaři tím získávají informace, je-li množství odsáté dřevě dostačující k transplantaci nebo ještě musí v odběru pokračovat. Celý proces odběru od usnutí do probuzení trvá přibližně jednu hodinu. Při odběru dárce ztratí 2-5% své krvetvorné tkáně spolu s půl až jedním litrem krve. Krevní ztráta je dárci v průběhu odběru hrazena autotransfúzí. Zbytek krevní ztráty je tělo schopno během několika dnů nahradit.

Po skončení odběru se dárce probouzí ještě na chirurgickém sále a až následovně je převezen zpět na lůžkový pokoj. Než úplně odezní účinek narkózy, je dárce pod zvýšeným dohledem. Dárce může pociťovat nauzeu a ospalost. Za několik hodin může normálně chodit, jíst a nemá žádná omezení. Následující den po odběru je obvykle puštěn domů. Po dobu několika dní po odběru může pociťovat pobolívání v krajině křížové. Pociťovanou bolest lze přirovnat k bolesti po větší fyzické námaze nebo po uhození. Bolest odezní během několika dní. Pracovní neschopnost není obvykle nutná, ale má nárok na 4 dny placeného pracovního volna. Žádné trvalé následky dárci nehrozí a je během několika měsíců po odběru několikrát zkontrolován lékařem.

Získaná dřeň je ještě tentýž den podána příjemci do žíly jako transfúze a to většinou bez nutné laboratorní úpravy.

Probíhá-li odběr dřeně od dárce na jiném pracovišti než, kde se transplantuje pacientovi, převáží ji za příslušných bezpečnostních opatření speciální kurýr. (Švojkrová, Koza, Hamplová, 2010, s. 30-32)

3.2. Aferéza

Separace neboli aferéza se provádí na přístrojích, tzv. separátorech. (Švábová, Žmijáková, 2011, s. 34) Má-li dárce podstoupit tento typ odběru je zapotřebí jeho krevní buňky krátkodobě namnožit a vyplavit je tak z běžných míst v kostech do krevního oběhu. Abychom tyto buňky vyplavili, aplikuje se dárci růstový faktor tzv. G-CSF, což je látka regulující počet bílých krvinek v organismu po dobu 4 dnů před odběrem ve formě malé podkožní injekce. Tento růstový faktor zapříčiní přechodné navýšení počtu normálních bílých krvinek. Někteří dárce mohou na sobě pociťovat příznaky podobné chřipce tzv. „flu-like“. Jedná se o bolesti hlavy, kostí, svalů a mírně zvýšenou teplotu. (Švojgrová, Svoboda, et al, 2012, s. 12) Většinou se tyto příznaky dají zmírnit analgetiky obsahující paracetamol. Za určitou dobu po této stimulaci se začnou denně sledovat laboratorní hodnoty krevního obrazu a hodnoty CD34+ buněk získané z průtokového cytometru. Následně se podle výsledků přechází k separaci. (Švábová, Žmijáková, 2011, s. 34)

Separace buněk je prováděna zavedením kanyl do žil na předloktí, a to způsobem, že je krev z jedné žíly vedena do přístroje, kde se oddělí cirkulující kmenové buňky a následný zbytek krve se dárci průběžně vrací prostřednictvím druhé žíly zpět do těla. Jestliže má dárce insuficientní žíly v kubitě je mu po předchozím souhlasu zavedena dvoucestná dialyzační kanyla do stehenní žíly pod tříselem. Zavedení dvoucestné dialyzační kanyly do stehenní žíly se provádí v lokální anestezii. Celý proces odběru kmenových buněk trvá přibližně 4 hodiny. Někdy se získá přijatelné množství kmenových buněk již při prvním odběru, jindy je zapotřebí provést ještě druhý odběr hned následující den. Majorita dárců během separace pociťuje brnění prstů, končetin a kolem úst související s podáním protisrážlivého roztoku tzv. citrátu, který se musí v průběhu separace přikapávat k odebírané krvi protékajícími hadičkami, aby se krev nesrážela. Po proběhlé separaci se citrát z těla opět vyloučí. Během separace je podáván perfuzorem kontinuálně vápník, který účinky citrátu blokuje. (Švojgrová, Svoboda, et al, 2012, s. 12-13)

Přístroj po dobu několika hodin odstředuje kmenové buňky, které pak následovně sbírá do sběrného vaku. Po ukončené separaci následuje odpojení sběrného vaku, zváží se a posílá se dále odborným pracovníkům do tkáňové banky k odběru vzorků krevního obrazu a CD34+ buněk v laminárním boxu. Z výsledků se vypočítá, zda dotyčný splnil

požadavky indikujícího lékaře, a když ne tak mu budou nadále aplikovány stimulační růstové faktory k následnému sběru další den. Koncentrát buněk je většinou ihned podán příjemci a méně často se zamrazuje k pozdější aplikaci. Pokud se odebralo od dotyčného dostatečné množství produktu, má v pořádku krevní obraz a byl dodržen klid na lůžku po vyndání dialyzační kanyly, tak je možné jej propustit domů. Buňky následovně slouží k alogenní transplantaci, kdy dárce daruje příbuznému či nepříbuznému příjemci. (Šváblová, Žmijáková, 2011, s. 34-35)

3.3. Rizika darování kostní dřeně

Mezi vedlejší účinky a komplikace klasického darování kostní dřeně patří celková anestezie. Velmi vzácně může způsobit ohrožení života. Majorita dárců mívá po narkóze mírné nežádoucí projevy. Následkem zaintubování může dárce pociťovat bolest v hrdle. Po probuzení z anestezie může pociťovat nauzeu nebo může nastat emesis. Dalším nepříjemným pocitem je bolest v bederní krajině, která se dá srovnat s bolestí po námaze. Tato bolest odezní za několik dní. Díky velké ztrátě krve může být dárce unavený, ale s postupnou regenerací červených krvinek během několika týdnů taktéž postupně vymizí. (Český národní registr dárců dřeně, 2014a)

3.4. Úlevy pro dárce kostní dřeně

Dárcovství dřeně je považováno za nejvyšší dar člověka člověku. Tento čin je na celém světě bezplatný. Dárce nemusí uhradit regulační poplatky při veškerých vyšetřeních i hospitalizaci a náleží mu finanční náhrada nutných výdajů spojených s odběrem např. cestovné. (Český národní registr dárců dřeně, 2014b) Dárce má dle Zákoníku práce zákona č. 262/2006 Sb., §203, odstavec 2 písmeno e nárok na 4 dny placeného pracovního volna. Nadále má dárce právo podle daňového zákona č. 316/96 Sb., § 15, odstavec 8 využít odpis daně z příjmu, a to v hodnotě až 4 000 Kč jako uznaný dar pro zdravotnické účely. (Švojkrová, Svoboda, et al, 2012, s. 14)

4. Český národní registr dárců dřeně

Český národní registr dárců dřeně tzv. ČNRDD je nestátní organizací. Tato instituce byla založena jako obecně prospěšná společnost na celém území tuzemska. Spadá mezi nejefektivnější pracující organizaci na světě. Jako čtvrtá organizace na světě získala akreditaci Světové asociace dárců dřeně tzv. WMDA. (Švojkrová, Svoboda, et al, 2012, s. 2)

4.1. Vznik Českého národního registru dárců dřeně

Český národní registr dárců dřeně byl založen v roce 1992 jako jednou z aktivit Nadace pro transplantace kostní dřeně a z iniciativy rodičů nemocných, kteří trpěli těžkými hemato-onkologickými chorobami.

Projekt byl připravován a konzultován s řadou zahraničních registrů na přelomu let 1991- 1992. Na jaře roku 1992 předložila nadace koncept standard programu dobrovolného dárcovství krvetvorných buněk, které byly uvedeny k diskuzi mnohým transfúzním stanicím, HLA laboratořím, řadě transplantačních center v České republice, etické komisi fakultní nemocnice v Plzni a výboru České hematologické společnosti. 25. dubna roku 1992 byla na schůzi v Praze přijata první verze pracovních standard registru a vytvořila se tak síť center dárců v jednotlivých krajích České republiky. Mezi zakládající centra patřily České Budějovice, Hradec Králové, Most, Plzeň, Olomouc, Ostrava a Ústí nad Labem. S těmito centry uzavřela nadace smlouvu a podle nichž byl od září 1992 zahájen nábor, HLA typizace dobrovolných dárců a začala se ukládat data do společné databáze s tehdejším názvem Centrální registr dárců dřeně. Prostřednictvím celosvětové sítě Bone Marrow Donor Worldwide se v roce 1993 zapojil Centrální registr dárců dřeně do mezinárodní spolupráce a v roce 1997 podepsal smlouvu o vzájemné spolupráci s Národním programem dárců dřeně USA. Během této podoby pracoval registr až do roku 1998 a byl financován zcela Nadací pro transplantace kostní dřeně.

V roce 1998 bylo postavení nadací v České republice změněno, a to díky nově přijatému Nadačnímu zákonu. Implikací této změny bylo naléhavé oddělení registru od nadace v podobě samostatného právního subjektu. 1. ledna 1991 byl registr změněn do formy obecně prospěšné společnosti a získal tak název Český národní registr dárců dřeně. Hlavním finančním garantem celého programu zůstala Nadace pro transplantace kostní dřeně.

Od roku 2000 se započaly uzavírat smlouvy se zdravotními pojišťovkami, které tak začaly hradit částečné náklady, spojené s vyhledáváním nejvhodnějšího dárce z databáze registru pro konkrétního pacienta a náklady, spojené s odběry jejich krvetvorných buněk.

Během několika posledních let došlo k dalšímu rozšíření spolupracujících dárcovských center Českého národního registru dárců dřeně na aktuální počet deset. Jednalo se o centra v Brně, Ústřední vojenská nemocnice Praha Střešovice a Liberci. Uzavřely se smluvní vztahy se všemi transplantačními centry v České republice s akreditovaným odběrovým centrem ve fakultní nemocnici v Plzni a nadále byla vybudována centrální HLA laboratoř registru, akreditované Evropskou federací pro imunogenetiku. V březnu 2005 Český národní registr dárců dřeně se úspěšně podrobil akreditaci Světové asociace dárců dřeně a po následných pěti letech ji v říjnu 2010 taktéž obhájil.

Český národní registr dárců dřeně ročně zprostředkovává nalezení mnoha dárců a uskutečňuje tak přibližně stovky nepříbuzenských transplantací dřeně pro nemocné v České republice i v zahraničí. Vzhledem ke své působivé práci je Český národní registr dárců dřeně řazen na přední místa v Evropě i celosvětově. (Český národní registr dárců dřeně, 2014c)

4.2. Poslání Českého národního registru dárců dřeně

Český národní registr dárců dřeně zajišťuje osvětu a získává dobrovolníky ochotné darovat své krvetvorné buňky anonymně a komukoliv. Vyšetřuje transplantační HLA znaky registrovaných dobrovolníků a udržuje jejich počítačové databáze, které jsou napojené na databáze dárců v ostatních zemích. Průběžně vyhledává možné dárcce krvetvorných buněk pro konkrétní pacienty v České republice i v zahraničí, a to prostřednictvím vlastní databáze a také z databáze jiných registrů. Vybírá nejvhodnější dárcce pro konkrétního pacienta na základě dalších zpřesňujících vyšetření. Prověřuje způsobilosti k darování a bezpečnost odběru u vybraného dobrovolníka. Zajišťuje organizaci odběrů krvetvorných buněk vybraných dárců a transporty odebraných štěpů pro pacienty na příslušná transplantační pracoviště. Nadále zprostředkovává dispenzarizaci dárců Českého národního registru dárců dřeně po proběhlém odběru. Shromažďuje data o provedených odběrech, transplantacích a jejich analýzu za účelem dalšího vývoje optimálních pracovních postupů a výzkumu transplantačních strategií v České republice i v mezinárodním kontextu. Zprostředkuje spolupráci s ostatními registry dárců krvetvorných buněk, s organizacemi Bone Marrow Donors Worldwide, Světovou asociací dárců dřeně i s dalšími odbornými společnostmi z oblastí imunologie, onkologie, hematologie a transplantační medicíny v České republice a v zahraničí.

Český národní registr dárců dřeně soustavně buduje kvalitní funkční databázi dobrovolných dárců krvetvorných buněk a jejím prostřednictvím pomáhá uskutečňovat nepříbuzenské transplantace dřeně maximálnímu počtu nemocných, kteří mají léčbu indikovanou, a to jak v České republice tak i jinde ve světě. Trvale rozvíjí pracovní standardy, optimální z hlediska dárcce i pacienta a odpovídají současnému stavu medicínského poznání, mezinárodním etickým a právním normám, které zaručí bezpečnost, komfort, diskrétnost, anonymitu a celkově dobrý pocit každému dárci i nemocnému. Umožňuje stejně rovný, přímý a rychlý přístup k databázi dárců všem potřebným nemocným, u nichž je zapotřebí transplantace krvetvorných buněk v České republice i v zahraničí. Český národní registr dárců dřeně obzvláště věnuje pozornost maximální eliminaci finančních bariér, kterým mohou být nemocní, kteří potřebují transplantaci od nepříbuzného dárcce vystaveni. (Český národní registr, 2014d)

4.3. Vstup do registru

Vstup do registru umožňuje dostat se na seznam zdravých a dobrovolných dárců dřeně, kteří jsou ochotni darovat v případě potřeby a jejich vybrání své krvetvorné buňky komukoliv a anonymně. Dárcovství dřeně je u nás a na celém světě zcela bezplatné, a proto je tento čin považován jako nejvyšší dar člověka člověku. (Český národní registr dárců dřeně, 2014e)

Členství v registru dobrovolných dárců dřeně je morálním závazkem. Zaregistrovaný jedinec může být v budoucnu kdykoliv vybrán jako jediný potenciaálně vhodný dárcce pro konkrétního těžce nemocného člověka. Ve skutečnosti, ale nemá dárcce povinnost svou dřeň či krvetvorné buňky darovat. Jeho rozhodnutí zůstane zcela diskrétní a respektováno. Nicméně odmítnutí darování na poslední chvíli, kdy je nemocný již připravován k transplantaci, může bezprostředně ohrozit jeho život. Vstup do registru by měl tedy každý důkladně zvážit.

Vstupem do registru na sebe bere potenciaální dárcce dobrovolný slib, že zůstane ve spojení se svým Dárcovským centrem a bude hlásit případné změny adresy či jiného kontaktu. Bude centrum informovat o všech změnách, které by mohly být překážkou v darování dřeně. V případě kontaktování sdělí své stanovisko v nejkratší možné době. Bude-li vybrán jako vhodný dárcce, musí se rozhodnout, bez toho aniž by věděl kdo je příjemce štěpu. Dokud sám nepožádá o vyřazení z registru, bude nadále veden v databázi dárců dřeně až do 60 let věku života. (Český národní registr dárců dřeně, 2014f)

Rozhodne-li se jedinec, že se chce stát dárcem kostní dřeně, může se přihlásit v nejbližším dárcovském centru nebo i v některé transfuzní stanici. Nadále se sjedná schůzka s vyškoleným personálem, vysvětlí mu celý proces i jakými způsoby lze kostní dřeň odebrat a zodpoví veškeré dotazy dobrovolníka. Poté vyplní vstupní formulář a krátký zdravotní dotazník, podepíše souhlas se zařazením do registru a následně je mu odebrán vzorek krve, ze kterého se určí soubor tkáňových znaků. (Příloha 2) Další vyšetření nejsou zapotřebí, jelikož se zdravotní stav dárcce může v průběhu let měnit.

Tkáňový typ nového dárcce je předán Koordinačnímu centru ČNRDD, kde je následně zaevidován a tím pádem se dostává i do mezinárodní databáze dárců dřeně. (Kozáková, 2013, s. 15)

4.4. Kritéria vstupu do registru

Hlavním kritériem do zapsání nového dobrovolníka do ČNRDD je věk, a to od 18 do 35 let. (Příloha 3) Potencionální dárce musí mít dobrý zdravotní stav a v minulosti by neměl prodělat žádné závažné onemocnění. Nadále by měl být ochoten překonat určité nepohodlí a ztrátu času, spojenou s jednou či několika návštěvami zdravotnického zařízení. (Český národní registr dárců dřeně, 2014g) Minimální hmotnost jedince musí být 50 kg a Body Mass Index nižší než 40. (Anthony Nolan)

4.4.1. Kdo se může zaregistrovat

Lidé s lehkou formou alergie, pokud nemusí pravidelně užívat léky. Dále lidé se sníženou funkčností štítné žlázy. Ženy trpící lehkou formou chudokrevnosti, která je zapříčiněná menstruačním krvácením. Po proděláním infekční žloutenky typu A s nezanechanými následky. Nadále jedinci co prodělali lymeskou boreliózu, mononukleózu a jsou nyní bez následků. (Švojgrová, Svoboda, et al, 2012, s. 6)

4.4.2. Kdo by do registru neměl vstupovat

Do registru by neměli vstupovat jedinci s krvácivými onemocněními a s nemocemi krve. Lidé po léčbě nádorového onemocnění, po prodělané transplantaci orgánů a tkání. Jedinci trpící záchvatovými stavy např. epilepsií. Nadále jedinci s diabetem mellitus, s těžkou formou alergie, závislí na drogách a alkoholu, rizikovým sexuálním chováním, se závažnější psychickou poruchou a jedinci, kteří získali infekci přenosnou krví např. HIV, žloutenka typu B a C, syfilis, malárie apod. (Švojgrová, Svoboda, et al, 2012, s. 7).

4.4.3. Stavy nevylučující členství v registru, ale prozatím neumožňují darování kostní dřeně

Mezi tyto stavy patří těhotenství, rok po porodu a aktivní kojení. Nadále 1 rok po přijaté transfúzi od jiného člověka, 6 měsíců po očkování živou vakcínou, 6 měsíců po chirurgické operaci, po prodělané endoskopii či odstranění mateřského znaménka. Taktéž 6 měsíců po pobytu v tropických oblastech, 6 měsíců po poranění kontaminovaným biologickým materiálem, 6 měsíců po akupunktuře, piercingu či tetování. Je-li jedinec v blízkém kontaktu s člověkem trpícím závažným infekčním onemocněním např. HIV a žloutenka typu B a C. (Švojgrová, Svoboda, et al, 2012, s. 7)

4.5. Průběh registrace

Rozhodne-li se jedinec vstoupit do registru dárců dřeně, může vyplnit dotazník na webových stránkách www.kostnidren.cz/registr/darci/prihlaska nebo si může sjednat telefonicky či písemně schůzku v některém dárcovském a nebo náběrovém centru. Dárcovských center v České republice je celkem deset. Centra spolupracují také s odběrovými menšími centry. Těch máme v České republice třicet tři. (Český národní registr dárců dřeně, 2014h) Během vstupního informačního pohovoru mu vyškolení pracovníci vysvětlí proces dárcovství dřeně a způsoby odběru krvetvorných buněk. Odhodlá-li se po zvážení vstoupit do registru, podepíše formulář s uvedeným souhlasem a zařazením jeho dat do registru. Nadále vyplní krátký dotazník o jeho zdravotním stavu. Veškeré uvedené údaje jsou diskrétní a ochráněné proti zneužití. Po vyplnění veškeré dokumentace je potencionálnímu dárci odebrána krev na vyšetření transplantačních znaků a odeslána do centrální laboratoře. Zjištěný tkáňový typ nového dárce je pod kódem odeslán do Koordinačního centra Českého národního registru dárců dřeně, kde je uložen do databáze a taktéž je zaslán do mezinárodní databáze dárců. V databázi bude evidován do 60 let života, pokud nezažádá jedinec o jeho vyřazení nebo nenastanou trvalé překážky k dárcovství dřeně. (Český národní registr dárců dřeně, 2014ch)

Ke dni 31. 12. 2013 má Český národní registr dárců dřeně zaregistrováno 44 256 dárců a ke stejnému datu je v registru světa zaevidováno 23 157 083 dárců. (Český národní registr dárců dřeně, 2014j)

5. Proces výběru dárce

5.1. Vyhledávání dárce v rodině

Je-li nutné indikovat alogenní transplantaci, nejprve se hledá potencionální dárce v rodině. Začíná se u sourozenců, kteří by mohli být nejvhodnějšími dárči. Je zde velká pravděpodobnost zdědění stejných haplotypů a úplné HLA shody. Malé procento nemocných má však HLA identického sourozence. Výjimečně lze nalézt dárce v širším příbuzenstvu nebo lze transplantovat krvetvorné buňky od haploidentického dárce tj. od potomka či rodiče. (Adam, Krejčí, Vorlíček, et al, 2008, s. 341) K určení tkáňového typu jsou postupně zváni sourozenci a rodiče a to proto, aby se určila co nejpřesnější linie dědičnosti znaků. Pokud se nenajde vhodný dárce mezi sourozenci, transplantační koordinátor rozhodne, má-li smysl prověřit i ostatní členy širší rodiny. Šance k nalezení dostatečné shody v širším příbuzenstvu je daleko menší. Dárce musí být zcela zdravý, musí mít přijatelnou shodu tkáňového typu, nesmí být nosičem některých infekcí, které se mohou přenést krví a nadále mu musí být zaručeno zdravotní bezpečí během odběru. (Švojkrová, Koza, Hamplová, 2010, s. 27)

Zhruba v 25-30% lze nalézt plně HLA shodného sourozeneckého dárce krvetvorných kmenových buněk. Šance k nalezení vhodného dárce v širším příbuzenstvu tj. rodiče a děti nemocného, sestřenice, bratrance, nevlastní sourozenci, strýcové a tety jsou z pohledu zákonitostí dědičnosti HLA znaků o dost omezenější a většinou jde jen o ztrátu prostředků a času.

Proces vyhledávání dárce mezi sourozenci se může zdát zcela organizačně nekomplikované. Bohužel tomu tak není. Objevují se případy, kdy dochází k nedostatečné spolupráci rodiny, odmítnutí vyšetření HLA typizace nebo darovat štěp i v případě již potvrzené shody nemocného a dárce. Pokud dobře spolupracuje rodina, příbuzenstvo nemocného, koordinátor a HLA laboratoř je možné mít výsledky o dostupnosti sourozeneckého dárce většinou do dvou týdnů od žádosti o vyhledávání. (Vokurka, 2010, s. 731)

5.2. Vyhledávání dárců pomocí registru dárců dřeně

Není-li úspěch v nalezení vhodného dárce v rodině, je potřeba se obrátit na registry dobrovolných dárců krvinek. Všechny registry mezi sebou spolupracují a jsou vzájemně propojené. Při vyhledávání je možné získat informace o všech potencionálních dárcích. Bohužel však všichni dárce nejsou vyšetřeni na HLA antigeny I. a II. třídy. Celkový počet kompletně vyšetřených dárců v různých registrech tak činí v průměru 20-50%.

Pokud není ihned nalezen vhodný potencionální dárce, musí se dárce shodnout jen v I. třídě zvat na další dotypování. Tímto je celý proces prodražen a prodloužen. Na prvním místě je vždy bezpečnost dárce, jelikož se jedná o zdravého člověka, který chce dobrovolně podstoupit odběr krvinek.

Čím dál více se používá k HLA typizaci metoda molekulární biologie. Nutností je to pro antigeny II. třídy a nadále se tyto metody využívají i pro typizaci antigenů I. třídy. Čím vyšší je shoda v HLA antigenech, tím je menší pravděpodobnost, že by mohlo dojít k rozvoji GvHD tj. reakce štěpu proti hostiteli a nastává větší pravděpodobnost úspěšného potransplantačního průběhu. (Adam, Krejčí, Vorlíček, et. al, 2008, s. 341)

Oprávnění pro vyhledávání nepřibuzného dárce jsou pouze transplantační centra, která jsou akreditována Českou hematologickou společností pro provádění nepřibuzných transplantací krvinek.

K zahájení vyhledávání nepřibuzného dárce je důležité nejprve získat písemný souhlas nemocného s nepřibuzenskou transplantací. Nadále akreditovaným transplantačním centrem stanovit indikace k transplantaci, která musí být ověřena Meziústavní indikační komisí a na konec získat souhlas pojišťovny nemocného se zahájením vyhledávání.

Bezprostředně zodpovědný za strategii vyhledávání dárce v mnohamilionových databázích dobrovolníků je specializovaný imunogenetik. Vyhledávání vhodného dárce trvá přibližně 3 měsíce. V některých případech celý proces trvá poněkud déle, nebo je vyhledávání zcela bezúspěšné.

V současné době lze nalézt shodného dárce až pro 80% nemocných s běžnými střeoevropskými znaky. Problém nastává u nemocných se vzácnými znaky, u nemocných s mimoevropskými předky a u národnostních menšin. (Český národní registr dárců dřeně, 2014i) Přibližně polovina odebraných štěpů v České republice je odebírána pro zahraničního příjemce. (Vokurka, 2010, s. 732)

PRAKTICKÁ ČÁST

6. FORMULACE PROBLÉMU

Na celé zemi ročně onemocní život ohrožujícími chorobami krve tisíce lidí různého věku, kteří potřebují darovat kostní dřeň. Problematika dárcovství kostní dřeně je velmi aktuálním tématem, a proto chci zjistit míru informovanosti mezi studenty Západočeské univerzity v Plzni. Zdravá žena či zdravý muž ve věku 18-35 let může vstoupit do Českého národního registru dárců dřeně a jednou třeba zachránit život těžce nemocnému člověku. Daruje pouze nepatrné množství svých zdravých krvetvorných kmenových buněk potřebných pro transplantaci. Pokud neumožňuje vstup do registru zdravotní stav jedince, může pomoci nemocným i jiným způsobem. Prostřednictvím bankovního spojení a dárcovské sms pro podporu finanční činnosti Nadace pro transplantace kostní dřeně nebo se lze stát dobrovolným spolupracovníkem nadace.

7. CÍLVÝZKUMU

7.1. Hlavní cíl

Cílem mé bakalářské práce je formou dotazníkového šetření získat potřebná data o informovanosti studentů Západočeské univerzity v Plzni o darování kostní dřeně. Získaná data vyhodnotím a zhodnotím, zda se mi potvrdily stanovené předpoklady či naopak vyvrátily.

7.2. Dílčí cíle

1. Zmapovat a zhodnotit informovanost studentů Západočeské univerzity v Plzni o darování kostní dřeně.
2. Zjistit jaké mají studenti znalosti o zaregistrování se do registru dárců dřeně.
3. Zjistit jaké mají studenti znalosti o odběru kostní dřeně.

7.3. Předpoklady

P1: Domnívám se, že většina respondentů nebude informována o darování kostní dřeně.

P2: Myslím si, většina respondentů nebude znát, co vše obnáší zaregistrování se do registru dárců dřeně.

P3: Předpokládám, že většina respondentů nebude znát, co vše obnáší odběr kostní dřeně.

Většina znamená 75% a více.

P1: Za dostatečné považuji správnou odpověď na 15 z 20 položených otázek.

Ověřuji otázkami: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25

P2: Za dostatečné považuji správnou odpověď na 4 z 6 položených otázek.

Ověřuji otázkami: 7, 8, 9, 10, 13, 17

P3: Za dostatečné považuji správnou odpověď na 8 z 13 položených otázek.

Ověřuji otázkami: 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25

8. CHARAKTERISTIKA SOUBORU

Dotazník byl určen pro studenty Západočeské univerzity v Plzni. Vybrala jsem tři fakulty, na kterých probíhal výzkum mezi studenty. Jednalo se o Fakultu umění a designu (FUD), Fakultu zdravotnických studií (FZS) a Fakultu ekonomickou (FEK). Chtěla jsem celkem z každé fakulty získat 50 vyplněných dotazníků. Celkem se výzkumného šetření zúčastnilo 242 studentů. 103 respondentů z Fakulty umění a designu, 72 respondentů z Fakulty zdravotnických studií a 67 respondentů z Fakulty ekonomické.

9. METODA SBĚRU DAT

Pro výzkumné šetření míry informovanosti studentů Západočeské univerzity v Plzni o darování kostní dřeně byla zvolena kvantitativní metoda. Ke sběru dat byla použita metoda anonymního strukturovaného dotazníku. Dotazník byl vytvořen prostřednictvím Google formuláře. Nadále byl prostřednictvím URL adresy rozposlán mezi studenty Západočeské univerzity v Plzni a to mezi studenty Fakulty umění a designu, Fakulty zdravotnických studií a mezi studenty Fakulty ekonomické. Dotazník obsahoval vstupní identifikační údaje. Nadále demografické údaje ve 3 otázkách. Celkem obsahoval 24 uzavřených otázek a 1 polouzavřenou otázku. V každé otázce byla jen jedna odpověď správná. V nastavení formuláře jsem zvolila každou otázku povinnou a pouze jednu správnou odpověď, aby respondenti vyplnili celý dotazník a mohl být pak použit k celkovému vyhodnocení.

Před rozposláním dotazníku veškerým studentům fakult, jsem provedla pilotní studii na celkem 15 náhodně oslovených studentech z Fakulty zdravotnických studií, z Fakulty umění a designu a z Fakulty ekonomické. Po vyhodnocení pilotní studie byly provedeny drobné úpravy a byla přidána jedna otázka.

10. ORGANIZACE VÝZKUMU

Dotazníkové šetření probíhalo od 21. 2. 2014 do 8. 3. 2014. Dotazník byl prostřednictvím URL adresy rozposlán mezi studenty Fakulty umění a designu, Fakulty zdravotnických studií a Fakulty ekonomické. Celkem se dotazníkového šetření zúčastnilo 242 respondentů z toho 103 studentů z Fakulty umění a designu, 72 studentů z Fakulty zdravotnických studií a 67 respondentů z Fakulty ekonomické.

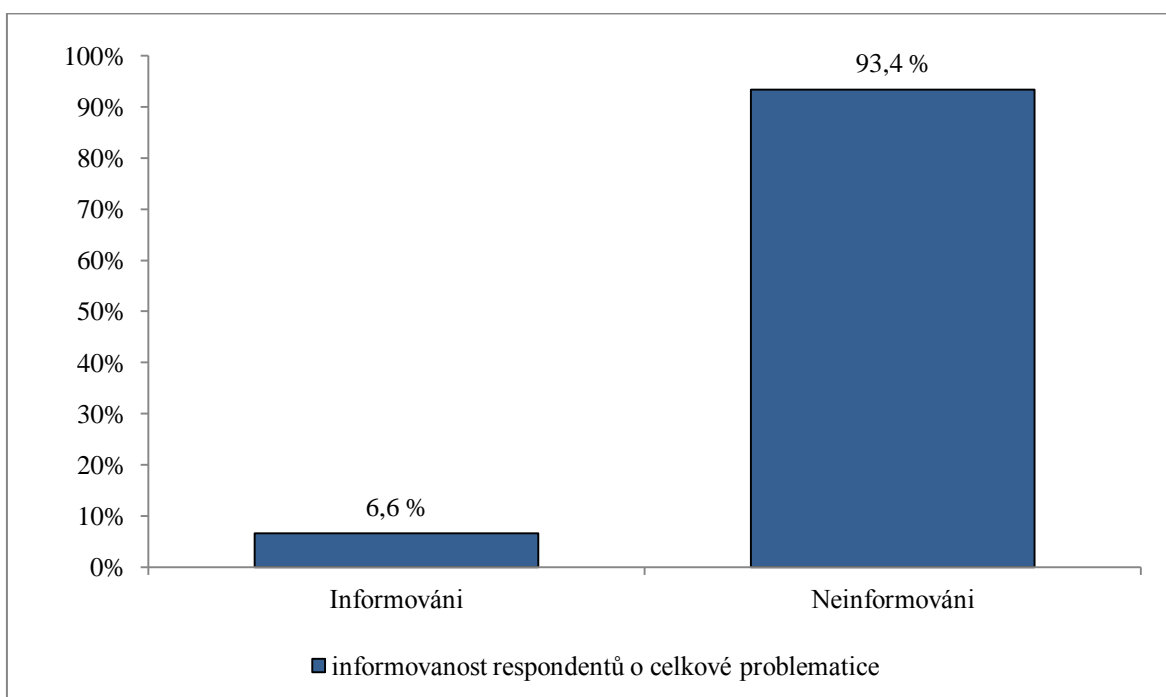
11. ANALÝZA ÚDAJŮ

Předpoklad č. 1

Tab. 1: Informovanost respondentů o celkové problematice

Informovanost respondentů	Absolutní četnost	Relativní četnost
informováni	16	6,6 %
neinformováni	226	93,4 %

Graf 1 Informovanost respondentů o celkové problematice



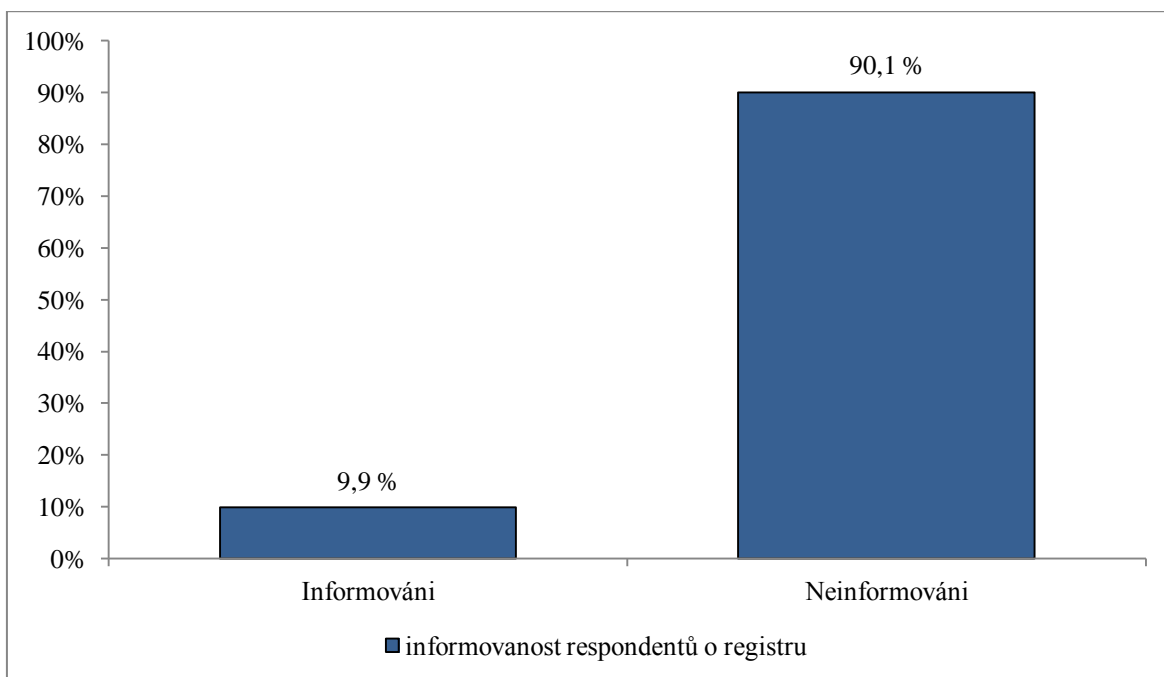
Z celkového počtu 242 respondentů uspělo a je tedy informováno o problematice darování kostní dřeň 16 studentů tj. 6,6 %. Málo informovaných či vůbec informovaných je tedy 226 studentů tj. 93,4 %.

Předpoklad č. 2

Tab. 2: Informovanost respondentů o registru

Informovanost respondentů o registru	Absolutní četnost	Relativní četnost
informováni	24	9,9 %
neinformováni	218	90,1 %

Graf 2 Informovanost respondentů o registru



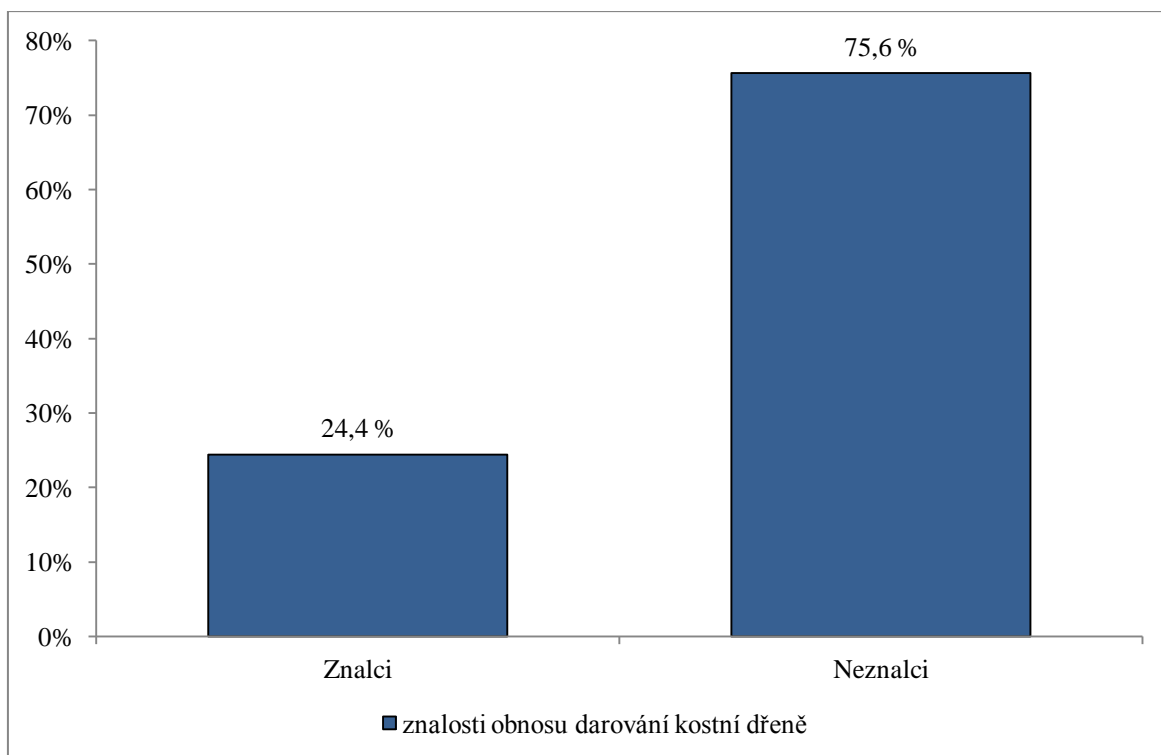
Z celkového počtu 242 respondentů uspělo a ví tedy, co vše obnáší zaregistrování se do registru dárců dřeně 24 studentů tj. 9,9 %. Zbytek studentů 218 toto neví tj. 90,1 %.

Předpoklad č. 3

Tab. 3: Znalosti obnosu darování kostní dřevě

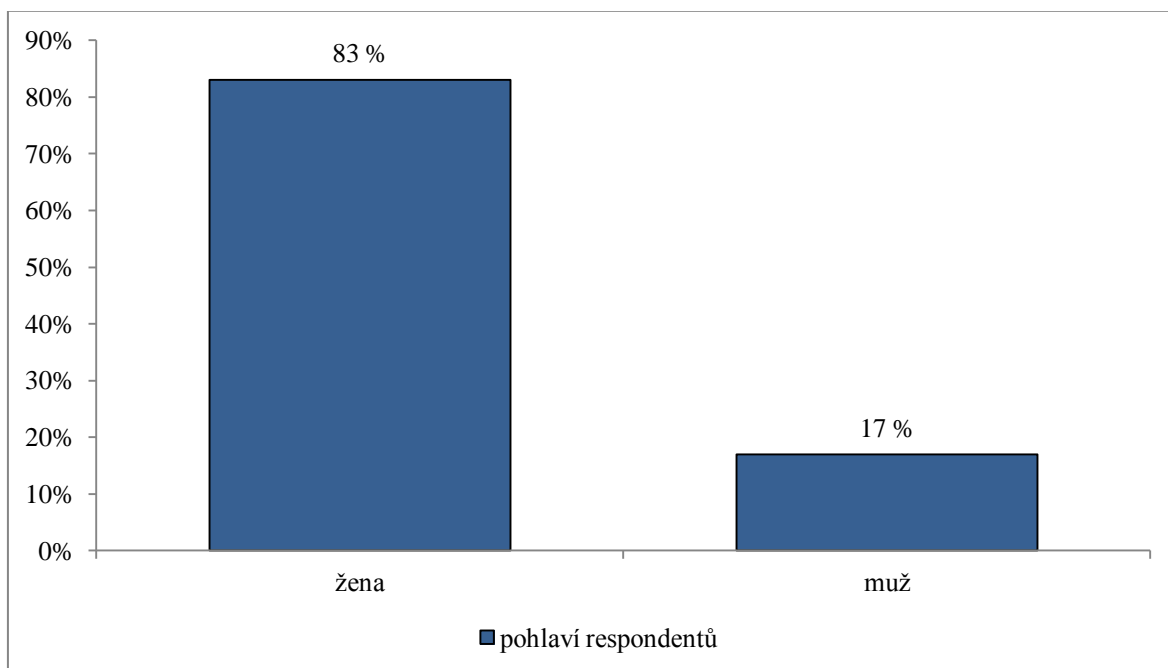
Znalosti obnosu darování kostní dřevě	Absolutní četnost	Relativní četnost
znalci	59	24,4 %
neznalci	183	75,6 %

Graf 3 Znalosti obnosu darování kostní dřevě



Z celkového počtu 242 respondentů má znalosti, co vše obnáší odběr kostní dřevě, 59 studentů tj. 24,4 %. 183 studentů, tj. 75,6 %, tyto znalosti nemá.

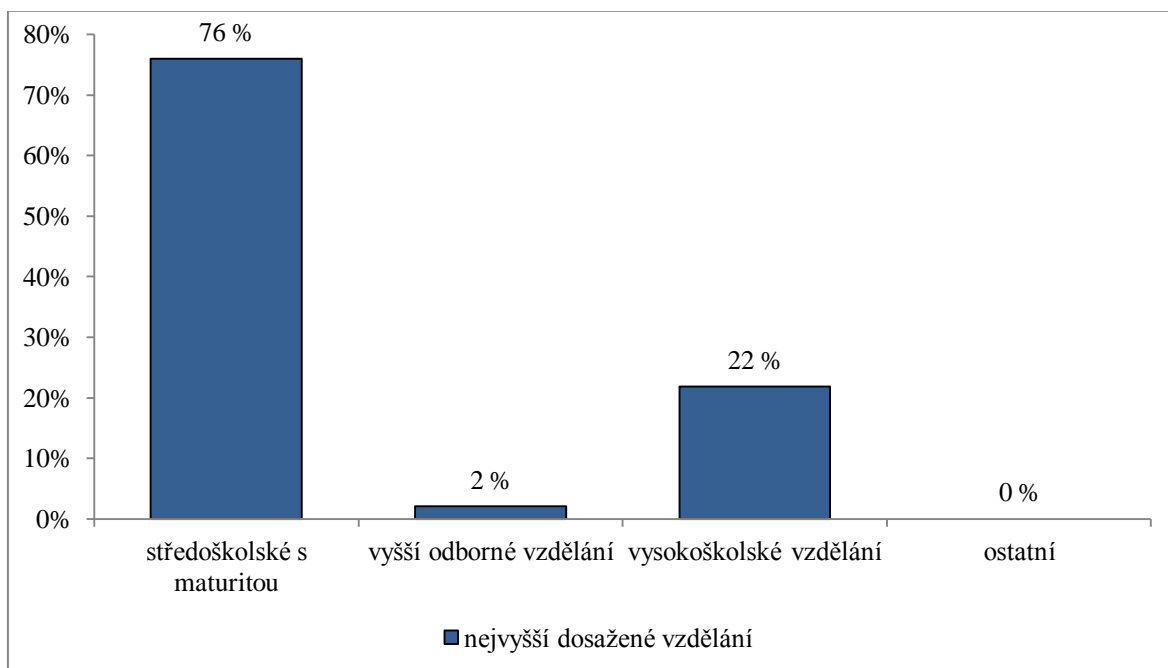
Graf 4 Pohlaví studentů



Zdroj: vlastní

Pohlaví respondentů bylo zastoupeno převážně ženami a bylo tedy zcela nerovnoměrné. Dotazníkového šetření se zúčastnilo 202 žen, tj. 83 % a 41 mužů, tj. 17 %.

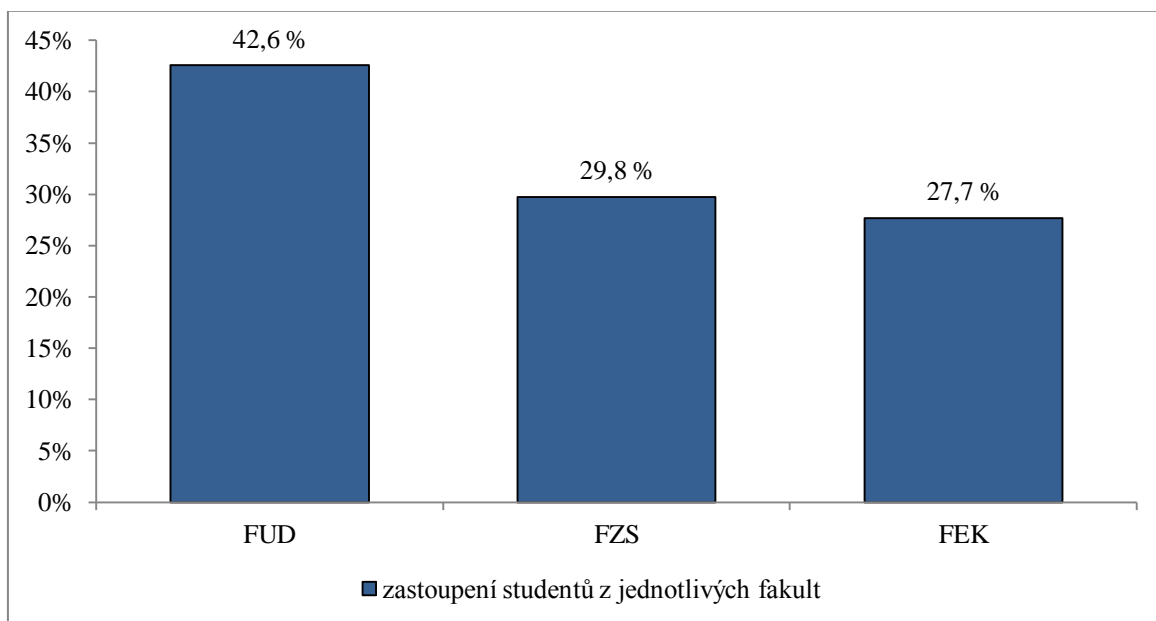
Graf 5 Nejvyšší dosažené vzdělání studentů



Zdroj: vlastní

Nejvíce respondentů mělo ukončené středoškolské vzdělání s maturitou, a to celkem 184 studentů, tj. 76 %. Následně mělo 53 studentů, tj. 22 % vysokoškolské vzdělání a vyšší odborné vzdělání mělo 5 studentů, tj. 2 %.

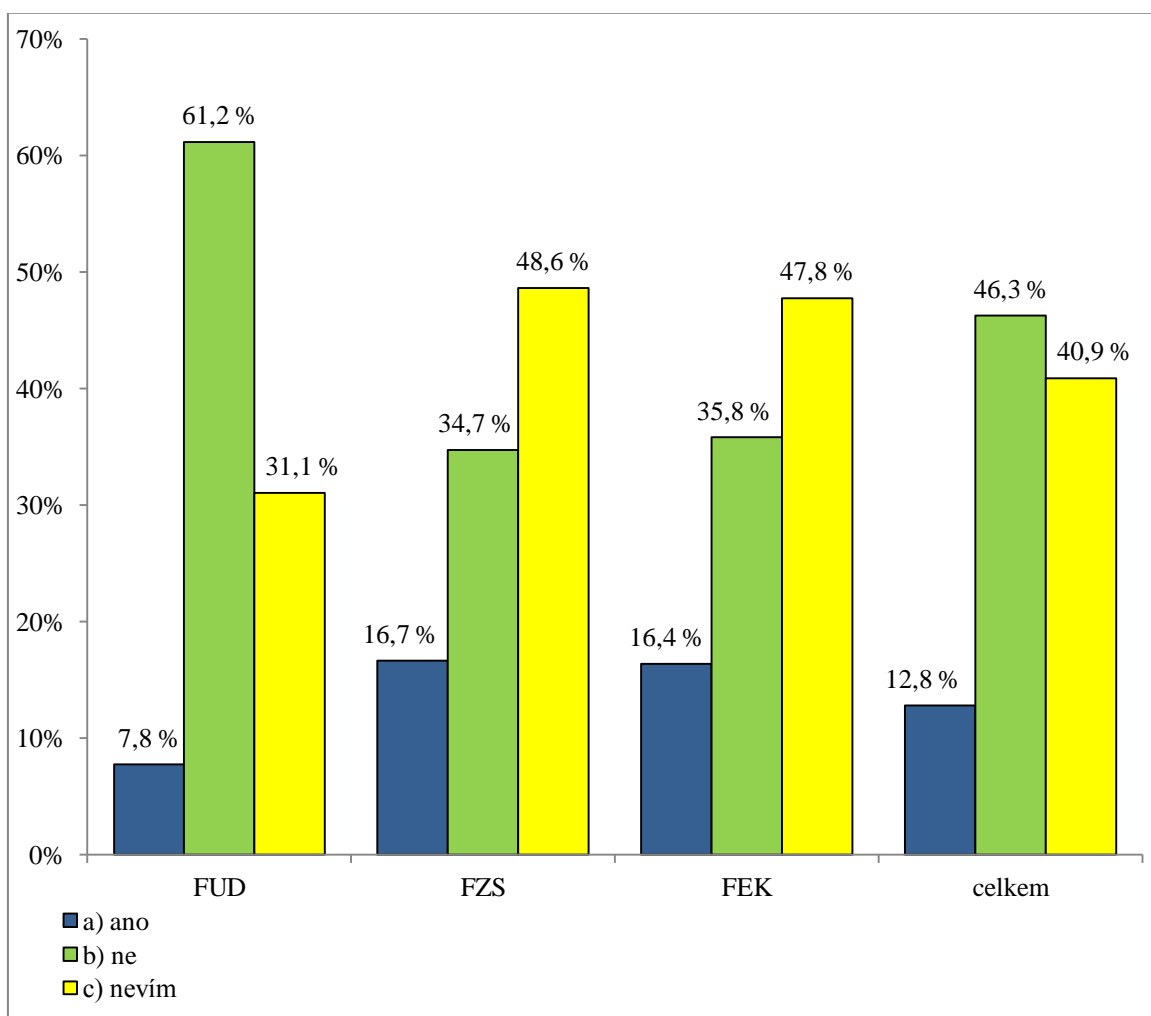
Graf 6 Zastoupení studentů z jednotlivých fakult



Zdroj: vlastní

Nejvíce se dotazníkového šetření zúčastnili studenti z Fakulty umění a designu (FUD), a to v počtu 103 studentů, tj. 42,6 %. Nadále pak studenti z Fakulty zdravotnických studií (FZS), a to v počtu 72 studentů, tj. 29,8 % a nejméně se zúčastnili studenti z Fakulty ekonomické (FEK), a to v počtu 67 studentů, tj. 27,7 %.

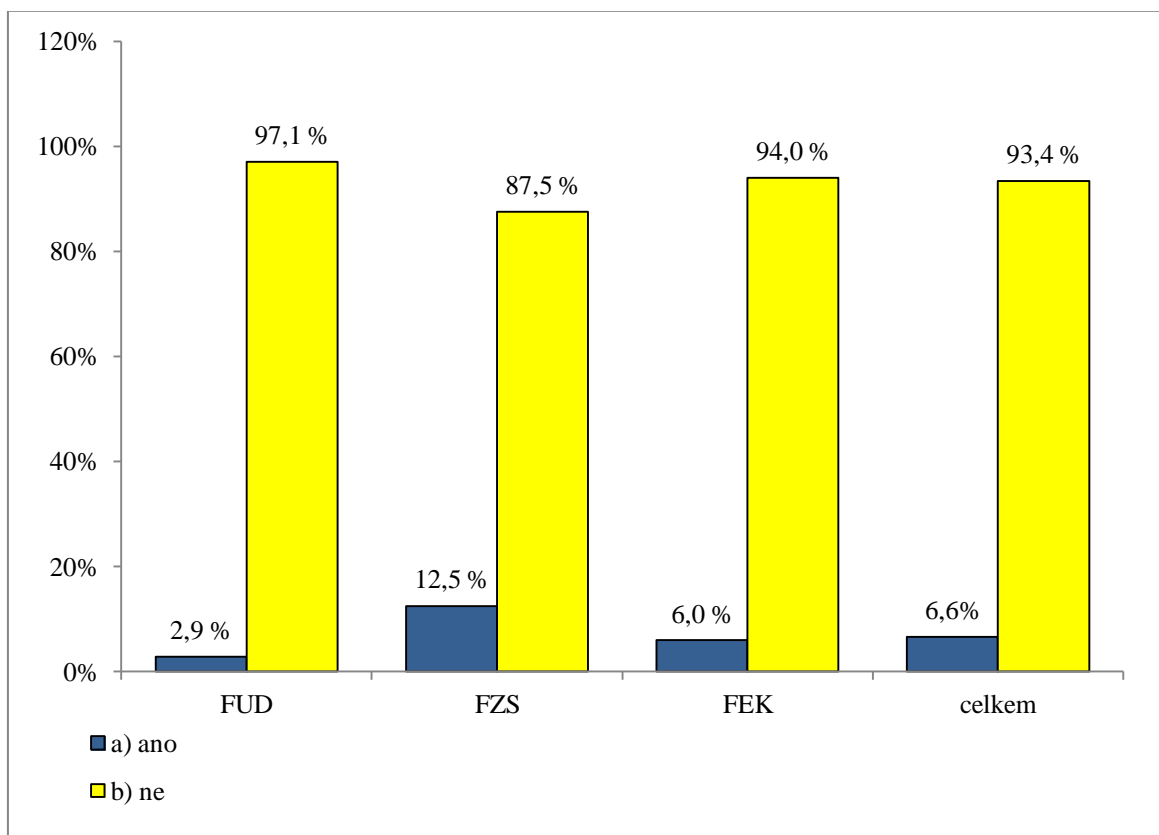
Graf 7 Myslíte si, že jste dostatečně informovaný/á o darování kostní dřevě



Zdroj: vlastní

Z celkového počtu 242 respondentů 31, tj. 12,8 % uvedlo, že si myslí, že jsou dostatečně informovaní. Nadále 112 studentů, tj. 46,3 % uvedlo, že si myslí, že nejsou dostatečně informovaní a 99 studentů, tj. 40,9 % uvedlo, že neví. Za Fakultu umění a designu (FUD) uvedlo 8 studentů, tj. 7,8 %, že si myslí, že jsou informovaní o dané problematice. Za Fakultu zdravotnických studií (FZS) 12 respondentů, tj. 16,7 % a za Fakultu ekonomickou (FEK) 11 studentů, tj. 12,8 %.

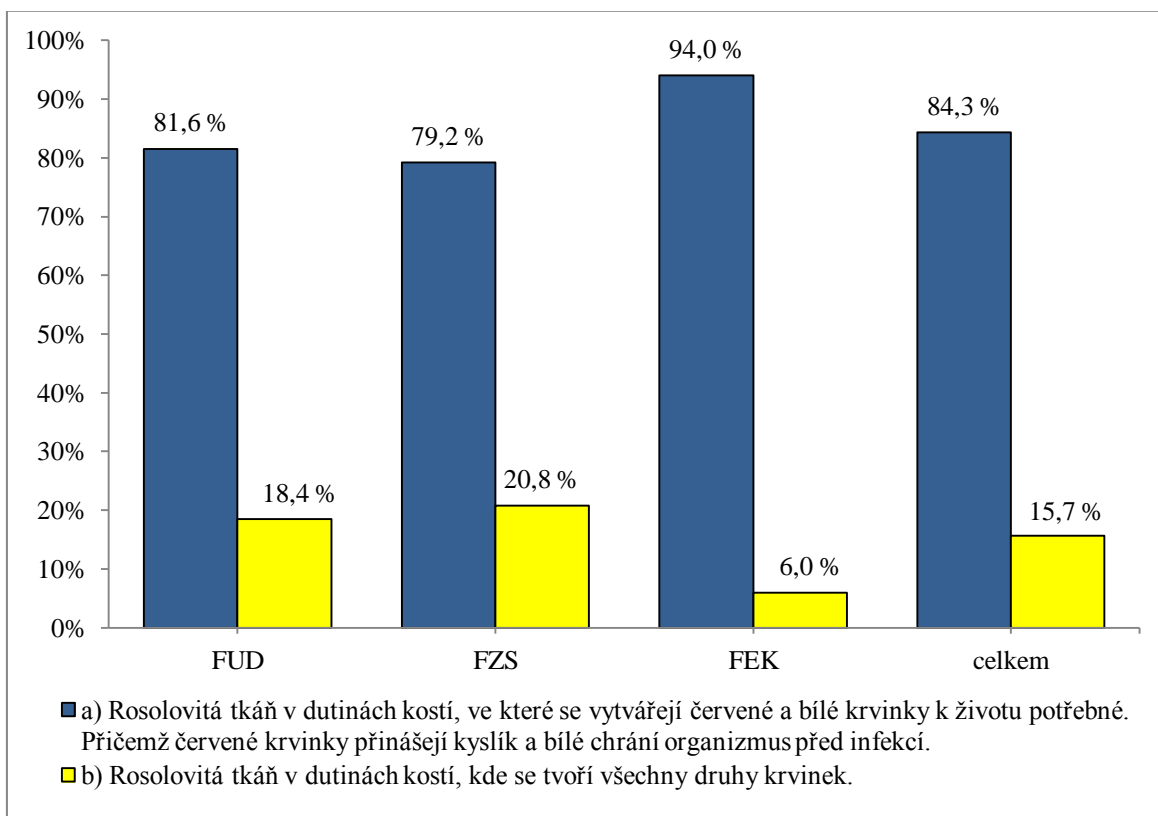
Graf 8 Jste zaregistrovaný/á v registru dárců dřevě



Zdroj: vlastní

Z celkového počtu 242 studentů uvedlo 16 respondentů, tj. 6,6 %, že jsou již zaregistrovaní v Českém národním registru dárců dřevě. Za Fakultu umění a designu (FUD) byli celkem zaregistrovaní studenti 3 ze 103 dotazovaných, tj. 2,9 %. Za Fakultu zdravotnických studií (FZS) uvedlo 9 studentů ze 72 dotazovaných, tj. 12,5 %, že jsou zaregistrovaní v registru dárců a za Fakultu ekonomickou (FEK) tento fakt uvedli 4 studenti z 67 dotazovaných, tj. 6,0 %.

Graf 9 Co je to kostní dřev

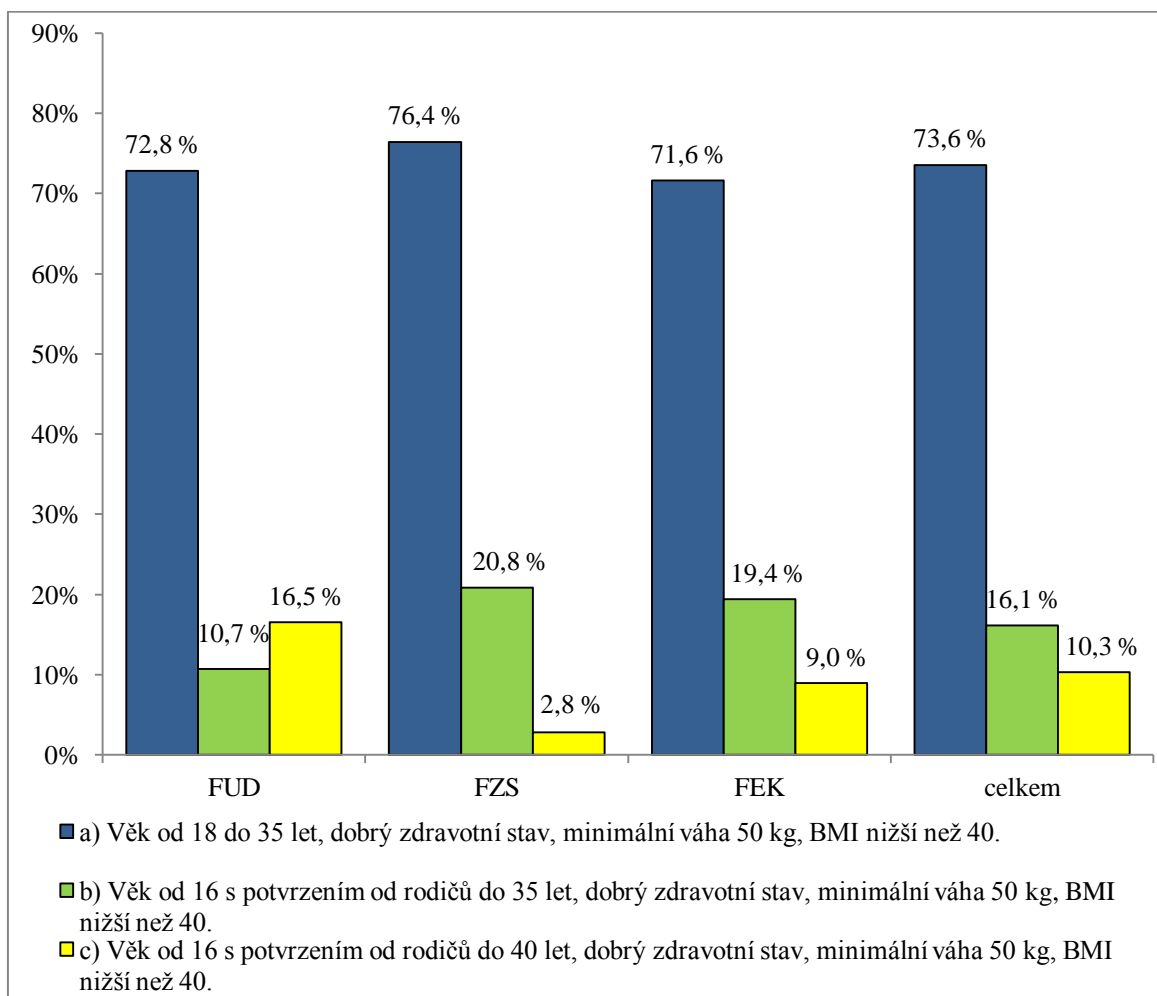


Zdroj: vlastní

Správná odpověď: b)

Na otázku, co je to kostní dřev odpověděla nejvíce správnou odpovědí Fakulta zdravotnických studií (FZS), a to 15 studentů ze 72, tj. 20,8 %. Následovala Fakulta umění a designu (FUD), správně odpovědělo 19 studentů ze 103, tj. 18,4 % a nejméně správných odpovědí měla Fakulta ekonomická (FEK), a to 4 studenti z 67, tj. 6,0 %. Celkem odpovědělo správnou odpovědí 38 studentů, tj. 15,7 % z celkových 242 dotazovaných studentů.

Graf 10 Mezi hlavní kritéria vstupu do registru dárců kostní dřeně patří

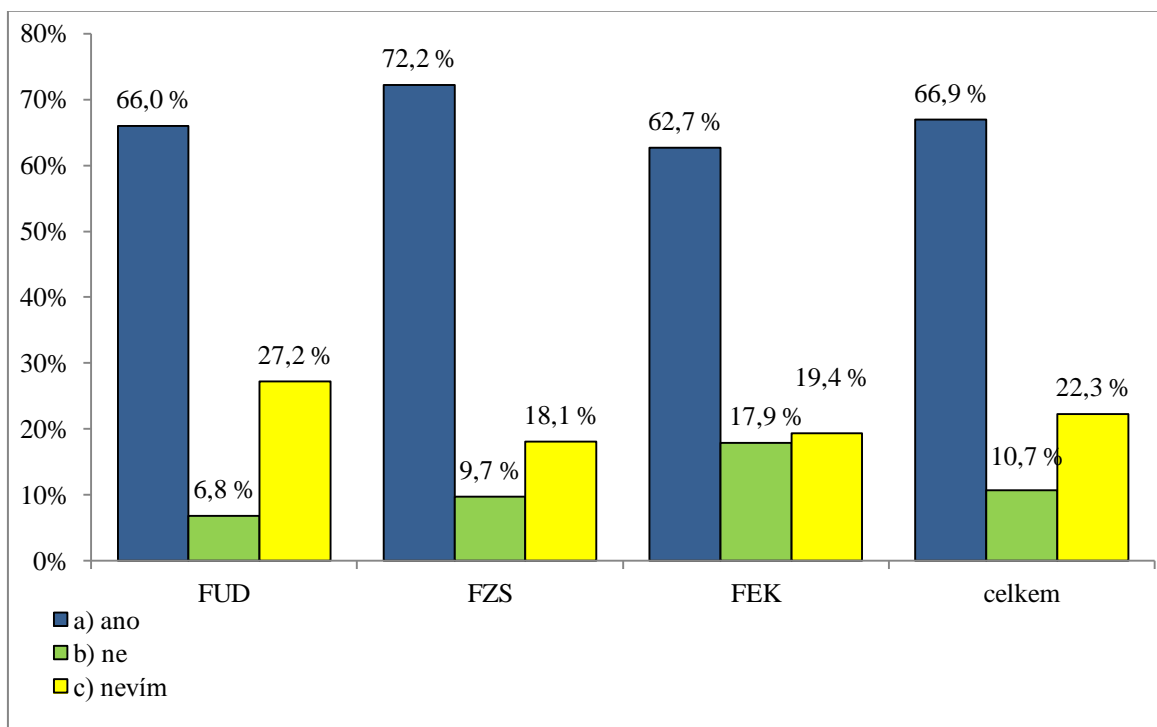


Zdroj: vlastní

Správná odpověď: a)

Nejvíce správných odpovědí měla Fakulta zdravotnických studií (FZS), a to celkem 55 studentů ze 72, tj. 76,4 %. Nadále pak Fakulta umění a designu (FUD), a to celkem 75 studentů ze 103, tj. 72,8 %. Nejméně správných odpovědí měla Fakulta ekonomická (FEK), a to 48 studentů z celkových 67, tj. 71,6 %. Z celkového počtu 242 respondentů odpovědělo správně 178 studentů, tj. 73,6 %.

Graf 11 Může z registru dárců kostní dřevě jedinec kdykoliv vystoupit

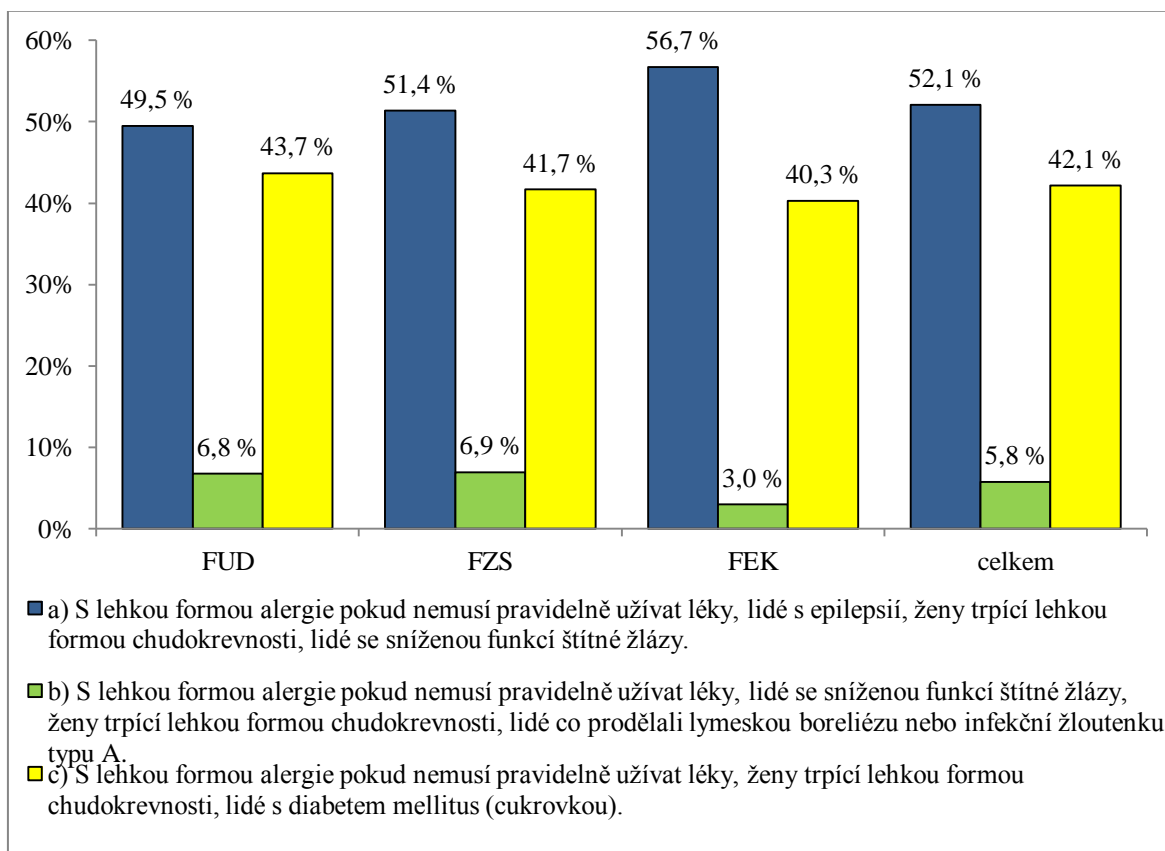


Zdroj: vlastní

Správná odpověď: a)

Nejvíce správných odpovědí měla Fakulta zdravotnických studií (FZS), a to celkem 52 studentů ze 72, tj. 72,2 %. Následovali studenti Fakulty umění a designu (FUD), a to celkem 68 ze 103 dotazovaných, tj. 66,0 %. Nejméně správných odpovědí měli respondenti Fakulty ekonomická (FEK), a to celkem 42 studentů, tj. 62,7 %. Z celkového počtu 242 respondentů odpovědělo správně 162 studentů, tj. 66,9 %.

Graf 12 Do registru dárců kostní dřeně může vstoupit jedinec

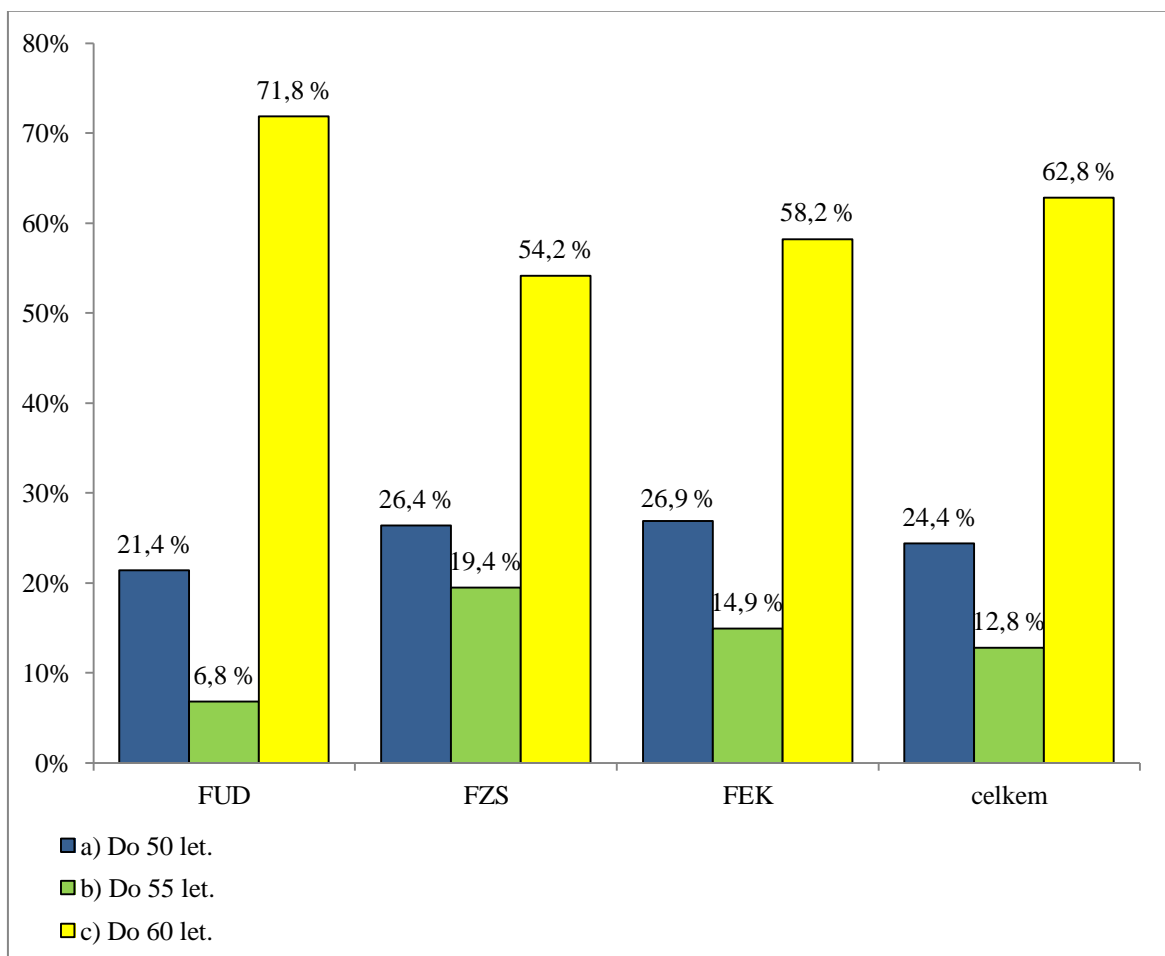


Zdroj: vlastní

Správná odpověď: b)

Téměř stejný procento správných odpovědí měli respondenti z Fakulty zdravotnických studií (FZS) a z Fakulty umění a designu (FUD). Za FZS odpovědělo správně 5 studentů ze 72, tj. 6,9 % a za FUD 7 studentů ze 103, tj. 6,8 %. Nejméně správných odpovědí měli respondenti z Fakulty ekonomické (FEK), a to 2 studenti z 67, tj. 3,0 %. Celkem z 242 dotazovaných respondentů odpovědělo správně 14 studentů, tj. 5,8 %.

Graf 13 Do kolika let je zaregistrovaný dárce veden v registru

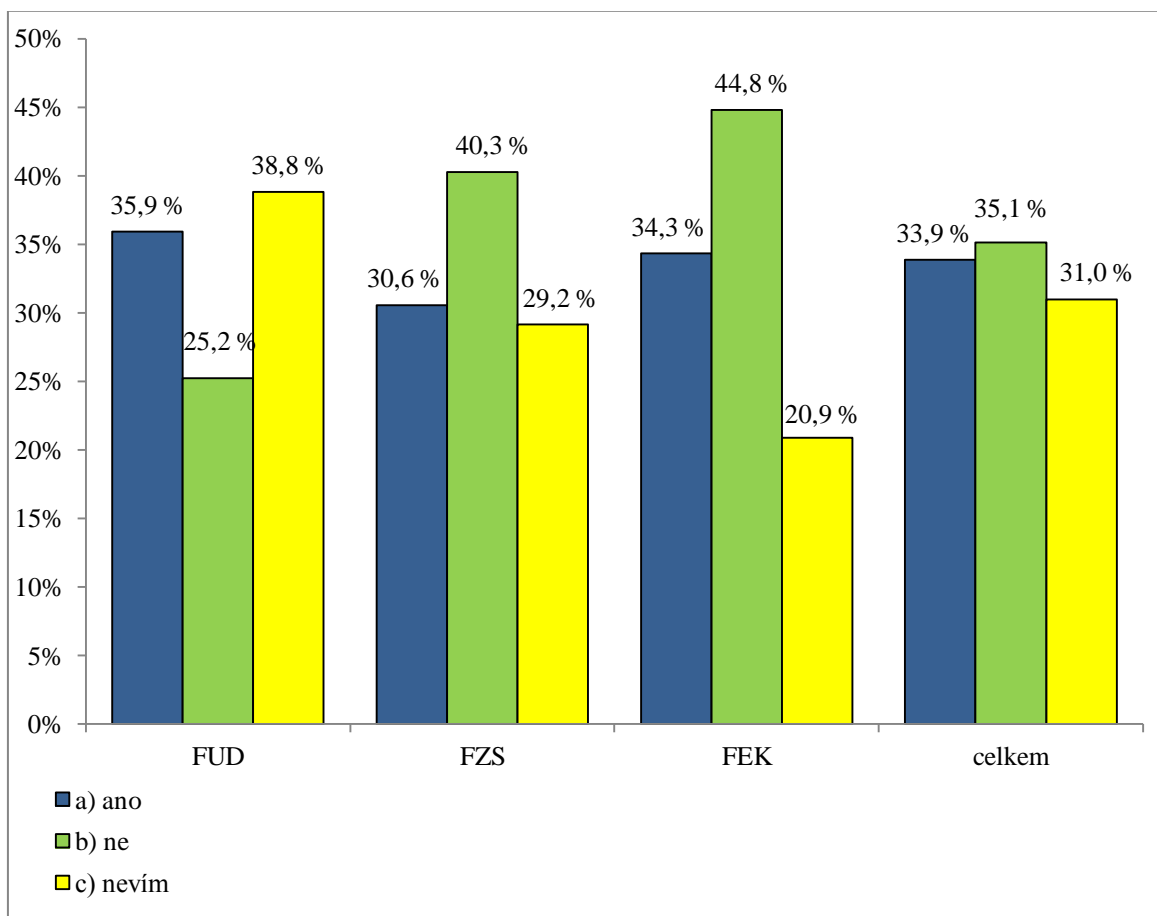


Zdroj: vlastní

Správná odpověď: c)

Na otázku do kolika let je zaregistrovaný dárce veden v registru, odpovědělo nejvíc studentů správně z Fakulty umění a designu (FUD), a to v počtu 74 studentů ze 103, tj. 71,8 %. Nadále mělo 39 studentů z 67 správnou odpověď z Fakulty ekonomické (FEK), tj. 58,2 % a 39 studentů ze 72 z Fakulty zdravotnických studií (FZS), tj. 54,2 %. Z celkového počtu 242 studentů odpovědělo správně 152 studentů, tj. 62,8 %.

Graf 14 Má dárce nárok na finanční odměnu

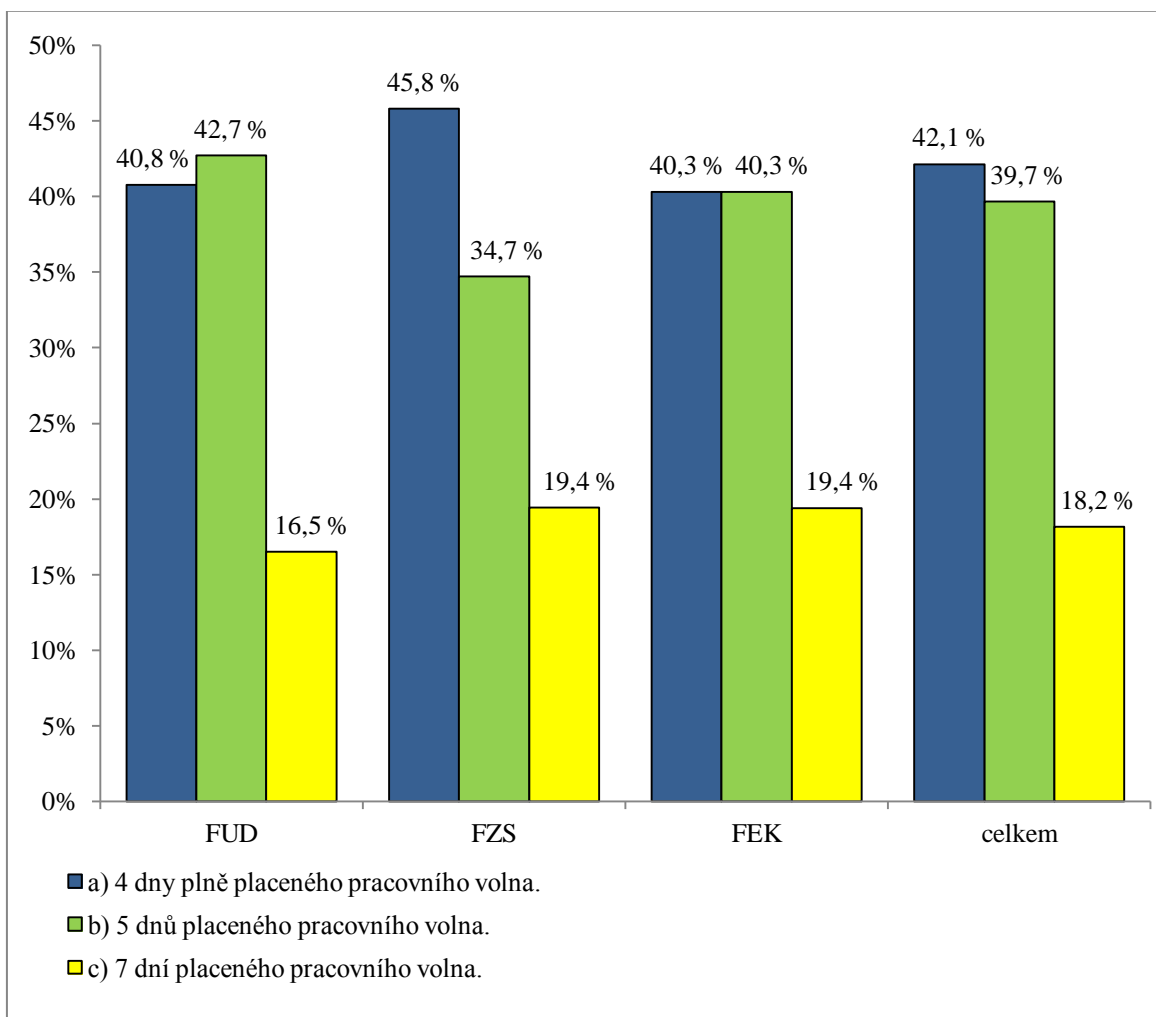


Zdroj: vlastní

Správná odpověď: b)

Nejvíce správných odpovědí měli studenti z Fakulty ekonomické (FEK), a to 30 studentů z 67, tj. 44,8 %. Následně měli studenti Fakulty zdravotnických studií (FZS) 29 správných odpovědí ze 72 dotazovaných, tj. 40,3 %. Nejmenší procento správných odpovědí měli respondenti z Fakulty umění a designu (FUD), a to 26 ze 103 dotazovaných, tj. 25,2 %. Z celkového počtu 242 respondentů správně odpovědělo, 85 dotazovaných, tj. 35,1 %.

Graf 15 Při darování krvetvorných kmenových buněk máte nárok

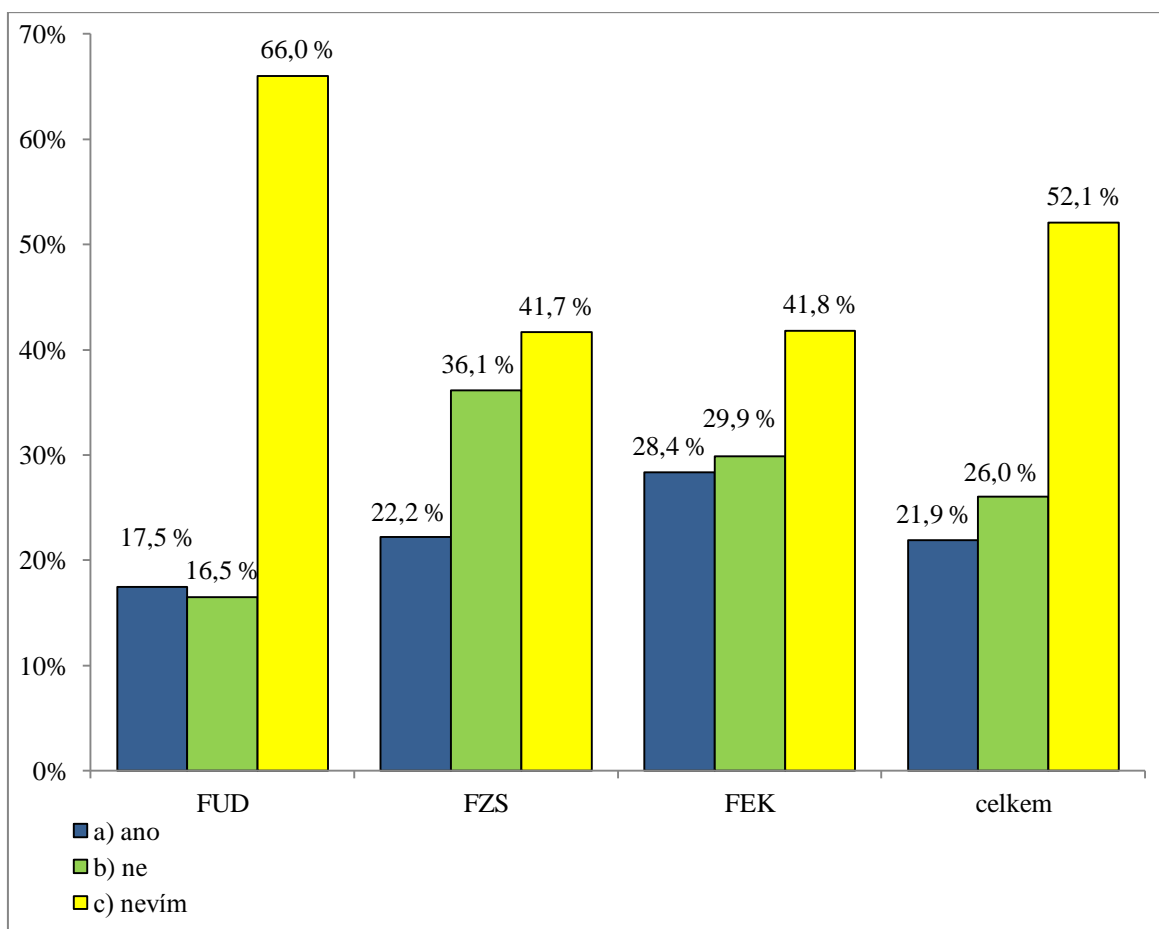


Zdroj: vlastní

Správná odpověď: a)

Největší zastoupení správných odpovědí měli studenti Fakulty zdravotnických studií (FZS), a to 33 dotazovaných ze 72, tj. 45,8 %. Následně pak studenti z Fakulty umění a designu (FUD), a to 42 správných odpovědí ze 103 dotazovaných, tj. 40,8 %. Nejméně správných odpovědí měli studenti z Fakulty ekonomické (FEK), a to 27 z 67 dotazovaných, tj. 40,3 %. Z celkového počtu respondentů, odpovědělo správně 102 dotazovaných, tj. 42,1 %.

Graf 16 Lze se zaregistrovat do registru dárců dřevě i jinde než v Dárcovských centrech Českého národního registru dárců dřevě

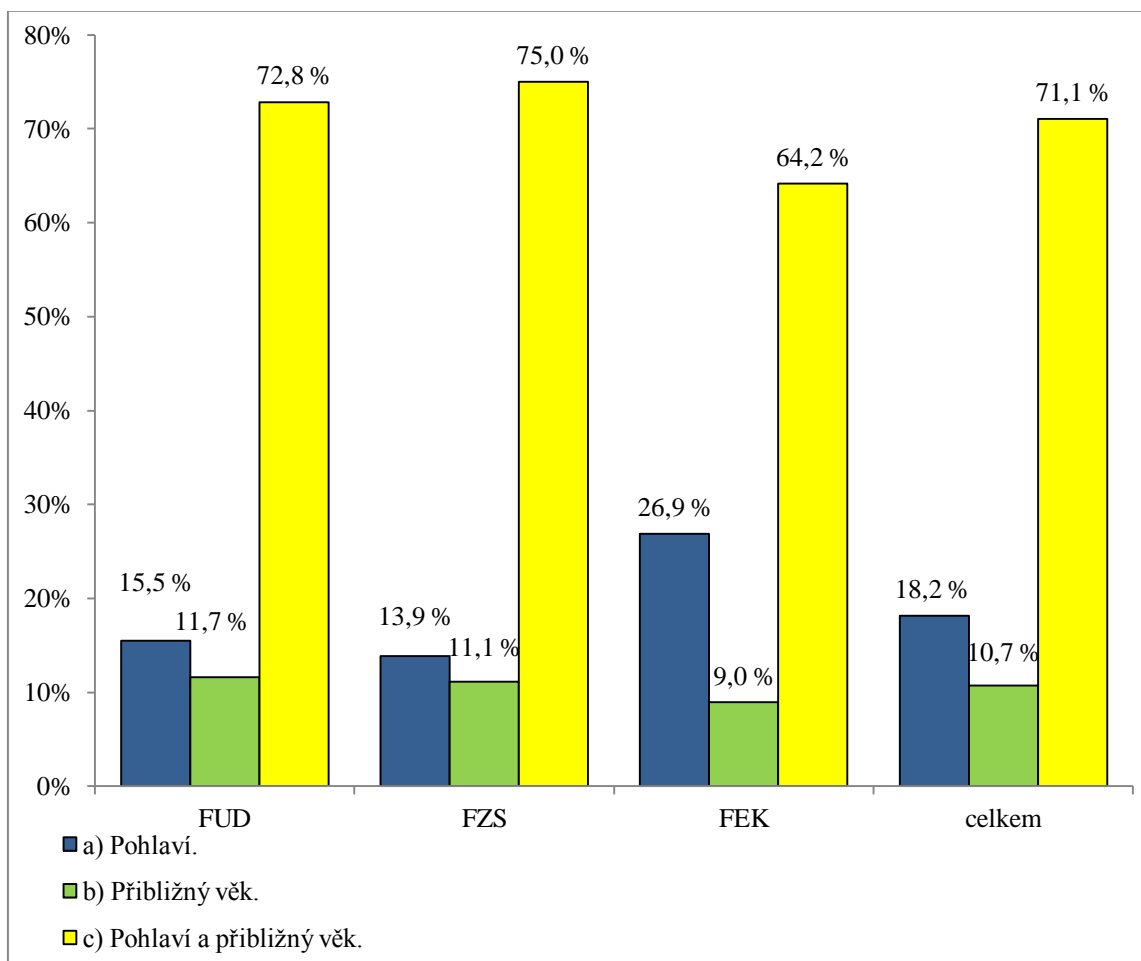


Zdroj: vlastní

Správná odpověď: a)

Na otázku zda se lze zaregistrovat do registru dárců kostní dřevě i jinde než v Dárcovských centrech, měla nejvíce správných odpovědí Fakulta ekonomická (FEK), a to 19 dotazovaných z 67, tj. 28,4 %. Následně pak studenti z Fakulty zdravotnických studií (FZS), a to 16 dotazovaných ze 72, tj. 22,2 %. Nejmenší počet správných odpovědí měli studenti z Fakulty umění a designu (FUD), a to 18 dotazovaných ze 103, tj. 17,5 %. Z celkového počtu 242 respondentů odpovědělo správně 53 dotazovaných, tj. 21,9 %.

Graf 17 Které údaje může znát dárce o svém příjemci

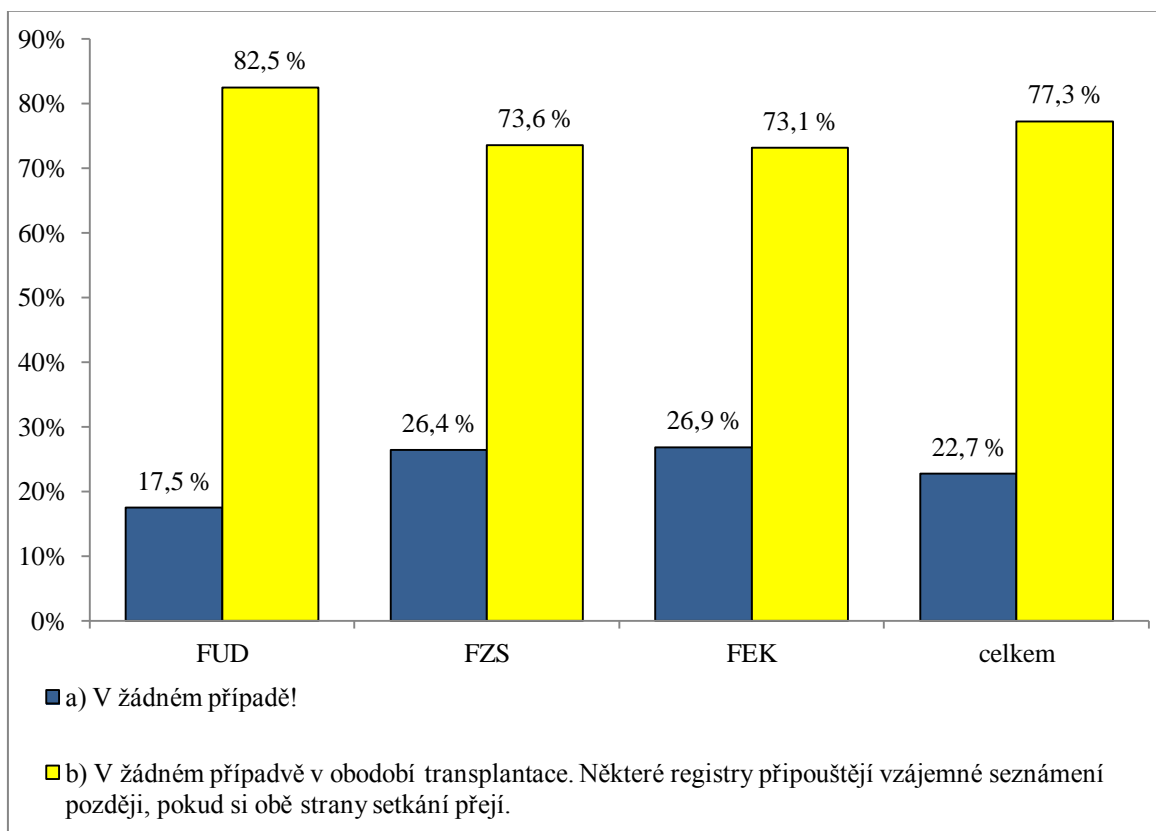


Zdroj: vlastní

Správná odpověď: c)

U této otázky mělo nejvíce správných odpovědí 72 respondentů ze 103 dotazovaných Fakulty umění a designu (FUD), tj. 72,8 %. Následně mělo 54 dotazovaných studentů ze 72 Fakulty zdravotnických studií správnou odpověď, tj. 75,0 %. Nejméně pak studenti z Fakulty ekonomické, a to 43 dotazovaných z 67, tj. 64,2 %. Z celkového počtu 242 dotazovaných respondentů odpovědělo správně 172 studentů, tj. 71,1 %.

Graf 18 Může se dárce se svým příjemcem někdy setkat

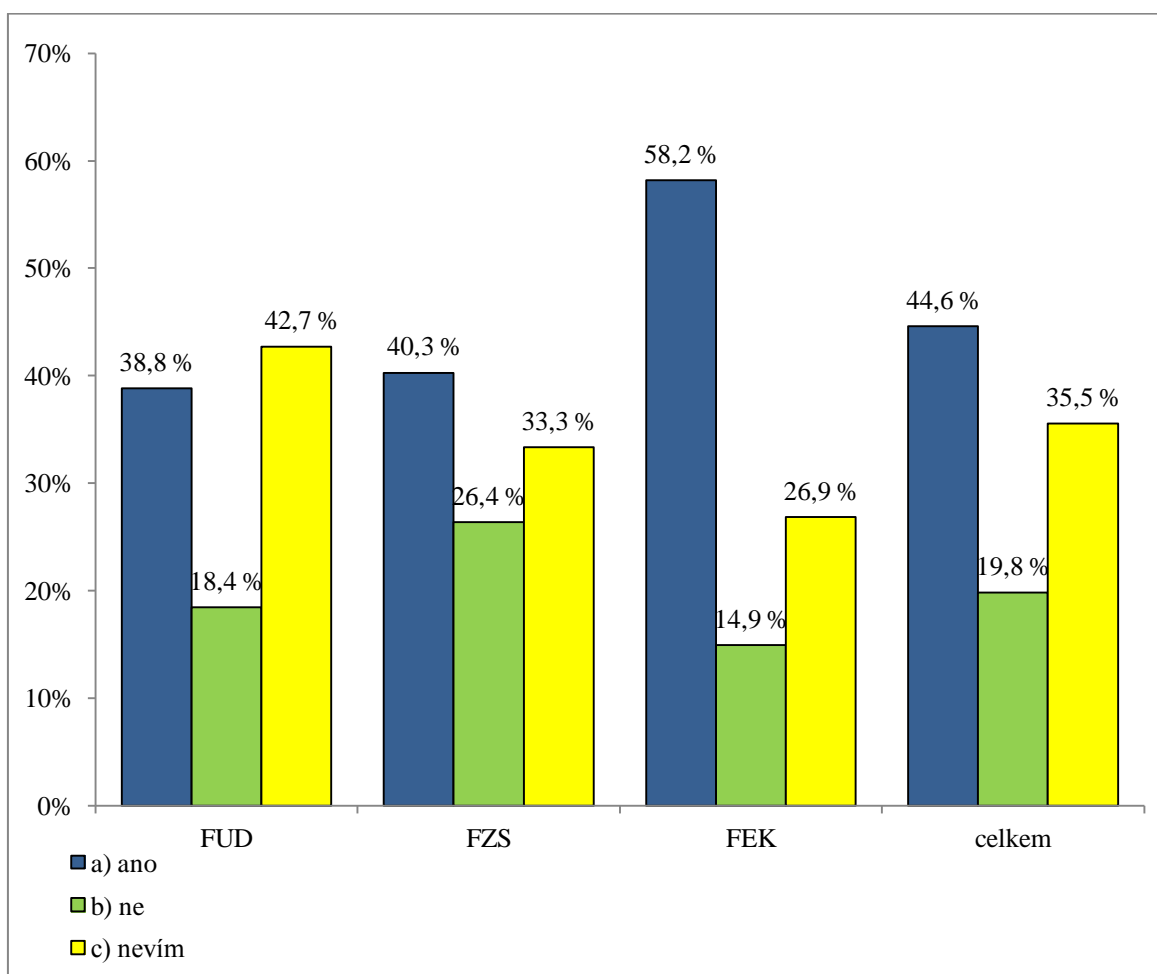


Zdroj: vlastní

Správná odpověď: b)

Nejvíce správných odpovědí měli respondenti z Fakulty umění a designu (FUD), a to 85 dotazovaných ze 103, tj. 82,5 %. Následně 53 studentů ze 72 Fakulty zdravotnických studií (FZS) odpovědělo správně, tj. 73,6 %. 49 studentů z 67 Fakulty ekonomické (FEK) odpovědělo správně, tj. 73,1 %. Z celkového počtu 242 dotazovaných respondentů odpovědělo správně 187 studentů, tj. 77,3 %.

Graf 19 Máte v kterékoliv fázi procesu dárcovství právo na veškeré informace mimo prozrazení identity příjemce Vaší kostní dřeně

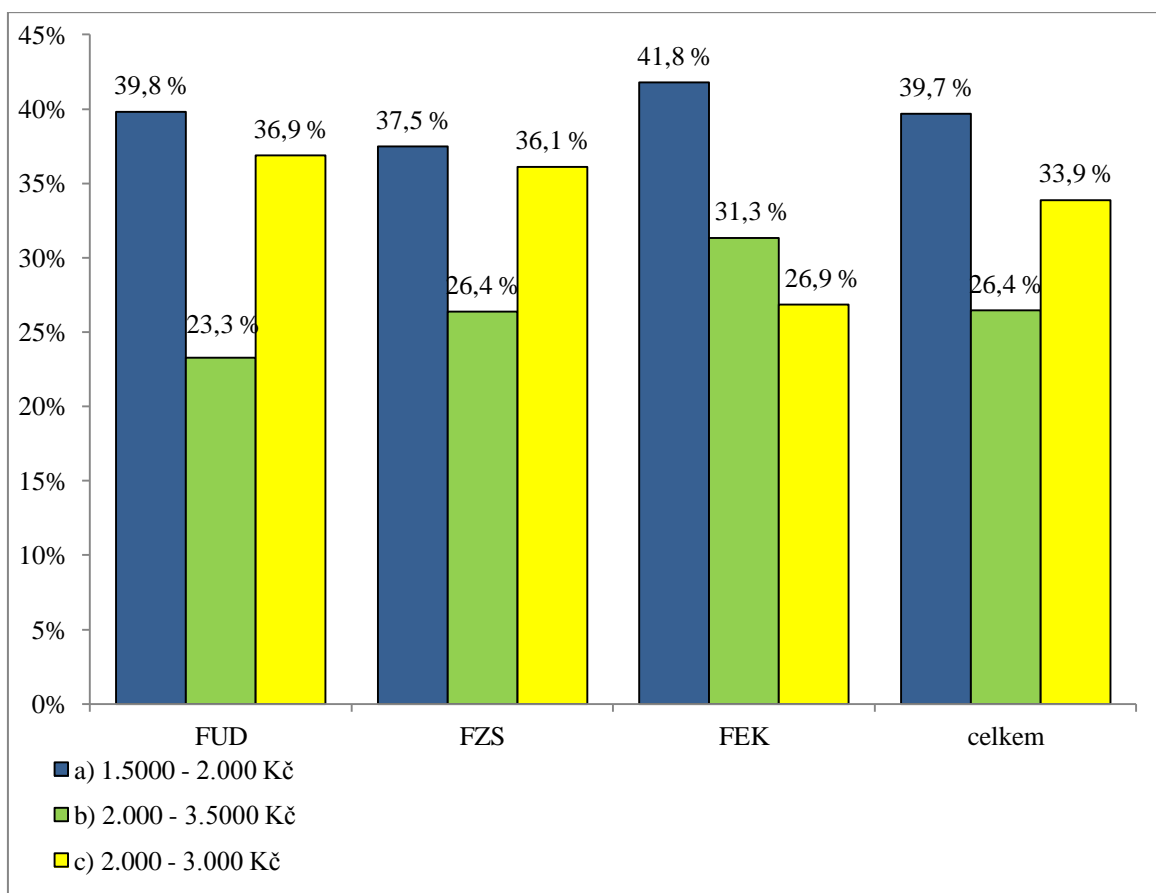


Zdroj: vlastní

Správná odpověď: a)

Největší procento správných odpovědí měli studenti Fakulty ekonomické (FEK), a to 39 z 67 dotazovaných, tj. 58,2 %. Následně studenti Fakulty zdravotnických studií (FZS), a to 29 dotazovaných ze 72, tj. 40,3 %. Nejméně pak 40 studentů ze 103 dotazovaných Fakulty umění a designu (FUD), tj. 38,8 %. Z celkového počtu 242 dotazovaných respondentů odpovědělo správnou odpovědí 108 studentů, tj. 44,6 %.

Graf 20 Kolik stojí Nadaci pro transplantace kostní dřeně vstup jednoho dárce do registru

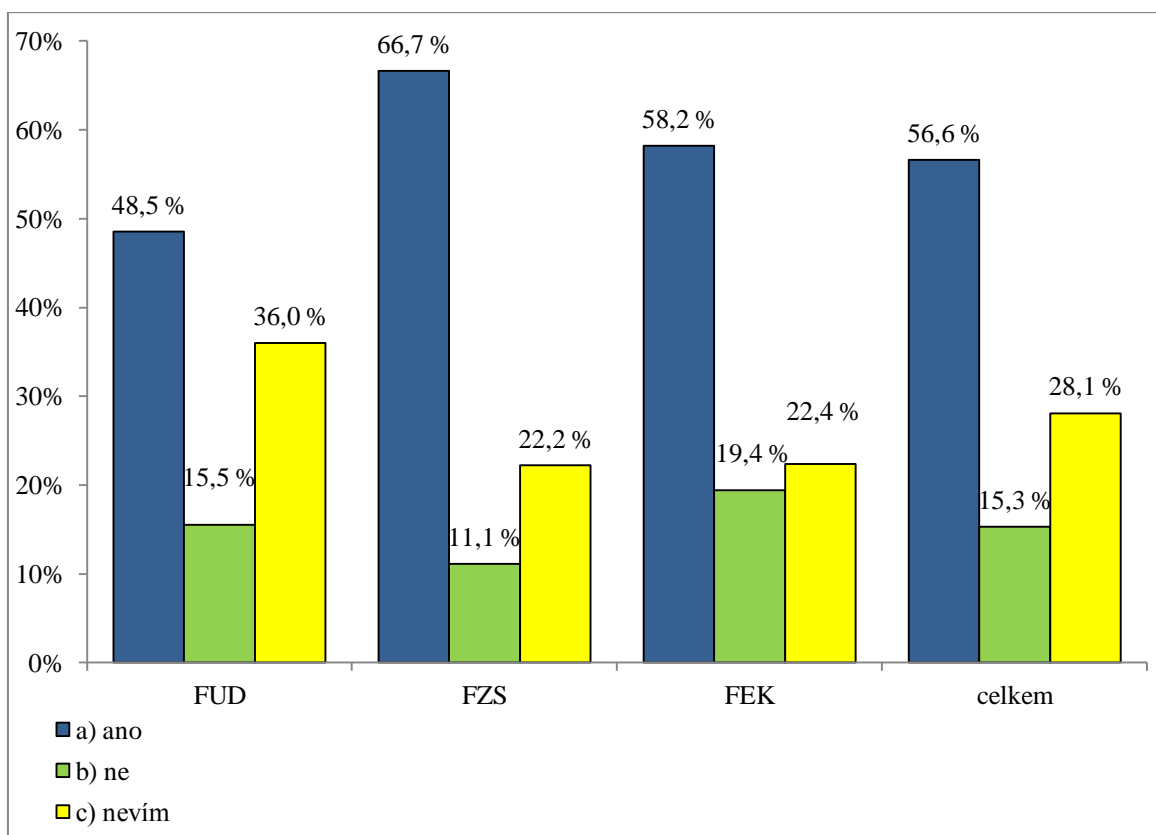


Zdroj: vlastní

Správná odpověď: b)

Na otázku, kolik stojí Nadaci pro transplantace kostní dřeně vstup jednoho dárce do registru, měli největší procento správných odpovědí studenti z Fakulty ekonomické (FEK), a to 21 dotazovaných z 67, tj. 41,8 %. Následně pak studenti Fakulty zdravotnických studií (FZS), a to 19 respondentů ze 72, tj. 26,4 %. Nejméně správných odpovědí měli studenti z Fakulty umění a designu (FUD), a to 24 ze 103 dotazovaných studentů, tj. 23,3 %. Z celkového počtu 242 oslovených studentů odpovědělo správně 64 dotazovaných, tj. 26,4 %.

Graf 21 Může dárce, který je vybrán z registru darovat svou dřeň nemocnému, odběr své kostní dřeně odmítnout

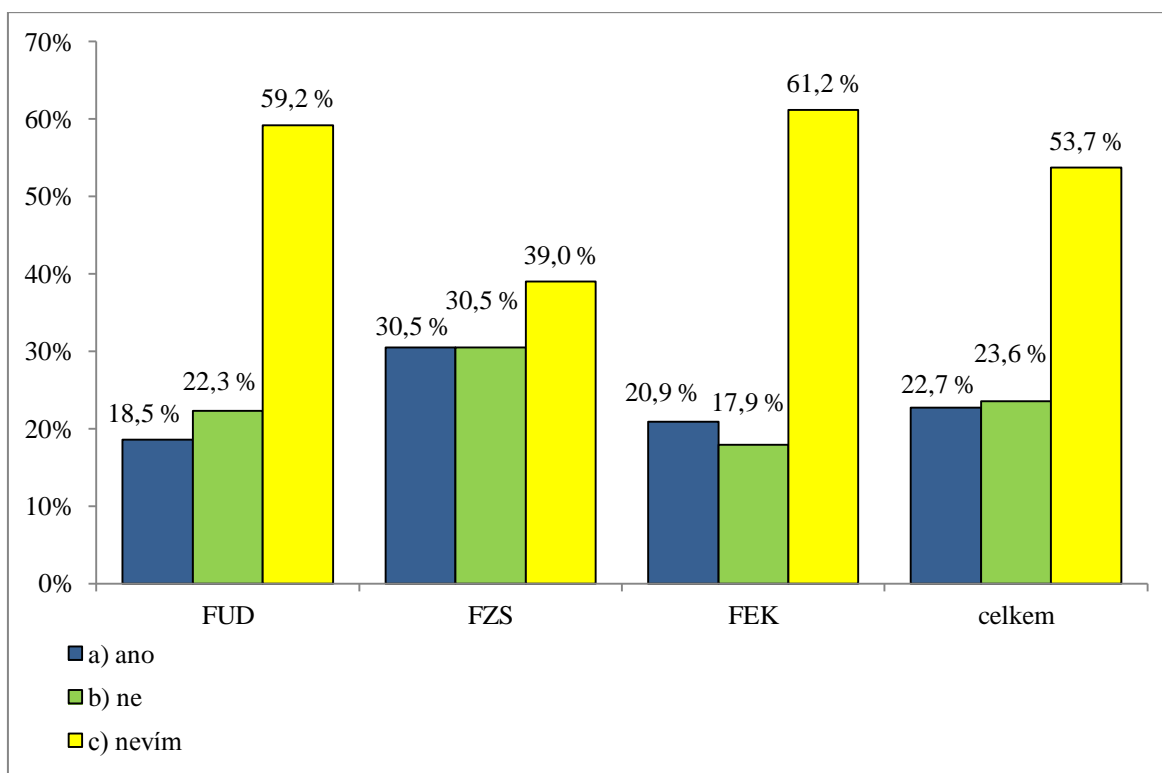


Zdroj: vlastní

Správná odpověď: a)

Největší zastoupení správných odpovědí měli studenti z Fakulty zdravotnických studií (FZS), a to 48 ze 72 dotazovaných, tj. 66,7 %. Následně pak studenti Fakulty ekonomické (FEK), a to 39 z 67 respondentů, tj. 58,2 %. 50 správných odpovědí ze 103 měli studenti z Fakulty umění a designu (FUD), tj. 48,5 %. Z celkového počtu 242 respondentů odpovědělo správnou odpovědí 137 studentů, tj. 56,6 %.

Graf 22 Musí se vždy před odběrem kostní dřeně dárci aplikovat růstový faktor k namnožení krvevorných krevních buněk

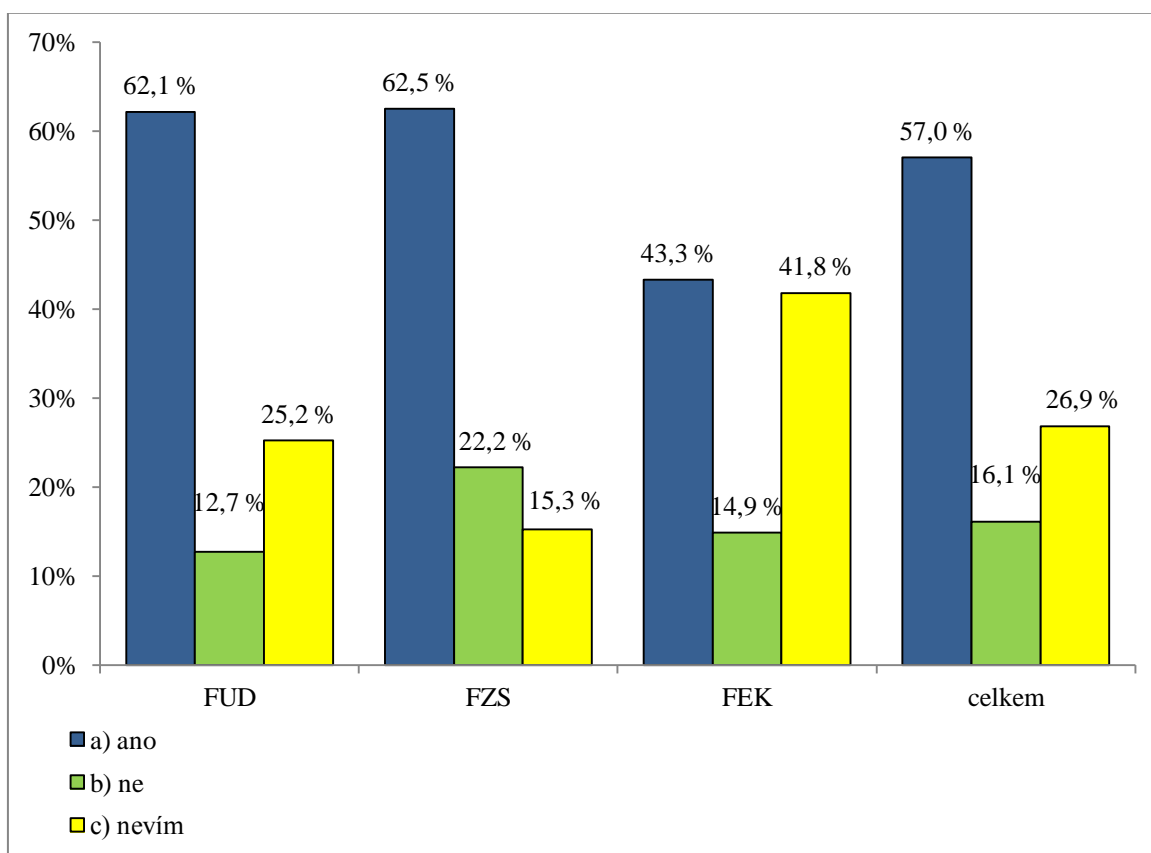


Zdroj: vlastní

Správná odpověď: b)

U této otázky odpověděli nejvíce správnými odpověďmi respondenti Fakulty zdravotnických studií (FZS), a to 22 dotazovaných ze 72, tj. 30,5 %. Následovali studenti Fakulty umění a designu (FUD), a to 23 respondentů ze 103, tj. 22,3 %. Nejméně správných odpovědí měli studenti z Fakulty ekonomické (FEK), a to 12 z 67, tj. 17,9 %. Z celkového počtu dotazovaných respondentů 242, odpovědělo správně 57 studentů, tj. 23,6 %.

Graf 23 Může zaregistrovaný dárcce darovat svou kostní dřeň vícekrát

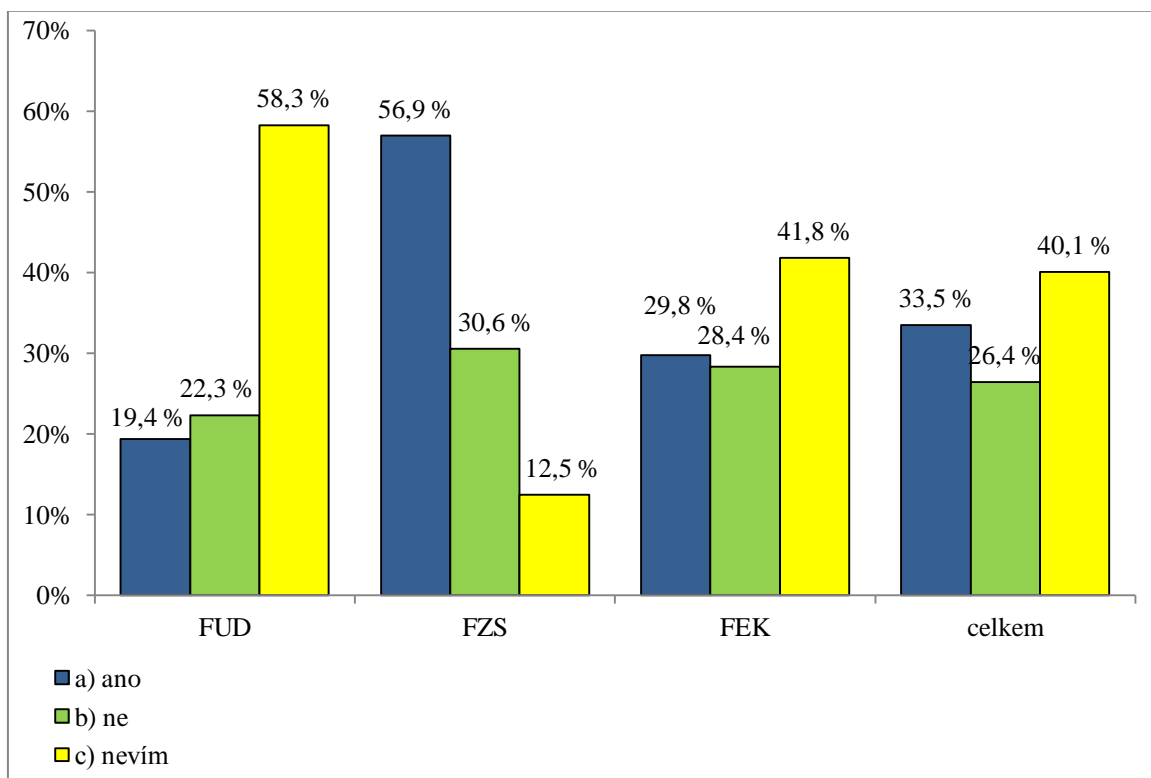


Zdroj: vlastní

Správná odpověď: a)

Na otázku zda může zaregistrovaný jedinec darovat svou kostní dřeň vícekrát, odpověděli studenti Fakulty umění a designu (FUD) a studenti Fakulty zdravotnických studií (FZS) poměrně ve stejné procentuelní míře správně. Za FUD odpovědělo správně 64 studentů ze 103 dotazovaných, tj. 62,1 % a za FZS 45 respondentů ze 72 dotazovaných, tj. 62,5 %. Z Fakulty ekonomické (FEK) odpovědělo správně celkem 29 studentů z 67 dotazovaných respondentů, tj. 43,3 %. Celkem z 242 dotazovaných respondentů tedy odpovědělo správně 138 studentů, tj. 57,0 %.

Graf 24 Lze provést odběr krvetočných kmenových buněk více způsoby

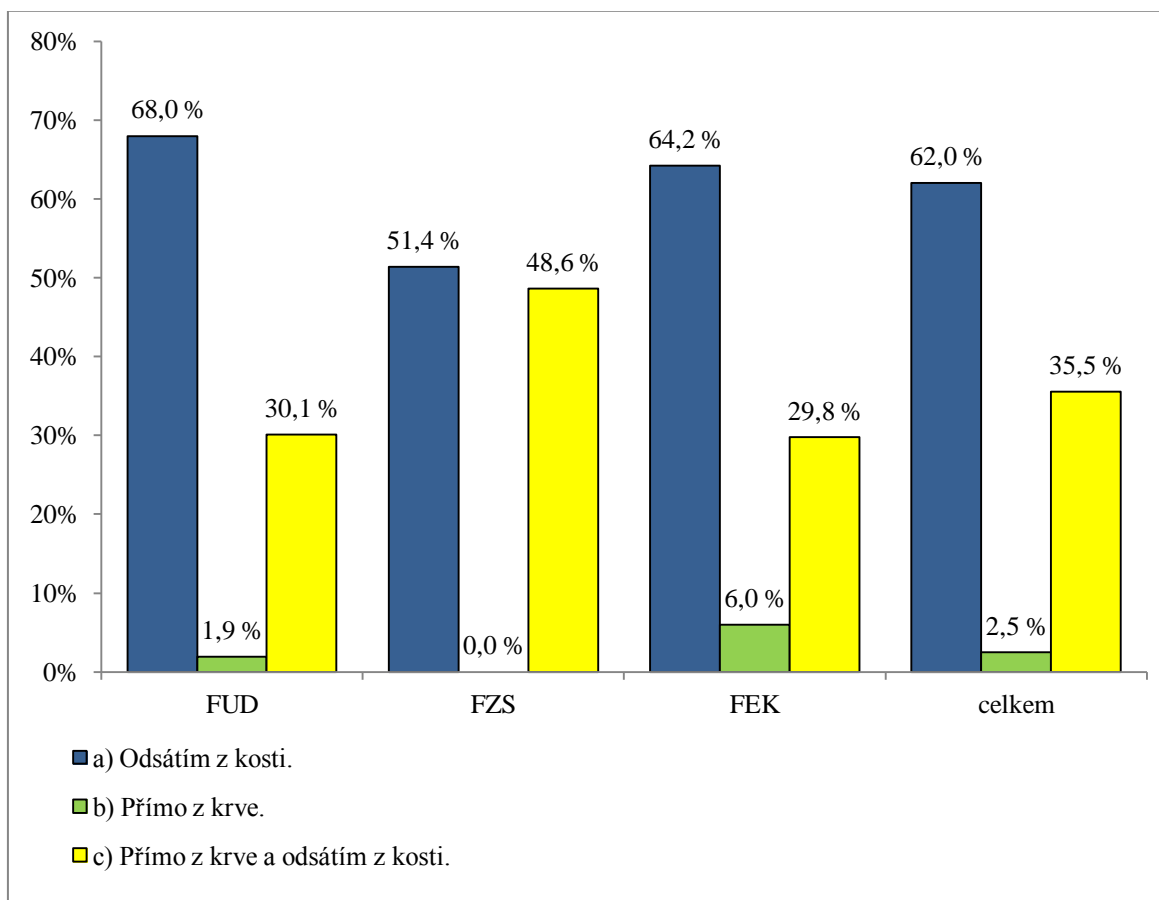


Zdroj: vlastní

Správná odpověď: a)

Největší zastoupení správných odpovědí měli respondenti Fakulty zdravotnických studií (FZS), a to 41 respondentů ze 72 dotazovaných, tj. 56,9 %. Ve správných odpovědích následovali studenti Fakulty ekonomické (FEK), a to 20 studentů z 67 dotazovaných, tj. 29,8 %. Nejméně správných odpovědí uvedli studenti Fakulty umění a designu (FUD), a to 20 studentů ze 103 dotazovaných, tj. 19,4 %. Z celkového množství 242 dotazovaných respondentů odpovědělo správně 81 studentů, tj. 33,5 %.

Graf 25 Odběr krvetrovných kmenových buněk lze provést způsoby

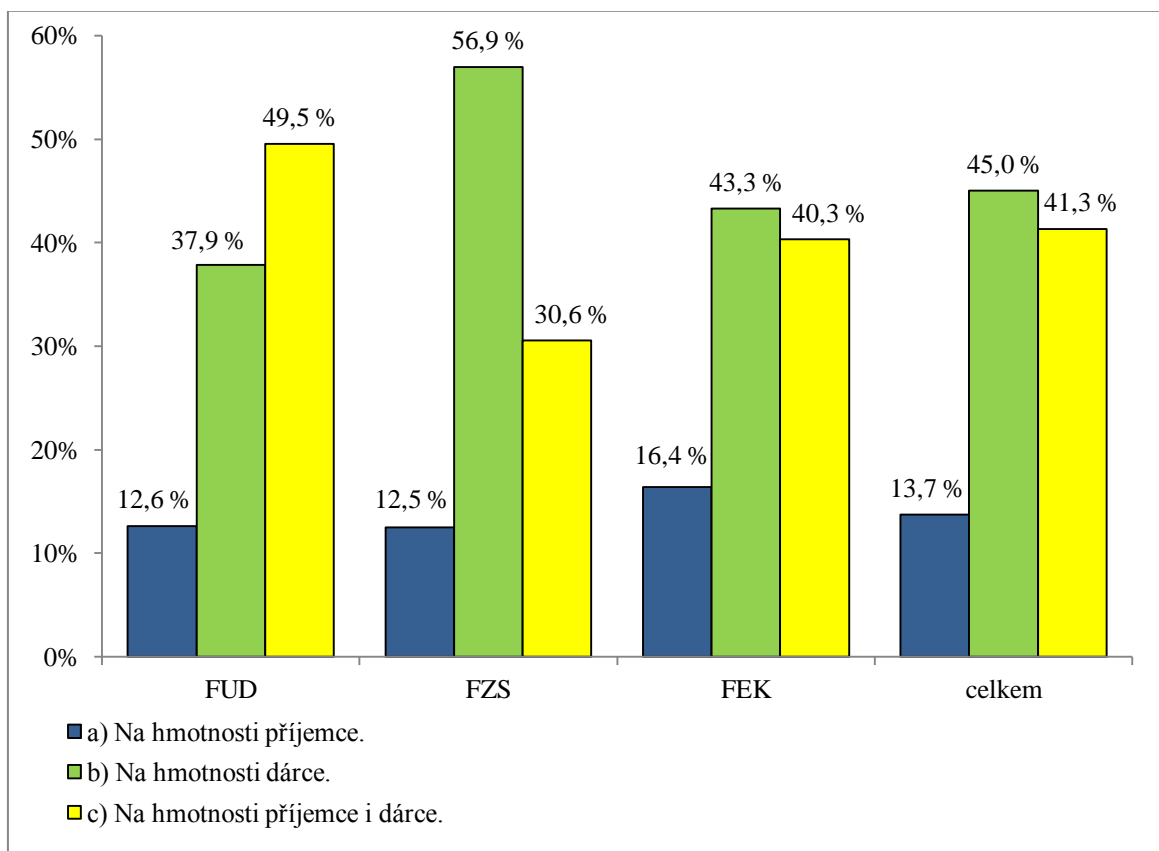


Zdroj: vlastní

Správná odpověď: c)

Nejvíce správných odpovědí uvedli studenti Fakulty zdravotnických studií (FZS), a to 35 studentů z celkového dotazovaného počtu 72, tj. 48,6 %. Nadále pak studenti z Fakulty umění a designu (FUD) a Fakulty ekonomické (FEK) odpověděli správně poměrně ve stejné procentuelní míře. Za FUD odpovědělo správně 31 studentů ze 103 dotazovaných, tj. 30,1 % a za FEK odpovědělo správně 20 respondentů z 67 dotazovaných, tj. 29,8 %. Z celkového množství 242 respondentů odpovědělo správně 86 studentů, tj. 35,5 %.

Graf 26 Na čem závisí množství odebrané dřevě

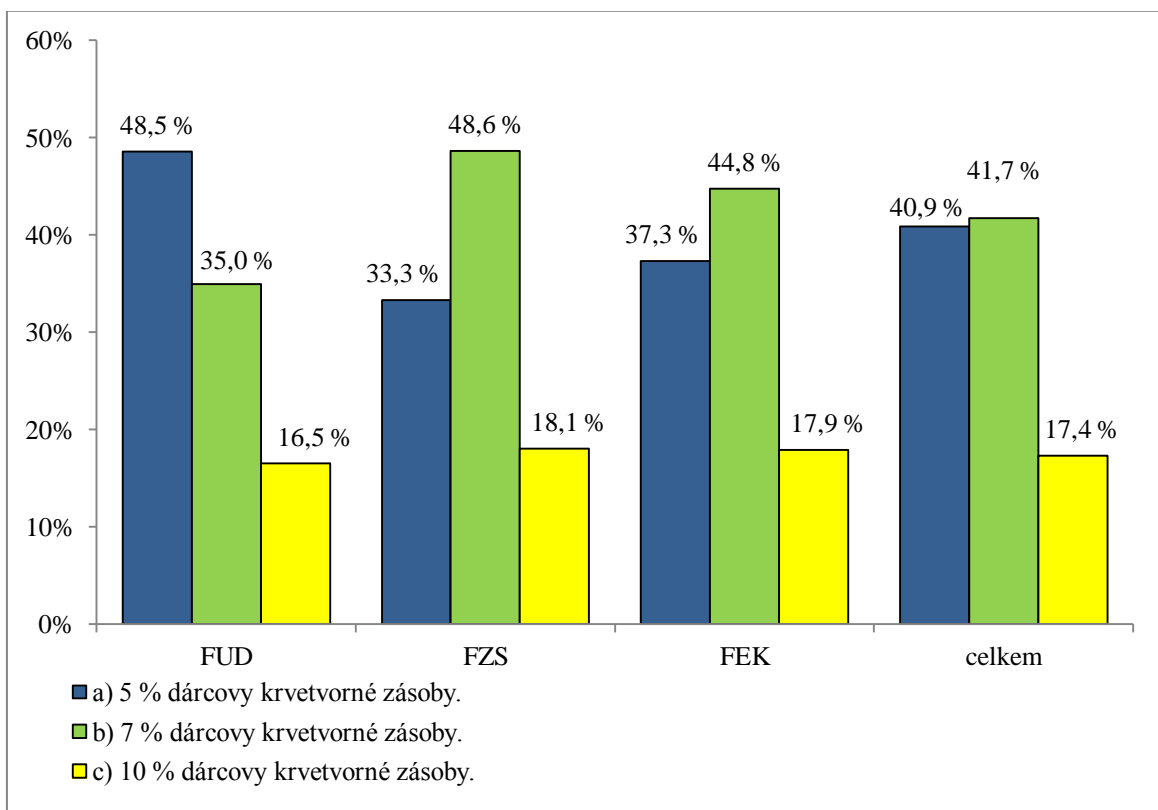


Zdroj: vlastní

Správná odpověď: c)

Na otázku na čem závisí množství odebrané dřevě, měli největší množství správných odpovědí studenti Fakulty umění a designu (FUD), a to 51 respondentů z celkových 103 dotazovaných, tj. 49,5 %. Dále pak studenti Fakulty ekonomické (FEK) odpověděli ve větší procentuelní míře správněji než Fakulta zdravotnických studií (FZS). Za FEK odpovědělo správně 27 studentů z 67 dotazovaných, tj. 40,3 % a za FZS odpovědělo správně 22 studentů ze 72 respondentů, tj. 30,6 %. Z celkového dotazovaného množství 242 respondentů odpovědělo správnou odpovědí celkem 100 studentů, tj. 41,3 %.

Graf 27 Odebrané množství krvevorných kmenových buněk nepřesáhne

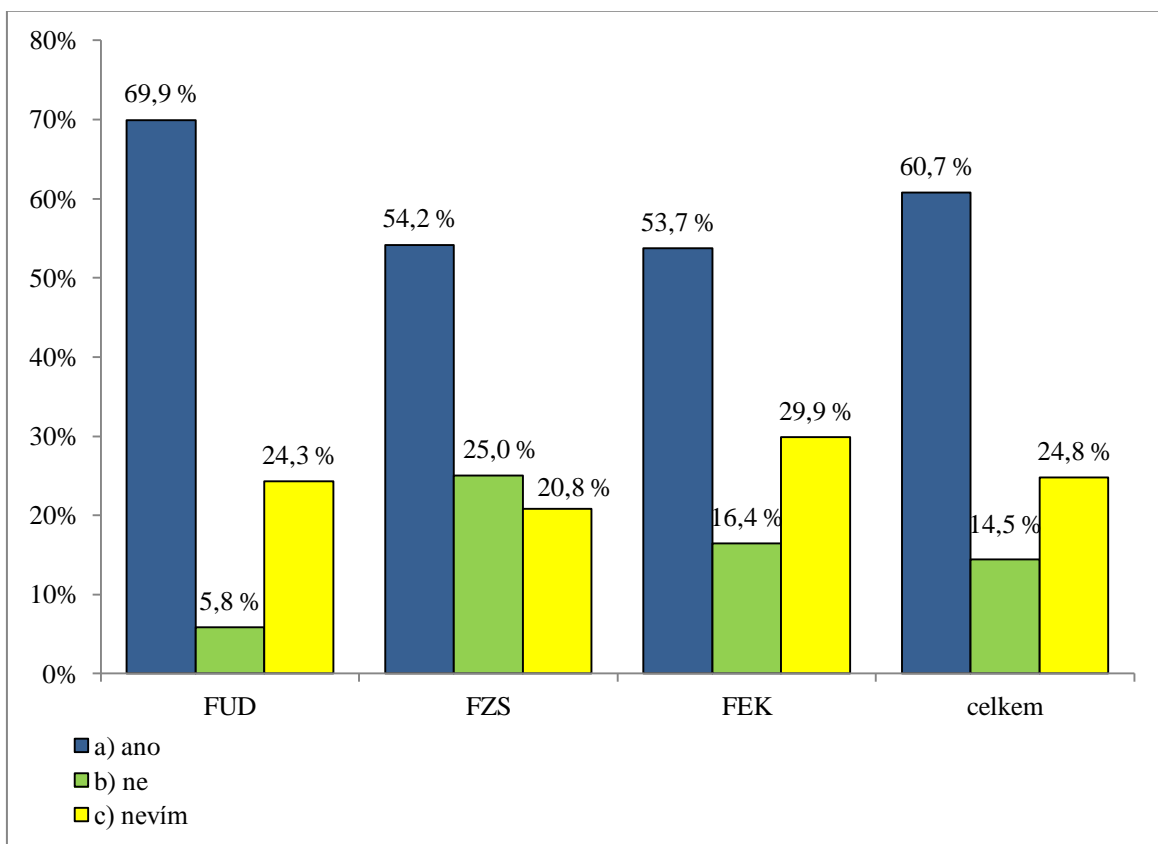


Zdroj: vlastní

Správná odpověď: a)

Nejvíce správných odpovědí uvedli studenti Fakulty umění a designu (FUD), a to 50 studentů ze 103 dotazovaných, tj. 48,5 %. Dále pak studenti Fakulty ekonomické (FEK), a to v počtu 25 studentů z 67 dotazovaných, tj. 37,3 %. Nejméně správných odpovědí uvedli studenti Fakulty zdravotnických studií (FZS), a to celkem 24 studentů ze 72 dotazovaných, tj. 33,3 %. Z 242 dotazovaných respondentů odpovědělo správnou odpovědí celkem 99 studentů, tj. 40,9 %.

Graf 28 Je samostatný průběh odběru kostní dřeně odsátím z kosti bolestivé



Zdroj: vlastní

Správná odpověď: b)

Během výzkumu bylo zjištěno, že 147 studentů tedy 60,7 % si myslí, že samotný průběh odběru kostní dřeně odsátím z kosti je bolestivý proces. Nejvíce tento fakt uvedli studenti z Fakulty umění a designu (FUD), a to 72 studentů ze 103 dotazovaných, tj. 69,9 %. Nadále pak studenti z Fakulty zdravotnických studií (FZS) a Fakulty ekonomické (FEK) odpověděli takto v poměrně stejné procentuelní míře. Za FZS 39 studentů ze 72 dotazovaných, tj. 54,2 % a za FEK 36 studentů z 67 dotazovaných respondentů, tj. 53,7 %.

12. PREZENTACE A INTERPRETACE ZÍSKANÝCH ÚDAJŮ

1. Cíl 1: Zmapovat a zhodnotit informovanost studentů Západočeské univerzity v Plzni o darování kostní dřevě.

K tomuto cíli se vztahovaly otázky č. 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, a 25. Těmito otázkami jsem zjišťovala celkovou informovanost dotazovaných respondentů.

K tomuto cíli se vztahoval **předpoklad č. 1**: Domnívám se, že většina respondentů nebude informována o darování kostní dřevě. Předpoklad jsem si ověřovala výše uvedenými otázkami. Jako kritérium jsem si stanovila, že většina znamená 75 % a více. Za dostatečné jsem považovala odpovědět správně alespoň na 15 otázek z celkových 20 výzkumných. Poněkud mě překvapilo, že pouze 16 studentů, tj. 6,6 % z celkového počtu 242 dotazovaných respondentů je zcela informováno o problematice darování kostní dřevě a prošli tak mým dotazníkovým šetřením. Zbytek respondentů tedy 226 dotazovaných, tj. 93,4 % nemá vůbec o této problematice ponětí

Předpoklad č. 1 se mi potvrdil.

2. Cíl: Zjistit jaké mají studenti znalosti o zaregistrování se do registru dárců dřevě.

K tomuto cíli se vztahovaly otázky č. 7, 8, 9, 10, 13, a 17. Těmito otázkami jsem zjišťovala informovanost studentů, co vše obnáší proces vstupu do registru dárců dřevě.

K tomuto cíli se vztahoval **předpoklad č. 2**: Myslím si, že většina respondentů nebude znát, co vše obnáší zaregistrování se do registru dárců dřevě. Jako kritérium jsem si stanovila, že většina znamená 75 % a více. Tento předpoklad jsem si ověřovala výše uvedenými otázkami a za dostatečné jsem považovala správně odpovědět na 4 otázky z 6 položených. Zjistila jsem, že pouhých 24 studentů, tj. 9,9 % z celkového počtu 242 dotazovaných má znalosti, co vše obnáší vstup do registru a zbytek studentů tedy 218, tj. 90,7 % tyto informace nemá.

Předpoklad č. 2 se mi potvrdil.

3. Cíl: Zjistit jaké mají studenti znalosti o odběru kostní dřevě.

K tomuto cíli se vztahovaly otázky č. 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 a 25. Těmito otázkami jsem zjišťovala míru informovanosti studentů v oblasti odběru kostní dřevě.

K tomuto cíli se vztahoval **předpoklad č. 3**: Předpokládám, že většina respondentů nebude znát, co vše obnáší odběr kostní dřevě. Jako kritérium jsem si stanovila, že většina znamená 75 % a více. Tento předpoklad jsem si ověřovala výše uvedenými otázkami a jako dostatečné jsem považovala odpovědět správně na 8 otázek ze 13 uvedených. Z celkového počtu 242 dotazovaných respondentů má znalosti co vše obnáší odběr kostní dřevě 59 studentů, tj. 24,4 % a zbylých 183 studentů, tj. 75,6 % tyto informace nemá.

Předpoklad č. 3 se mi potvrdil.

DISKUZE

V mé bakalářské práci jsem se zabývala problematikou darování kostní dřeně. Chtěla jsem zjistit míru informovanosti o darování kostní dřeně mezi studenty Západočeské univerzity v Plzni prostřednictvím kvantitativního výzkumu za pomoci dotazníkového anonymního šetření.

Mladí lidé jsou nejlepšími možnými potencionálními dárci kostní dřeně a krvetvorných kmenových buněk. Čím více bude zaregistrováno lidí v registru dárců kostní dřeně, tím mají nemocní lidé na celém světě větší šanci na uzdravení.

V diskuzi jsem chtěla porovnat výsledky průzkumného šetření s jinou prací. Bohužel jsem žádnou práci s podobnou problematikou nenalezla.

Celého mého průzkumu se zúčastnilo 242 studentů Západočeské univerzity v Plzni, z nichž bylo 103 respondentů, tj. 42,6 % z Fakulty umění a designu, z Fakulty zdravotnických studií se zapojilo 72 studentů, tj. 29,8 % a zbylých 67 studentů pak z Fakulty ekonomické. Pohlaví respondentů bylo nerovnoměrně zastoupené. Celkově se zapojilo více žen než mužů. Žen bylo 202, tj. 83 % a mužů 41, tj. 17 %.

Nejvíce respondentů mělo ukončené středoškolské vzdělání s maturitou a to celkem 184 studentů, tj. 76 %. Následně mělo 53 studentů, tj. 22 % vysokoškolské vzdělání a vyšší odborné vzdělání mělo 5 studentů, tj. 2 %. Vzdělání studentů bylo tedy celkem vyrovnané.

Na otázku jestli si o sobě studenti myslí, že jsou dostatečně informovaní o darování kostní dřeně. Uvedlo 112 studentů, tj. 46,3 %, že si nemyslí, že jsou informovaní a 99 studentů, tj. 40,9 %, že neví.

Nadále mi v dotazníku uvedlo 16 studentů, tj. 6,6 % z celkových 242 dotazovaných, že jsou již zaregistrováni v Českém národním registru dárců dřeně. Nicméně mě velmi zaskočil fakt, že polovina již zaregistrovaných studentů tedy 50 % z 16 dotazovaných neprošla mým dotazníkovým šetřením. Mám pochopení pro to, že si člověk nemůže pamatovat veškeré informace o registru, kolik stojí nadaci vstup jedince do registru nebo kolik dnů placeného volna bude mít jedinec díky podstoupení zákroku odběru krvetvorných kmenových buněk. Nicméně mezi 16 zaregistrovanými studenty byli 2 respondenti, kteří si myslí, že odběr krvetvorných kmenových buněk lze provést pouze

odsátím z kosti. Zaregistrovaný člověk by měl mít v podvědomí to, že existují dva způsoby odběru. Navíc si jedinec může i vybrat, který ze způsobů chce podstoupit a bude, tak pro něj pohodlnější.

Za nejproblematictější považují, otázky č. 11., 13, 17, 21, 22, a 25. Otázka č. 11 byla velkým kamenem úrazu. Respondenty asi zmátl fakt v odpovědi, že do registru může vstoupit jedinec i po prodělané lymeské borelióze nebo infekční žloutence typu A. Správně odpovědělo pouze 14 studentů, tj. 5,8 % z celkových 242 dotazovaných. Chybnou odpověď tedy zvolilo celkem 228 studentů, tj. 94,2 %.

U otázky č. 13 zda se dá zaregistrovat do registru dárců dřeně i jinde než v Dárcovských centrech Českého národního registru dárců dřeně jsem vyzkoumala, že z celkového počtu 242 respondentů neznalo odpověď 126 studentů, tj. 52,1 % a chybně odpovědělo celkem 63 studentů, tj. 26,0 %. Z čehož tedy vyplývá, že 189 studentů, tj. 78,1 % nemají ponětí, že se lze zaregistrovat i v některých transfuzních odděleních a ne pouze v Dárcovských centrech.

Otázka č. 17 zněla, kolik stojí Nadaci pro transplantace kostní dřeně vstup jednoho dárce do registru. Pouhých 64 studentů odpovědělo správně, tj. 26,4 % a chybnou odpověď celkem zvolilo 178 studentů, tj. 73,6 %. Velké procento studentů tedy neví, že vstup jednoho člověka do registru dárce dřeně stojí Nadaci pro transplantace kostní dřeně 2.000- 3.500 Kč. Myslím si, že by s tímto faktem měli být seznámeni. Jelikož tento obnos nehradí pojišťovna a případné rozmyšlení si a vystoupení z registru přijde nadace zbytečně o finanční obnos, který by mohla využít prospěšněji.

Dále u otázky č. 21 jestli lze provést odběr krvetvorných kmenových buněk více způsoby odpovědělo pouze správně z 242 respondentů 81 studentů, tj. 33,5 %. Odpověď ne, uvedlo 64 studentů, tj. 26,4 % a nevím uvedlo 97 studentů tedy 40,1 %. Celkem tedy chybně odpovědělo 161 studentů, tj. 66,5 %. K této otázce se vztahovala další a tedy i kontrolní otázka č. 22: Odběr krvetvorných kmenových buněk lze provést způsoby. Při čemž správná odpověď byla přímo z krve a odsátím z kosti. Nicméně na výše uvedenou otázku odpovědělo správně pouze 86 studentů, tj. 35,5 % a chybně celkem 156, tj. 64,5 %. Mezi studenty je tedy velká nevědomost toho, že existují dva způsoby odběru krvetvorných kmenových buněk.

Další problémovou otázkou a tedy velkou nevědomostí v oblasti odběru krvetvorných kmenových buněk byla otázka č. 25: jestli je samotný průběh odběru kostní dřeně odsátím z kosti bolestivé. Celkem uvedlo ano 147 studentů, tj. 60,7 % a neví 60 studentů, tj. 24,8 %. Z celkového počtu respondentů si tento myslí 207 studentů, tj. 85,5 %, že samotný odběr kostní dřeně je bolestivým procesem. Je to však mýtus, který koluje mezi lidmi a možná proto strach z bolesti odrazuje jedince k zaregistrování se.

V otázce č. 14, které údaje může znát dárci o svém příjemci, mě respondenti mile překvapili. Z celkového dotazovaného množství 242 studentů odpovědělo správně 172 respondentů, tj. 71,1 %.

Další velké procento správných odpovědí měli studenti v otázce č. 15. Jestli se může dárci se svým příjemcem někdy setkat. Celkem tedy odpovědělo dobře 187 studentů, tj. 77,3 %.

Osvěta o této problematice je tedy velmi důležitá. Velkým přínosem byla mediální propagace, která probíhala prostřednictvím televizního vysílání se zesnulým primářem hematologicko-onkologického oddělení ve Fakultní nemocnici v Plzni Vladimírem Kozou. Díky této velké propagaci vstoupilo tehdy hodně nových jedinců do registru dárců dřeně. Stejně, tak i za poslední dobu velmi pomohl k získání nových potencionálních mladých dárců Univerzitní upír. Dovoluji si, tímto tvrdit, že média jsou nejlepším propagátorem, který může této problematice pomoci a zvýšit, tak informovanost a získání nových dárců nejen mezi studenty, ale i v široké veřejnosti.

ZÁVĚR

Ve své práci jsem se snažila zmapovat informovanost studentů Západočeské univerzity v Plzni o problematice tématu darování kostní dřeně. Nejdříve jsem se seznámila s odbornou literaturou a články, využila možnosti odborné praxe na hematologicko-onkologickém oddělení ve Fakultní nemocnici v Plzni a dozvěděla se tak spoustu informací od odborníků a výborných lékařů, kteří se o danou problematiku zajímají a spolupracují s Nadací transplantace kostní dřeně a s Českým národním registrem dárců dřeně.

Mým cílem bylo zjistit míru informovanosti mezi studenty Západočeské univerzity v Plzni o dané problematice. Bohužel, jak jsem předpokládala, znalosti studentů v této problematice nejsou moc na dobré úrovni a nejsou tedy informovaní o daném tématu. Otázkou však zůstává proč? Jestli je to proto, že se jich dané téma samotných blíže nedotýká nebo je to z důvodu, že je tato problematika ani nezajímá. Při tom osvěta transplantace kostní dřeně a jejím registru je na velmi dobré úrovni.

Vstoupit do Českého národního registru dárců dřeně nebo se jen informovat o dané problematice mohou studenti během probíhání akce Univerzitního upíra. Nadále pak existují webové informační stránky Českého národního registru dárců dřeně a Nadace pro transplantace kostní dřeně nebo se lze o darování kostní dřeně dozvědět přes občasné probíhající reklamy v televizi.

Na závěr mé bakalářské práce jsem vytvořila náborový a vlastně i informační letáček do Českého národního registru dárců dřeně, který je určen nejen pro studenty, ale i pro širokou škálu veřejnosti. Letáček jsem nabídla Českému národnímu registru dárců dřeně a požádala je o použití jejich loga. Nicméně mi nepřišla odezva, tak jsem do letáčku jejich logo nepoužila. (Příloha 4) Tento letáček tedy doporučuji jako prospěšný pro praxi. Nadále pro praxi doporučuji opětovné zapojení médií pro osvětu této problematiky.

SEZNAM ZDROJŮ

- 1) ŠVOJGROVÁ, Mája, KOZA, Vladimír, HAMPLOVÁ, Alice. *Transplantace kostní dřeně: Průvodce vaší léčbou*. 2. vyd. Plzeň: F. S. Publishing, 2010. 126 s. ISBN 978-80- 903560-6-1.
- 2) VOKURKA, Samuel. Dárcovství štěpů kmenových buněk krvetvorby- zdroje, výhody, rizika, trendy. *In Postgraduální medicína*. 2010. 12 (6), 731-733. ISSN 1212-4184.
- 3) VALENTA, Jiří, et al. *Základy chirurgie*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Galén, 2007. 277 s. ISBN 978-80-7262-403-4.
- 4) KLENER, Pavel, et al. *Vnitřní lékařství*. 4. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Karolinum, 2011. 1174 s. ISBN 978-80-7262-705-9.
- 5) KOZÁKOVÁ, Lenka. *Motivace dárců kostní dřeně* [online]. 2013 [cit. 10. 12. 2013]. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce Zdeňka Knechtová. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/381444/lf_b/
- 6) SŮVOVÁ, Jiřina. *Dárcovství krvetvorných buněk- ošetrovatelská péče o dárce*. Příbram, 2012. Bakalářská práce. Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžběty Bratislavě. Ústav sv. Jána Nepomuka Neumanna. Vedoucí práce Mgr. Petra Vodičková.
- 7) JAKUBÍKOVÁ, Kateřina. *Transplantace krvetvorných kmenových buněk*. *Sestra*. 2011, 1. 38-39. ISSN 1210-0404.
- 8) ŠVÁBOVÁ, Helena., ŽMIJÁKOVÁ, Andrea. *Separace krevních buněk*. *Sestra*. 2011, 12. 34-36. ISSN 1210-0404.
- 9) ČTK., *Transplantace kostní dřeně již 20 let v ČR zachraňuje také děti*. *Sestra*. 2010, 1. 5. ISSN 1210-0404.
- 10) KOUTECKÝ, Jouse, et al. *Klinická onkologie*. 1. vyd. Praha: Riopress, 2004. 278 s. ISBN 80-86221-77-6.
- 11) PENKA, Miroslav, TESAŘOVÁ, Eva, et al. *Hematologie a transfúzní lékařství I- Hematologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 421 s. ISBN 978-80-247-3459-0.
- 12) ADAM, Zdeněk, KREJČÍ, Marta, VORLÍČEK, Jiří, et al. *Hematologie- přehled maligních hematologických nemocí*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2008. 390 s. ISBN 978-80-247-2502-4.

- 13) ADAM, Zdeněk, VORLÍČEK, Jiří, VANÍČEK, Jiří, et al. *Diagnostické a léčebné postupy u maligních chorob*. 2. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2004. 684 s. ISBN 80-247-0896-5.
- 14) SLOVÁČEK, Ladislav, et al. Transplantace kostní dřeně- Přehled základních pojmů, typy transplantací, indikace, vlastní provedení. *Vojenské zdravotnické listy*. 2005, 74 (3-4), 125-133. ISSN 0372-7025.
- 15) ŠVOJGROVÁ, Mája, SVOBODA, Tomáš, et al. *Dárcovství krvetvorných buněk- co o něm potřebujeme vědět*. 2. aktual. vyd. Český národní registr dárců dřeně. 2012. 17 s.
- 16) VORLÍČEK, Jiří, ABRAHÁMOVÁ, Jitka, VORLÍČKOVÁ, Hilda, et al. *Klinická onkologie pro setry*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. 448 s. ISBN 978-80-247-3742-3.
- 17) SLADKÁ, Jaroslava. *Čtvrtstoletí transplantace kostní dřeně v tuzemsku*. Mladá fronta. [online]. Vytvořeno 11. 7. 2011. [cit 9. 1. 2014]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/mlada-fronta-zdravotnicke-noviny-zdn/ctvrtstoletu-transplantace-kostni-drene-v-tuzemsku-460599>
- 18) DOUBEK, Michael. *Typy, dárci a indikace k transplantacím*. Linkos. [online]. Vytvořeno 5. 11. 2007 Poslední změna 6. 7. 2010. [cit 5. 1. 2014]. Dostupné z: <http://www.linkos.cz/transplantace-krvetvornych-bunek/typy-darci-a-indikace-k-transplantacim/>
- 19) Anthony Nolan. *Who can join the register*. [online]. [cit 5. 1. 2014]. Dostupné z: <http://www.anthonynolan.org/8-ways-you-could-save-life/donate-your-stem-cells/who-can-join-register>
- 20) Český národní registr dárců dřeně, a. *Jak se dřeň daruje. Postup při darování dřeně klasickým odsátím z kosti*. [online]. Vytvořeno 2014. [cit 5. 1. 2014] Dostupné z: <http://www.kostnidren.cz/registr/darci/darcovstvi-odsati.php>
- 21) Český národní registr dárců dřeně, b. *Nejčastější otázky a odpovědi*. [online]. Vytvořeno 2014. [cit 5. 1. 2014] Dostupné z: <http://www.kostnidren.cz/registr/darci/otazky-E.php>
- 22) Český národní registr dárců dřeně, c. *Historie ČNRDD*. [online]. Vytvořeno 2014. [cit 5. 1. 2014] Dostupné z: <http://www.kostnidren.cz/registr/o-registru/historie.php>

- 23) Český národní registr dárců dřeně, d. *Poslání a cíle organizace*. [online].
Vytvořeno 2014. [cit 5. 1. 2014] Dostupné z: <http://www.kostnidren.cz/registr/o-registru/cile.php>
- 24) Český národní registr dárců dřeně, e. *Vstup do registru*. [online]. Vytvořeno 2014.
[cit 9. 1. 2014] Dostupné z: <http://www.kostnidren.cz/registr/darci/vstup.php>
- 25) Český národní registr dárců dřeně, f. *Vstup do registru. Co je třeba vědět předem*.
[online]. Vytvořeno 2014. [cit 9. 1. 2014] Dostupné z:
<http://www.kostnidren.cz/registr/darci/vstup-predem.php>
- 26) Český národní registr dárců dřeně, g. *Vstup do registru. Kritéria pro zápis nových dobrovolníků do ČNRDD*. [online]. Vytvořeno 2014. [cit 10. 1. 2014] Dostupné z:
<http://www.kostnidren.cz/registr/darci/vstup-kriteria.php>
- 27) Český národní registr dárců dřeně, h. *Dárcovská a náběrová centra*. [online].
Vytvořeno 2014. [cit 10. 1. 2014] Dostupné z:
<http://www.kostnidren.cz/registr/kontakty/darcovska-centra.php>
- 28) Český národní registr dárců dřeně, ch. *Vstup do registru. Jak probíhá registrace*.
[online]. Vytvořeno 2014. [cit 10. 1. 2014] Dostupné z:
<http://www.kostnidren.cz/registr/darci/vstup-registrace.php>
- 29) Český národní registr dárců dřeně, i. *Otázky a odpovědi- pro pacienty*. [online].
Vytvořeno 2014. [cit 10. 1. 2014] Dostupné z:
<http://www.kostnidren.cz/registr/pacienti/otazky.php>
- 30) Nobel Media AB. *The Nobel Prize in Physiology or Medicine 1990*. [online].
Vytvořeno 2013. [cit. 23. 2. 2014]. Dostupné z:
http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1990/
- 31) Český národní registr dárců dřeně, j. *Vítá Vás Český národní registr dárců dřeně*.
[online]. Vytvořeno 2014. [cit 7. 3. 2014] Dostupné z:
http://www.kostnidren.cz/registr2014/0_registr.html
- 32) Hematologicko-onkologické oddělení Fakultní nemocnice Plzeň. *Malý slovníček pojmů*. [online]. Vytvořeno 2008. [cit 13. 3. 2014] Dostupné z:
<http://www.hematologie-onkologie.cz/slovnicek-pojmu/?pismeno=T>
- 33) Český národní registr dárců dřeně, k. *Informační materiály ke stažení*. [online].
Vytvořeno 2014. [cit 15. 3. 2014] Dostupné z:
<http://www.kostnidren.cz/registr2014/pdf/letak.pdf>

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 Informovanost respondentů o registru

Tab. 2 Informovanost respondentů o celkové problematice

Tab. 3 Znalosti obnosu darování kostní dřevě

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Informovanost respondentů o celkové problematice

Graf 2 Informovanost respondentů o registru

Graf 3 Znalosti obnosu darování kostní dřeně

Graf 4 Pohlaví studentů

Graf 5 Nejvyšší dosažené vzdělání studentů

Graf 6 Zastoupení studentů z jednotlivých fakult

Graf 7 Myslíte si, že jste dostatečně informovaný/á o darování kostní dřeně

Graf 8 Jste zaregistrovaný/á v registru dárců dřeně

Graf 9 Co je to kostní dřeň

Graf 10 Mezi hlavní kritéria vstupu do registru dárců kostní dřeně patří

Graf 11 Může z registru dárců kostní dřeně jedinec kdykoliv vystoupit

Graf 12 Do registru dárců kostní dřeně může vstoupit jedinec

Graf 13 Do kolika let je zaregistrovaný dárcce veden v registru

Graf 14 Má dárcce nárok na finanční odměnu

Graf 15 Při darování krvetvorných kmenových buněk máte nárok

Graf 16 Lze se zaregistrovat do registru dárců dřeně i jinde než v Dárcovských centrech
Českého národního registru dárců dřeně

Graf 17 Které údaje může znát dárcce o svém příjemci

Graf 18 Může se dárcce se svým příjemcem někdy setkat

Graf 19 Máte v kterékoliv fázi procesu dárcovství právo na veškeré informace mimo
prozrazení identity příjemce Vaši kostní dřeně

Graf 20 Kolik stojí Nadaci pro transplantace kostní dřeně vstup jednoho dárcce do registru

Graf 21 Může dárce, který je vybrán z registru darovat svou dřeň nemocnému, odběr své kostní dřeně odmítnout

Graf 22 Musí se vždy před odběrem kostní dřeně dárci aplikovat růstový faktor k namnožení krvetočných krevních buněk

Graf 23 Může zaregistrovaný dárce darovat svou kostní dřeň vícekrát

Graf 24 Lze provést odběr krvetočných kmenových buněk více způsoby

Graf 25 Odběr krvetočných kmenových buněk lze provést způsoby

Graf 26 Na čem závisí množství odebrané dřeně

Graf 27 Odebrané množství krvetočných kmenových buněk nepřesáhne

Graf 28 Je samostatný průběh odběru kostní dřeně odsátím z kosti bolestivé

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Dotazník

Příloha 2 Přihláška do Českého národního registru dárců dřeně, o.p.s.

Příloha 3 Informační letáček

Příloha 4 Náborový letáček

PŘÍLOHA 1

Dotazník

Vážená studentko, Vážený studente,

jmenuji se Pavla Benešová a jsem studentskou 3. ročníku bakalářského studia, oboru Všeobecná sestra na Fakultě zdravotnických studií na ZČU v Plzni. Dovoluji si Vás požádat o vyplnění dotazníku, který je zaměřen na zjištění informovanosti studentů ZČU v Plzni o darování kostní dřeně.

Dotazník je zcela anonymní. Získané informace budou sloužit výhradně ke zpracování mé práce. U každé otázky je jen jedna správná odpověď. Velice děkuji za Váš čas a ochotu při vyplnění dotazníku.

1) Jaké je Vaše pohlaví:

- a) žena
- b) muž

2) Vaše nejvyšší dosažené vzdělání:

- a) středoškolské s maturitou
 - b) vyšší odborné vzdělání
 - c) vysokoškolské vzdělání
 - d) jiné
-

3) Kterou z následujících fakult studujete:

- a) FUD
- b) FZS
- c) FEK

4) Myslíte si, že jste dostatečně informovaný/á o darování kostní dřeně?

- a) ANO
- b) NE
- c) NEVÍM

5) Jste zaregistrovaný/á v registru dárců dřeně?

- c) ANO
- d) NE

6) Co je to kostní dřev?

- a) Rosolovitá tkáň v dutinách kostí, ve které se vytvářejí červené a bílé krvinky životu potřebné. Přičemž červené krvinky přinášejí kyslík a bílé chrání organismus před infekcí.
- b) Rosolovitá tkáň v dutinách kostí, kde se tvoří všechny druhy krvinek.

7) Mezi hlavní kritéria vstupu do registru dárců kostní dřev patří:

- a) Věk od 18 do 35 let, dobrý zdravotní stav, minimální váha 50 kg, BMI nižší než 40.
- b) Věk od 16 s potvrzením od rodičů do 35 let, dobrý zdravotní stav, minimální váha 50 kg, BMI nižší než 40.
- c) Věk od 16 s potvrzením od rodičů do 40 let, dobrý zdravotní stav, minimální váha 50 kg, BMI nižší než 40.

8) Může z registru dárců kostní dřev jedinec kdykoliv vystoupit?

- a) ANO
- b) NE
- c) NEVÍM

9) Do registru dárců kostní dřev může vstoupit jedinec:

- a) s lehkou formou alergie pokud nemusí pravidelně užívat léky, lidé s epilepsií, ženy trpící lehkou formou chudokrevnosti, lidé se sníženou funkcí štítné žlázy.
- b) s lehkou formou alergie pokud nemusí pravidelně užívat léky, lidé se sníženou funkcí štítné žlázy, ženy trpící lehkou formou chudokrevnosti, lidé co prodělali lymeskou boreliózu nebo infekční žloutenku typu A.
- c) s lehkou formou alergie pokud nemusí pravidelně užívat léky, ženy trpící lehkou formou chudokrevnosti, lidé s diabetem mellitus (cukrovkou).

10) Do kolika let je zaregistrovaný dárcv veden v registru?

- a) Do 50 let.
- b) Do 55 let.
- c) Do 60 let.

11) Má dárcv nárok na finanční odměnu?

- a) ANO
- b) NE
- c) NEVÍM

12) Při darování krvetvorných kmenových buněk máte nárok na:

- a) 4 dny plně placeného pracovního volna.
- b) 5 dnů plně placeného pracovního volna.
- c) 7 dní plně placeného pracovního volna.

13) Lze se zaregistrovat do registru dárců dřeně i jinde než v Dárčovských centrech Českého národního registru dárců dřeně?

- a) ANO
- b) NE
- c) NEVÍM

14) Které údaje může znát dárce o svém příjemci?

- a) Pohlaví.
- b) Přibližný věk.
- c) Pohlaví a přibližný věk.

15) Může se dárce se svým příjemcem někdy setkat?

- a) V žádném případě!
- b) V žádném případě v období transplantace. Některé registry připouštějí vzájemné seznámení později, pokud si obě strany setkání přejí.

16) Máte v kterékoliv fázi procesu dárcovství právo na veškeré informace mimo prozrazení identity příjemce Vaši kostní dřeně?

- a) ANO
- b) NE
- c) NEVÍM

17) Kolik stojí Nadaci pro transplantace kostní dřeně vstup jednoho dárce do registru?

- a) 1.500- 2.000 Kč
- b) 2.000- 3.500 Kč
- c) 2.000- 3.000 Kč

18) Může dárce, který je vybrán z registru darovat svou dřeň nemocnému, odběr své kostní dřeně odmítnout?

- a) ANO
- b) NE
- c) NEVÍM

19) Musí se vždy před odběrem kostní dřeně dárci aplikovat růstový faktor k namnožení krvetvorných krevních buněk?

- a) ANO
- b) NE
- c) NEVÍM

20) Může zaregistrovaný dárce darovat svou kostní dřeň vícekrát?

- a) ANO
- b) NE
- c) NEVÍM

21) Lze provést odběr krvevorných kmenových buněk více způsoby?

- a) ANO
- b) NE
- c) NEVÍM

22) Odběr krvevorných kmenových buněk lze provést způsoby:

- a) odsátím z kosti.
- b) přímo z krve.
- c) přímo z krve a odsátím z kosti.

23) Na čem závisí množství odebrané dřeně?

- a) Na hmotnosti příjemce.
- b) Na hmotnosti dárce.
- c) Na hmotnosti příjemce i dárce.

24) Odebrané množství krvevorných kmenových buněk nepřesáhne:

- a) 5% dárcovy krvevorné zásoby.
- b) 7% dárcovy krvevorné zásoby.
- c) 10% dárcovy krvevorné zásoby.

25) Je samotný průběh odběru kostní dřeně odsátím z kosti bolestivé?

- a) ANO
- b) NE
- c) NEVÍM

1. Cítíte se zdrav(a) ? ano / ne
2. Užíváte trvale nebo déle než 3 měsíce léky? ano / ne
Jaké?
3. Prodělal(a) jste v minulosti závažné onemocnění? ano / ne
Jaké?
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. Srdce a oběhu (vysoký krevní tlak, infarkt, angina pectoris, arytmie, revmatická horečka) ano / ne
 - b. Dýchacího systému (chronická bronchitida, astma, TBC) ano / ne
 - c. Nervového systému (epilepsie, cévní mozková příhoda, roztroušená skleróza) ano / ne
 - d. Infekční (žloutenka, zánět mozkových blan, malárie, AIDS, pohlavní nemoci) ano / ne
 - e. Nádorové, autoimunitní onemocnění (cukrovka, poruchy štítné žlázy) ano / ne
 - f. Jiné ano / ne
7. Prodělal(a) jste v posledních 12 měsících:
 - a. Operaci ano / ne
 - b. Transfuzi krve ano / ne
 - c. Piercing nebo tetováž ano / ne
8. Daroval(a) jste někdy krev? ano / ne
9. Vaše krevní skupina (znáte-li ji):
10. Vaše tělesná váha kg, výška cm
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)

Potvrzuji svým podpisem, že jsem žádnou skutečnost nezatajil(a) a souhlasím se správností údajů a jejich uložením v registru.

Datum:

Podpis dárce:

Podpis osoby pověřené ČNRDD:

Kód dárce:

Zdroj: http://www.kostnidren.cz/registr2014/3_proodborniky5.html

PŘÍLOHA 3



VÍTE, ŽE ...

v naší zemi onemocní každý rok stovky našich spoluobčanů, často mladých lidí i dětí, zhoubnými nemocemi kostní dřeně a uzlin (leukémie, lymfom, myelom, aplastická anémie)

Poslední šanci na záchranu života může být transplantace kostní dřeně.

Bližší informace na www.kostnidren.cz

NEMUSÍTE, ALE MŮŽETE ...

pomoci jako dobrovolní dárci dřeně, finanční přispěvatelé, dobrovolní spolupracovníci nadace...

Základní vyšetření transplantačních znaků dárce dřeně stojí cca 1500,-. Není hrazeno žádnou ze zdravotních pojišťoven, a to nikde na světě. Náklady na vyšetření pomáhá hradit Nadace pro transplantace kostní dřeně.

Finanční podporu je možné poslat na účet nadace číslo

4343043/0300

CO NADACE PODPORUJE?

- dárcovství kostní dřeně
- programy na pomoc pacientům po transplantaci a onkologické terapii
- vzdělávání v hematologii, onkologii a transplantační medicíně
- přístrojové vybavení specializovaných pracovišť
- medicínský výzkum

DMS KOSTNIDREN

na číslo 87777

cena SMS je 30 Kč - nadace obdrží 27 Kč

DMS ROK KOSTNIDREN

na číslo 87777

cena SMS je každý měsíc 30 Kč
nadace obdrží každý měsíc 27 Kč



Nadace pro transplantace kostní dřeně

Na Roudné 123/212, 301 00 Plzeň, e-mail: info@kostnidren.cz
Tel: 377 521 753, 602 685 768, PO-PÁ od 8:00 do 16:00 hod.
www.kostnidren.cz www.transplantace.cz

ZAPIŠTE SE NĚKOMU DO ŽIVOTA!



ČESKÝ NÁRODNÍ REGISTR
DÁRCŮ DŘENĚ



NADACE PRO TRANSPLANTACE
KOSTNÍ DŘENĚ

POMOCI MŮŽE KAŽDÝ. PRVNÍ KROK SE NAZÝVÁ ROZHODNUTÍ

CO MŮŽETE UDĚLAT?

Každý zdravý člověk ve věku 18 – 35 let může vstoupit do Českého národního registru dárců dřeně.

Po písemném souhlasu vám bude odebrán pouze malý vzorek krve na vyšetření transplantačních znaků. V případě unikátní shody vašich znaků s nemocným budete požádáni o souhlas s odběrem vašich krvetvorných buněk.

Je možné, že budete jediným člověkem, který může neznámému nemocnému zachránit život.

Každý čtvrtý nemocný svého dárcce kostní dřeně nenajde.

Náklady na vyšetření vzorků krve potenčních dárců kostní dřeně pomáhá hradit Nadace pro transplantaci kostní dřeně.

Bližší informace na www.kostnidren.cz

Nabídněte možnost vstupu do registru svým blízkým, rodinným příslušníkům, kolegům v zaměstnání, známým.

ROZHODNĚTE SE!

Dárčovská centra v České republice

Brno – Transfuzní a tkáňové oddělení FN
Jihlavská 20, 625 00, tel. 532 233 920, e-mail: simona.hohljova@fnbrno.cz
České Budějovice – Transfuzní oddělení
B. Němcové 54, 370 01, tel. 387 873 345, e-mail: transfuzni@nemcb.cz
Hradec Králové – Transfuzní oddělení FN
Sokolská 581, 500 05, tel. 495 833 562, e-mail: transhla@fnhk.cz
Liberec – KNL a.s. – Transfuzní oddělení
Baarova 15, 460 63, tel. 485 312 289, e-mail: registr.drene@nemlib.cz
Most – Transfuzní oddělení
J. E. Purkyně 270, 434 64, tel. 476 172 595, e-mail: transf@nspm.cz
Olomouc – Imunologický ústav FN
I. P. Pavlova 6, 775 20, tel. 585 415 116, e-mail: OL-DC@fnol.cz
Ostrava – Transfuzní oddělení
17. listopadu 1790, 708 52, tel. 597 374 441, e-mail: dna.kce@fno.cz
Plzeň – Separáční centrum HOO
alej Svobody 80, 304 60, tel. 377 103 825, e-mail: bystricka@fnplzen.cz
Praha – Střešovice – OHBKT ÚVN
U voj. nemocnice 1200, 169 02, tel. 973 203 217, e-mail: ohbkt@uvn.cz
Ústí nad Labem – Transfuzní oddělení MN
Soc. péče 3316/12A, 401 13, tel. 477 113 453, e-mail: registr@mnul.cz

Kompletní seznam na www.kostnidren.cz

Český národní registr dárců dřeně

Na Roudné 123/212, 301 00 Plzeň
Tel: 377 663 725, e-mail: registr@kostnidren.cz
www.kostnidren.cz www.transplantace.cz

PŘÍLOHA 4

The advertisement features a red upper half and a black lower half. In the center, there is a silhouette of a person with a striped pattern, representing a donor, and a white silhouette of a person, representing a recipient. The recipient is holding a white circular outline, symbolizing a bone marrow donation. The text is in white and red, providing contact information for the Czech Bone Marrow Donor Register.

**Darujte kostní dřeň.
Darujte šanci pro život.**

Vstupte do Českého registru dárců dřeně.

Kontakt:
Na Roudné 123/212, 301 00 Plzeň
tel.: 377 663 725
mail: registr@kostnidren.cz
www.kostnidren.cz

Zdroj: vlastní