

FAKULTA ZDRAVOTNÍKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetrovatelství B5341

Lucie Husárková

Studijní obor: Všeobecná sestra 5341R009

Problematika dárcovství kostní dřeně

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Hana Mašková

PLZEŇ 2013

Prohlášení:

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

V Plzni dne 25.3.2013

.....

vlastnoruční podpis

Poděkování:

Děkuji Mgr. Haně Maškové za poskytování cenných rad a odborné vedení bakalářské práce.

Anotace

Příjmení a jméno: Husárková Lucie

Katedra: Ošetřovatelství a porodní asistence

Název práce: Problematika dárcovství kostní dřeně

Vedoucí práce: Mgr. Hana Mašková

Počet stran: číslované 66, nečíslované 11

Počet příloh: 1

Počet titulů použité literatury: 29

Klíčová slova: transplantace kostní dřeně, imunita, kostní dřeň, dárcovství, registr

Souhrn:

Bakalářské práce je teoreticko-průzkumné šetření, které se zabývá problematikou dárcovství kostní dřeně.

Cílem této práce je zmapovat a zhodnotit informovanost populace v oblasti dárcovství kostní dřeně. Pro sběr dat byl využit vlastní dotazník vytvořený pro zjištění a porovnání úrovně vědomostí respondentů, napříč věkovými kategoriemi, pohlavím a dosaženým vzděláním.

Annotation

Surname and name: Husárková Lucie

Department: Nursing

Title of Thesis: The issue bone marrow transplantation

Consulant: Mgr. Hana Mašková

Number of pages: numbered 66, unnumbered 11

Number of appendices: 1

Number of literature sources: 29

Key words: bone marrow transplantation, immunity, bone marrow, donation, register

Summary:

Theme of this bachelor's thesis is a theoretical research about bone marrow donation.

The aim is to survey and evaluate the awareness of our population of bone marrow donation. For data collection, a special self-made questionnaire was used which was designed to determine and compare the level of respondent's knowledge across all age categories, gender and education attained.

OBSAH

ÚVOD	11
TEORETICKÁ ČÁST	12
1 IMUNITNÍ SYSTÉM	12
2 ANATOMIE A FYZIOLOGIE KOSTNÍ DŘENĚ	13
3 TRANSPLANTACE KOSTNÍ DŘENĚ	15
3.1 Historie transplantace kostní dřeně	15
3.2 Typy transplantací kostní dřeně	16
4 DÁRCOVSTVÍ KOSTNÍ DŘENĚ	18
4.1 Český registr dárců dřeně	18
4.2 Etické a morální aspekty dárcovství kostní dřeně	19
4.3 Základní kritéria pro přijetí nových dárců	20
4.4 Registrace dárců kostní dřeně	21
4.5 Fáze odběru kostní dřeně	21
4.5.1 Přípravná fáze	22
4.5.2 Vlastní odběr kostní dřeně	22
4.5.3 Fáze poodběrová	26
4.5.4 Opakované darování	26
5 CHOROBY LÉČENÉ FORMOU TRANSPLANTACE KOSTNÍ DŘENĚ	27
5.1 Leukémie	27
5.1.1 Akutní lymfoblastická (lymfatická) leukémie	28
5.1.2 Akutní myeloidní leukémie	28
5.1.3 Chronická lymfoblastická (lymfatická) leukémie	29
5.1.4 Chronická myeloidní leukémie	29
5.2 Lymfomy	30
5.2.1 Hodgkinův lymfom	30
5.2.2 Nehodgkinské lymfomy	31
5.3 Mnohočetný myelom	31
5.4 Myelodysplastický syndrom	31
5.5 Aplastická anémie	32
PRAKTICKÁ ČÁST	33
6 FORMULACE PRŮZKUMNÉHO PROBLÉMU	33
7 CÍL A ÚKOL PRŮZKUMU	33

8 HYPOTÉZY	33
9 METODA PRŮZKUMU.....	34
9.1 Vzorek respondentů.....	34
9.2 Zpracování údajů.....	34
10 ANALÝZA PRŮZKUMNÉHO ŠETŘENÍ	35
11 SHRNTÍ VÝSLEDKŮ PRŮZKUMU	58
DISKUZE	63
ZÁVĚR.....	66
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	
SEZNAM ZKRATEK	
SEZNAM TABULEK	
SEZNAM GRAFŮ	
PŘÍLOHY	

ÚVOD

Téma své bakalářské práce jsem si vybrala, protože si myslím, že je to téma poněkud přehlížené a nemá takovou pozornost, jakou by si zasloužilo.

V posledních letech nemocných s krevními chorobami neustále přibývá a dobrovolní dárci jsou jejich jedinou šancí na vyléčení. Proto je důležité aby se tato problematika dostala do podvědomí společnosti a do budoucna přibývalo lidí, kteří budou ochotni pomoci. V současnosti je evidováno příliš malé množství dárců a tento trend má neustálou klesající tendenci.

Cílem mé bakalářské práce je zjistit skutečnou informovanost veřejnosti o problematice dárcovství kostní dřeně. Práce je zpracována ve dvou základních částech, teoretické a praktické.

Teoretickou část práce jsem rozdělila do pěti kapitol, kde se podrobněji zaobírám transplantací kostní dřeně, dárcovstvím a onemocněním krve tvorbou. V prvních dvou kapitolách popisují funkci imunitního systému a kostní dřeně. Třetí kapitola se zabývá transplantací kostní dřeně a to především hlavním cílům a rozdělením. Dále se zabývám historií vzniku transplantací kostní dřeně a jejich typů. Ty později rozdělují na typy podle dárců a podle zdroje krve tvorných buněk. Čtvrtá kapitola se věnuje dárcovství kostní dřeně. Uvádím v ní funkce a úkoly Českých registrů dárců dřeně. Dále jsem se zaměřila na etické a morální aspekty související s dárcovstvím kostní dřeně. Popisují také základní kritéria nezbytná pro přijetí nových dárců. V dalších podkapitolách se věnuji registraci dárců a fázemi odběru kostní dřeně. Patří do nich přípravná fáze, vlastní odběr, kde zmiňuji dva různé způsoby odběru kostní dřeně, jako je odběr krve tvorných buněk z kostní dřeně, nebo z obvodové krve a poslední fáze poodběrová. Dále se také zmiňuji o možnosti opakovaných dárcovství. Pátá kapitola se zabývá onemocněním, která jsou léčena formou transplantací kostní dřeně. Vysvětluji zde pojmy jako leukémie, lymfom, myelom, myeloplastický syndrom a aplastická anémie.

Praktická část je vytvořena na základě kvantitativního průzkumu. Průzkum probíhal formou dotazníkového šetření. Průzkumný problém je zaměřen na informovanost veřejnosti o problematice dárcovství kostní dřeně.

TEORETICKÁ ČÁST

1 IMUNITNÍ SYSTÉM

Imunitní systém je velice složitý proces. Podílí se na něm spousta buněk a molekul a ty spolu s nervovým a endokrinním systémem udržují vnitřní prostředí, tzv. homeostázu. Buňky mají různé funkce, které dokáží rozpoznat objekt či antigen, proti kterému musí zahájit imunitní reakci. Existuje však spousta odchylek, kdy je reakce narušená, nedostatečná či nadměrná. (1)

Imunitní systém se skládá z jednotlivých buněk, nazývajících se jako imunokompetentní buňky, které cirkulují v krevních a mízních cévách. Dále z buněk usazených v jednotlivých tkáních, z produktů těchto buněk a také z orgánů kde imunokompetentní buňky vznikají a zrají. Důležitým aspektem v imunitě je lymfatický systém, který se skládá z centrálních a periferních lymfatických orgánů. Do centrálních lymfatických orgánů se řadí kostní dřeň.

V kostní dřeni většiny krátkých a plochých kostí jsou uloženy kmenové buňky z nichž vznikají předchůdci řady lymfoidní a myeloidní. Z lymfoidního předchůdce vznikají lymfocyty. Z myeloidního předchůdce vznikají jednak monocyty a polymorfonukleární leukocyty, jednak buňky které dají vznik červených krvinkám a destičkám. Zráním krevních buněk z kmenových řídí faktory stimulující buněčné kolonie. (1)

Nadměrná imunitní reakce, při níž se buněčné mechanismy chovají příliš agresivně a napadají tak i své vlastní buňky a tkáně se nazývá autoimunitní choroba. Těchto onemocnění v současné době postupně přibývá. Nejvíce případů je zaznamenáno v Evropě a Severní Americe.

Autoimunitní nemoci pocházejí z porušené funkce imunitního systému, který neumí rozlišit antigeny těla vlastní a antigeny z vnějšího okolí. Důsledkem nadměrné nebo usilovné aktivity imunitního systému je napadení vlastních buněk a tkání, což má za následek jejich poškození. Může být přitom napaden jeden druh buněk, jeden orgán, nebo více druhů buněk, tkání či systémů. V prvním případě hovoříme o orgánově specifických autoimunitních chorobách, ve druhém případě o systémových autoimunitních chorobách. (2)

2 ANATOMIE A FYZIOLOGIE KOSTNÍ DŘEŇ

Kostní dřeň neboli morek je měkká až rosolovitá výplň dřevných dutin kostí, kde dochází k procesu krvetvorby. Patří mezi největší orgány v těle a tvoří přibližně od 3 do 6 % tělesné hmotnosti jedince. V kostní dřeni se tvoří retikulární vazivo se sítí kapilárních cév, které vedou z okolí do dřevného centra a vedou do centrální žíly. Tímto způsobem je možný přestup krevních elementů zde vytvořených, do systémové cirkulace. (3)

Krvetvorba se začíná v kostní dřeni vytvářet již od 10. týdne těhotenství a za normálních okolností probíhá ve všech kostech až do batolecího období (do 3 let). V dospělém věku se pak krvetvorba omezuje zejména jen ploché a krátké kosti. (4)

Kostní dřeň obsahuje bílé a červené krvinky a pro ně důležité růstové faktory. Pomocí těchto faktorů tělo člověka reaguje na zvýšení či snížení krvinek a vyšle signál do kostní dřevě, která zmenší či naopak zvětší svou schopnost krvetvorby. Dále obsahuje krevní destičky a významnou součást dřevě tzv. kmenové buňky. Ty jsou převážnou dobu v klidu a čekají na aktuální potřeby organismu. Kmenové buňky se v krvi samostatně příliš nevyskytují, ale mohou se do krve vyplavit prostřednictvím uměle podávaných růstových faktorů. (5)

Hlavní funkce kmenových buněk jsou:

1. Možnost neustálé sebeobnovy, nebo-li předpoklad pro nevyčerpatelnost buněk. Díky této schopnosti se nemění množství či počet kmenových buněk a to ani v závislosti na věku. Po celý život dochází k produkci a vytváření nevyčerpatelných zásob.
2. Schopnost slučovat se do kmenových řad a vytvářet nové zralé krvinky, které se dokáží rozpadnout a vytvářet destičky.

Krvetvorba pro svou činnost potřebuje podpůrnou tkáň, která je schopna zapojit se do hematopoetických procesů v organismu. Dokazují to i výsledky z transplantací. Kmenové buňky, které byly transplantovány se sice zachytávají v různých tkáních, ale krvetvorba se obnovuje až v místech, kde již v minulosti probíhala. (6)

Neméně důležitou součástí jsou lymfocyty, které jsou jednou ze složek bílých krvinek a zrají z lymfoidního předchůdce z kostní dřeně. V krvi koluje několik druhů lymfocytů:

- T – lymfocyty
- B – lymfocyty
- Nulové lymfocyty

T-lymfocyty lze v kostní dřeni identifikovat až ve fázi myeloblastů a jedině ony opouštějí kostní dřeň, ještě než dojdou do konečného stádia. Dozrávají tedy až v Thymu (brzlíku). Rozdělují se na CD4 pozitivní, které jsou označovány jako pomahači-helper, obsahující podtypy T_{H1} a T_{H2} T-lymfocyty.

T_{H1} indikují cytotoxické reakce buněčného typu a T_{H2} aktivují protilátky v B-lymfocytech. (7)

Druhou skupinou jsou CD8 pozitivní (TCR) známé jako cytotoxické a supresorové T-lymfocyty. Ničí nádorové či infikované buňky a mají schopnost potlačovat imunitní odpověď.

Nádorové buňky T-lymfocytů tvoří některé lymfoblastické a chronické lymfatické leukémie. (8)

B-lymfocyty dozrávají v kostní dřeni, fetálních játrech a slezině. Poté opouštějí primární lymfatické orgány, a pokud se do té doby nesetkaly s antigeny, říkáme jim „naivní“ lymfocyty. V případě setkání s antigeny (tumorů, infekcí, nebo tělu vlastních antigenů při autoimunitních chorobách) hovoříme o tzv. „paměťových buňkách“. Ty jsou v podobě plazmatických buněk, které reagují na vytváření protilátek rychlejší a účinnější imunitní odpovědi. (1,8)

Nulové lymfocyty (NK buňky) se vyvíjejí z kombinace lymfocytů T a B, ale nenesou však jejich znaky. Jsou známé jako „přirození zabíječi“ a to pro jejich schopnost zneškodnit nádorové, nebo virově infikované buňky. (1)

3 TRANSPLANTACE KOSTNÍ DŘENĚ

Transplantace kostní dřeně se v posledních letech stala velmi úspěšnou metodou v léčbě některých onkologických onemocnění. Historický posun této metody byl umožněn objevením účinnějších cytostatik, léků využívaných v transplantační imunologii a podpůrné léčbě, jako jsou růstové faktory.

Nové medicínské postupy v onkologické léčbě se v posledních pár letech zdokonalili natolik, že jsou schopny poradit si s řadou poruch, které se dříve jevily jako neovlivnitelné. V mnoha případech je medicína schopná svými moderními technologiemi včas diagnostikovat vyvolávající příčiny a úspěšně je léčit. Je-li však porucha krvetvorby tak závažná a nelze jí žádným jiným způsobem vyléčit, přichází na řadu transplantace. Ta pomáhá při kompletní obnově nemocné krvetvorné tkáně za zdravou. Praktické provedení transplantace kostní dřeně není nikterak složité a spíše připomíná transfuzi krve, nežli klasický operační výkon. (9)

Jedním z hlavních cílů léčby transplantací je náhrada kostní dřeně, která již nefunguje jako dřeň zdravá a obsahuje nádorové buňky. Nebo se využívá k obnově krvetvorby, která byla narušena protinádorovou léčbou. U některých druhů nádorů se pozitivního efektu léčby docílí pouze podáním vysokých dávek cytostatik, která zaviní porušení hemopoetické tkáně. (10)

Náhradou kostní dřeně se rozumí odběr a podání krvetvorných buněk (kmenových buněk), které se nacházejí v kostní dřeni a v krevním oběhu zdravého člověka. Buňky se v krvi pohybují v tekutém stavu, a proto se snadno aplikují do organismu nemocného pacienta. Podávají se do žíly, podobným postupem jako běžná transfúze. Při své cestě krevním oběhem mají schopnost najít nejvhodnější místo v kostní dřeni, tam se usadit a přirozeně se množit. K pozitivnímu účinku lze docílit poměrně malému množství kmenových buněk. Zdravému dárci tato ztráta nebude chybět a příjemci může zachránit život. (5)

3.1 Historie transplantace kostní dřeně

Velká důležitost kostní dřeně pro krvetvorbu byla rozpoznána v 2. polovině 19. století. Po tomto objevu lékaři přišli s nápadem léčit krevní nemoci zdravou kostní dřeni. První myšlenka byla vyslovena, ale trvalo desítky let, než se tato teorie uplatnila v praxi.

Výzkum kostní dřeně byl úzce spjat s jadernými pokusy, neboť byl zjištěn škodlivý dopad na kostní dřeň vlivem nemoci z ozáření.

Velmi podstatnou historickou událostí pro rozvoj transplantace krvetvorných buněk se stal objev leukocytárních antigenů. To jsou tkáňové znaky, které se označují jako HLA antigeny. Dalším pokrokem v léčbě je vynalezení léku Cyklosporin, který má za úkol potlačit nežádoucí potransplantační reakce.

Historicky první transplantace kostní dřeně se uskutečnila v Americkém městě Seattle v roce 1968 doktorem Thomasem a jeho týmem specialistů. (11) V roce 1977 byla uveřejněna publikace popisující výsledky prvních 100 transplantací, které byly provedeny ve Spojených státech Amerických. Autor a zároveň první operatér Donnell Thomas za svou práci získal v roce 1990 Nobelovu cenu.

Významným mezníkem, bez kterého by nebylo možné docílit takové úspěšnosti se stal objev několika léků a přípravků, jako jsou: imunosupresiva, léky proti plísním, nová účinná antibiotika, růstové faktory a krevní deriváty v transfúzích. (12)

V České republice byla první transplantace provedena v roce 1986. (13) Velkým usnadněním se stala organizace, která byla založena ke sdružování veškerých transplantačních center v Evropě. Byla založena v roce 1974 a její oficiální název je European Group for Blood and Marrow transplantation, ve zkratce EBMT. (14)

3.2 Typy transplantací kostní dřeně

Dle dárců rozlišujeme:

- **syngenní** transplantaci, kterou lze provádět u jednovaječných dvojčat. Její výhodou je stejná genetická výbava a po podání krvetvorných buněk nevyvolává negativní reakci.
- **autologní** transplantaci, při níž je pacient dárce a zároveň i příjemcem krvetvorných buněk. Buňky se postupně odebírají v období remise a uchovávají se pro pozdější využití.

- **alogenní** transplantaci, při které se odebírají krvetvorné buňky od jiného dárce, než je sám pacient. Dárci mohou být sourozenci, nebo ostatní příbuzní pacienta. Ve 25-40 % se obvykle najde dárce v příbuzenstvu a pokud ne, hledá se anonymní dárce v registru dárců kostní dřeně.
- **xenogenní** transplantaci, která se provádí mezi dvěma odlišnými živočišnými druhy. Tato metoda se zatím řadí mezi výzkumné transplantace, a proto se v dnešní době ještě nevyužívá. Jako nejideálnější dárce se jeví prase. (13,3)

Dle zdroje krvetvorných buněk rozlišujeme:

- Transplantaci krvetvorných buněk **z kostní dřeně** (BMT-Bone Marrow Transplantation)
- Transplantaci krvetvorných buněk **z obvodové krve** (PBSCT-Peripheral Blood Stem Cell Transplantation)
- Transplantaci **z pupečnickové krve** (CBT-Cord Blood Transplantation) (3)

4 DÁRCOVSTVÍ KOSTNÍ DŘENĚ

Každým rokem onemocní život ohrožujícími chorobami, jako jsou leukémie, zhoubné nádory či další závažné onemocnění krve stovky lidí. Jejich jedinou šancí na vyléčení je statečnost dobrovolníků ochotných na vyzvání darovat kostní dřeň.

Dárcem se může stát v podstatě každý zdravý člověk. Při hledání dárců nehraje zásadní roli krevní skupina, ale jiná kritéria, která budou podrobně zmíněna v další kapitole. (12,8)

4.1 Český registr dárců dřene

V České republice existují dva registry dárců kostní dřene. Historicky starší je Český registr dárců krvetvorných buněk se sídlem v Pražském institutu klinické a experimentální medicíny (IKEM). Vznikl v roce 1991 a za svou dobu působení se propojil s více než 60 registry po celém světě. Registr je zapojen do mezinárodní databáze, která vyhledává a eviduje případné dárce nejen u nás, ale také v zahraničí. (9)

O rok později vznikl v Plzni Český národní registr dárců dřene (ČNRDD). Stal se samostatným právním subjektem a prospěšnou společností. Registr založila a financuje Nadace pro transplantaci kostní dřene. Jako jediný ve střední a východní Evropě získal akreditaci Světové asociace dárců dřene (WMDA). Po celém světě je akreditováno pouze 17 registrů dárců. Plnou akreditaci se splněním všech požadavků a standardů obhájily pouze registry USA, Francie, Anglie a nově i Český národní registr. Udílí se na dobu pěti let a znamená přísné plnění stanov pro:

- organizaci a vedení registru
- nábor nových dárců
- vyšetření transplantačních znaků dárce
- vyhledávání vhodného dárce
- zajištění bezpečných a odborně provedených odběrů krvetvorných buněk
- zpracování a následné darování krvetvorných buněk
- dispenzarizaci dárců
- informační technologie
- finanční, etickou a právní odpovědnost (15)

Díky plnění všech uvedených složek garantuje pacientů, spolupracujícím centrům a jejich pacientům mezinárodně požadovanou kvalitu a bezpečnost.

Český národní registr dárců dřeně má za úkol nábor, registraci a vyšetření dobrovolných dárců dřeně a zajišťuje také odběry kostní dřeně k transplantaci pro nemocné s leukémií a jinými chorobami krve.

Ve více než šedesáti podobných registrech po celém světě je evidováno celkem 20 932 553 lidí. Tyto registry spolu úzce spolupracují, což pro nemocné znamená větší šanci nalézt kompatibilního dárce, díky možnosti darovat kostní dřeň z prakticky kteréhokoliv místa na světě. Registr poté buňky dárce odešle k transplantaci na konkrétní místo.

Jednou z největší sousedních databází vhodných dárců k transplantacím kostní dřeně v ČR je registr v Německu, který momentálně disponuje s přibližně třemi milióny dobrovolných dárců. Další shodní dárce pro české pacienty jsou pak nacházeni registry v Anglii a USA, jejichž databáze čítají přibližně na 5 milionů dárců.

Český národní registr dárců již léta spolupracuje s Hematologicko-onkologickým oddělením Fakultní nemocnice Plzeň.

Počet dobrovolných dárců Českého národního registru ke dni 31. 12. 2012 činil 40 277.
(15)

4.2 Etické a morální aspekty dárcovství kostní dřeně

S touto problematikou vyvstává spousta etických a morálních otázek. Lidé, kteří se po zralé úvaze rozhodnou pomoci druhým a poskytnou svůj orgán by za svůj čin neměli žádat finanční odměnu. Ta dárce nepřísluší, ale samozřejmostí je však hrazení všech nákladů spojených s dárcovstvím. Regulační a registrační poplatky či cestovní náklady jsou vždy proplaceny. V případě, že by dárce za svůj čin požadovat peníze, nebo jinou odměnu by mohl být dle trestního zákona obviněn z obchodování s lidskými orgány.

Dalším aspektem je ochota věnovat svůj čas a určité pohodlí. Na veškerá vyšetření, která musí dárce absolvovat má dle zákona nárok na placené volno. Je tomu tak i při (obvykle 3-4 denní) hospitalizaci, která je nutná po odběru krvetvorných buněk. Osoby samostatně výdělečně činné mají nárok na úlevu na daních.

Dárcovství by mělo probíhat v naprosté anonymitě a to hlavně z důvodu možné citové a psychické zátěže.

Registr dovoluje pouze jediný anonymní písemný kontakt mezi dárce a příjemcem a je také zprostředkovatelem této výměny. Dárce mohou být sděleny pouze základní údaje, jako je pohlaví a přibližný věk nemocného.

Nemorální až trestné je vyhrožování a nucení k dárcovství. To musí vyplynout ze svobodné vůle každého člověka a dárců má právo svůj názor kdykoliv změnit. (16,17)

4.3 Základní kritéria pro přijetí nových dárců

V České republice mohou kostní dřeň darovat muži či ženy za určitých předpokladů. Zápis nových dárců se provádí od 18 do 35 let věku. Musí být ochotni podstoupit několik vyšetření ve zdravotnickém zařízení a v případě shody s příjemcem, souhlasit s odběrem krvetvorných buněk. (18)

Dárce by měl být zdravý člověk, který v minulosti neprodělal nikterak závažná onemocnění a dlouhodobě neužívá léky. Podmínky pro dárcovství kostní dřeně jsou velmi blízká dárcovství krve. V určitých případech však dokonce mírnější. Proto bývají akceptováni i pacienti, kteří prodělali některé infekční choroby, jako například žloutenku typu A, nebo infekční mononukleózu. Také jsou tolerovány některé formy chudokrevnosti a lehké alergie, které nevyžadují farmakologickou léčbu.

Český národní registr dárců dřeně definuje tyto stavy jako nepřijatelné pro vstup do registru:

- onemocnění srdce, plic a cév
- krvácivé choroby a různé formy onemocnění krve
- prodělaná léčba nádorového onemocnění
- lidé po transplantaci orgánů či tkání
- záchvatovité stavy, jako je např. astma, které vyžaduje užívání léků
- diabetes mellitus (cukrovka), závislá na užívání léků
- těžké formy alergie
- infekce přenosné krví (HIV, syfilis, hepatitidy B a C, malárie) a jiné
- onemocnění kloubů a zažívacího traktu, oboje vyžadující trvalou farmakologickou léčbu
- lidé závislí na alkoholu a drogách

Stavy, které pouze přechodně neumožňují zápis do registru:

- těhotné ženy, aktivní kojení a doba minimálně rok po porodu
- transfuze krve od jiného člověka po dobu jednoho kalendářního roku

- očkování živou vakcínou a 6 měsíců po ní
- blízký kontakt s osobou, která trpí závažnou infekční chorobou (některé žloutenky, HIV, syfilis)
- kontakt a kontaminace s cizím biologickým materiálem
- prvních 6 měsíců po chirurgické operaci, tetování, piercingu, akupunktuře, nebo návštěvě tropických oblastí
- pobyl v psychiatrické léčebně, nebo vězení (18)

4.4 Registrace dárců kostní dřeně

Je-li si dárcce opravdu jistý a chce vstoupit do registru musí vyplnit „přihlášku do registru“ a domluvit si schůzku v dárcovském centru. Při vstupním pohovoru je dárcům od speciálně vyškolených pracovníků podrobně vysvětlen proces dárcovství kostní dřeně.

Dobrovolník podepíše souhlas s uveřejněním osobních dat a vyplní zdravotní dotazník. Vybere si způsob darování krvevorných buněk a další fází je samotné vyšetření.

Odebírá se krev, která se odesílá do laboratoře, kde se zjišťují transplantační znaky. Jelikož se zdravotní stav může měnit, další vyšetření se již neprovádějí. Jsou vhodná až v době výběru dárcce pro konkrétního pacienta.

Vzorek nového dárcce je poté odeslán do počítačové databáze ČNRDD a později i do mezinárodní databáze. V databázi je dárcce evidován do doby, než se projeví možné zdravotní překážky pro dárcovství, do věku 60 let nebo je možné smazat dárcce z registru na jeho výslovné přání. Doba, než je dárcce vybrán je velice individuální. V některých případech je dobrovolník v databázi řadu let a nikdy ani k samotné transplantaci nedojde, jindy se jedná i o velmi krátkou dobu. Přesto je však každý dárcce důležitý a dává nemocným naději. (19)

4.5 Fáze odběru kostní dřeně

Při shodě se může dárcce připravovat na samotný odběr krvevorných buněk. Ten je realizovaný v několika fázích:

- fáze přípravná
- fáze odběru
- fáze poodběrová (20)

4.5.1 Přípravná fáze

Je-li dárce z registru vybrán jako vhodný a jeho souhlas s odběrem stále platí, bude pozván do předodběrového centra.

Dárce podstoupí podrobnou lékařskou prohlídku, které spočívá v interním vyšetření, zhodnocení EKG, RTG plic a především laboratorním vyšetřením. Důraz se klade na odhalení jakýchkoliv infekčních markerů v krvi. V případě potřeby se doplňují další prohlídky nezávislymi odborníky.

Dárce svůj úmysl stvrdí podepsáním informovaného souhlasu a až poté může být stanoven definitivní termín odběru i transplantace u příjemce. (21)

4.5.2 Vlastní odběr kostní dřeně

Jak již bylo zmíněno existuje více způsobů jak odebrat potřebné krvetvorné buňky. Jedná se o historicky starší metodu odsátím dřeně z vnitřku kosti a novější způsob tzv. separace žilní krve. V obou zmíněných případech se jedná o darování kmenových krvetvorných buněk, které po transplantaci druhému člověku dokáží putovat krevním oběhem do určitých míst v kostní dřeni, tam se usadit, množit a vyzávat ve zdravé krevní buňky (destičky, červené a bílé krvinky). Za běžných okolností se krvetvorné buňky nacházejí hojně v kostní dřeni, kdežto v krvi je jich jen málo. (12,21)

Odběr krvetvorných buněk z kostní dřeně

Klasický odběr kostní dřeně vyžaduje obvykle třídní pobyt v nemocnici, přičemž je dárce hospitalizován jeden den před vlastním odběrem. Provádí se předoperační vyšetření, pohovor s anesteziologem a premedikace.

Samotný výkon je plánován na druhý den hospitalizace a trvá okolo třičtvrtě hodiny. Pacient je přivezen na operační sál, kde zaujme polohu na břicho a výkon se provádí v celkové anestézii za přísně aseptický podmínek pod vedením dvěma lékaři. Mezi pomůcky patří speciální odběrové jehly, kterými lékaři proniknou přes kůži do dutin v zadních hrbolech pánevních kostí. Stříkačkami se odtud podtlakem odsává určité množství dřeně spolu s krevní příměsí. Ihned po aspiraci je nutné krev přestříknout ze stříkačky do vaku s antikoagulačním roztokem a zabránit tak sražení. Tento postup se několikrát opakuje.

Objem odebrané dřeňové krve závisí na tělesné hmotnosti příjemce a v průměru se pohybuje kolem jednoho litru (maximálně 1500 ml). Krevní ztráty se nahrazují podáním autotransfúzí.

Poslední fází je separace krve, z které se získají krvetvorné buňky pomocí speciálního přístroje (separátoru). V indikovaných případech se krvetvorné buňky nepodávají příjemci ihned a je třeba je uchovat do doby plánované transplantace. Využívá se technika tzv. kryokonzervace, což je metoda, která využívá vlastnosti tekutého dusíku a uchovává transplantát. (22)

Dárce se po výkonu převáží na jednotku intenzivní péče, kde je po několik hodin monitorován. Sledují se vitální funkce, místo vpichu, hematomy, krvácení a bolestivost. Pokud vše probíhá bez komplikací překládá se na standardní oddělení. Po odběru dárce může jíst, pít i chodit. Třetí den se znovu kontroluje celkový stav, především místo odběru a když nejsou přítomny žádné obtíže je dovoleno propuštění z nemocnice.

Dárce má po propuštění z nemocnice nárok na čtyři dny placeného volna. Může docházet k mírné bolestivosti v oblasti vpichů, které ale po několika dnech ustávají. Během následujícího měsíce se doporučuje několik návštěv u lékaře. (22)

Komplikace odběru

1. Komplikace související s celkovou anestézií mohou jen velmi vzácně vést k ohrožení života. Ve většině případů se pacienti potýkají jen s mírnými projevy, jakou jsou:

- žaludeční nevolnosti
- zvracení
- bolesti v hrdle jako následek zavedení endotracheální kanyly do dýchacích cest během operace

Příznaky odeznívají obvykle do pár hodin, nejdéle do tří dnů po odběru.

2. Komplikace související se samotným odběrem jsou u většiny pacientů stejné:

- bolestivost bederní krajiny jako následek vpichů jehlou do kosti (připomíná bolesti zad po námaze, nebo pádu)
- únava, následkem ztráty krve

Bolesti postupně odeznívají do několika dní. Jen výjimečně mohou být naordinována analgetika a únava přechází s regenerací krvinek do několika týdnů. (21)

Odběr krvetvorných buněk z obvodové krve

Příprava dárce před odběrem je časově náročnější, než u předchozího klasického typu. Před odběrem je nutné krvetvorné buňky rozmnožit a vyplavit z míst v kostní dřeni do krevního oběhu. Využívá se stimulace růstových faktorem, který reguluje množství bílých krvinek. Začíná se podávat čtyři dny před samotným odběrem. Po předchozí domluvě dárce navštěvuje každý den ambulantní zdravotnické zařízení, kde je mu ve formě podkožních injekcí aplikován růstový faktor. Poslední dávka je podávána již na lůžkovém oddělení odběrového centra v den odběru, kde je dárce naposled vyšetřen.

Při výkonu je pacient uložen na lůžko. V sedě, nebo vleže jsou mu zavedeny kanyly do periferních žil na obě předloktí (v kubitě). V případě slabých žil je nutné zavést kanylu v lokální anestézii do stehenní žíly pod třísem. Kanyla musí být dvoucestná a musí mít široký průsvit. Nevýhodou je nutnost opakovaných odběrů minimálně ve dvou po sobě jdoucích dnech. Díky poloze kanyly musí pacient bezpodmínečně po celou dobu odběru ležet.

Po nápichu je pacient připojen na speciální přístroj - krevní separátor. Ten dokáže z odebírané krve oddělit přesný typ krve, který je třeba. Krev z jedné žíly je naváděna do separátoru, kde se z ní oddělují kmenové buňky a z přístroje je poté znovu dopravena žílou na druhém předloktí zpátky do krevního řečiště. Kmenové buňky jsou sbírány do speciálního vaku a jejich objem činí přibližně 200-300 ml po jednom odběru. (16)

Aby nedocházelo ke srážení, krev se mísí se sterilním koncentrátem kyseliny citronové, který je tělu vlastní a tak se může spolu s krví vracet do krevního oběhu. Odebrané periferní buňky se příjemci transplantují ihned, nebo se po více jak 24 hodinách musí zamrazit. Transplantáty se používají čerstvé bez jakýchkoliv úprav, nebo se v laboratoři zpracovávají. V případě neshodné krevní skupiny se separuje krevní plazma, která se nahrazuje albuminem. Pokud se dárcovský štěp uchytl, dochází u příjemce ke změně krevní skupiny na skupinu dárce. (22,23)

Odběr trvá přibližně 4 hodiny a separátorem projde kolem 15 litrů krve, což je asi trojnásobek objemu dárcovy krve. Pro dostatečné množství kmenových buněk obvykle stačí jeden odběr, ale v některých případech se výkon opakuje.

Pacient je po celou dobu pod odborným dohledem zdravotníků. Pokud je to možné pacientovi se snažíme dobu zpříjemnit poslechem rádia či umístěním televize. (23)

Dárce, který podstoupil separaci ze žíly na předloktí (v kubitě) může být za 2-3 hodiny po skončení výkonu propuštěn domů. Na rozdíl od nápichu stehenní žíly, kdy je pobyt v nemocnici nutný až do rána následujícího dne. (21)

Komplikace odběru

1. Komplikace související s podáním růstového faktoru před odběrem vznikají u citlivějších pacientů. Dochází k přechodnému zvýšení počtu bílých krvinek a mohou tak vznikat příznaky podobající se chřipce:

- celková únava
- bolesti hlavy a kloubů
- zvýšená tělesná teplota

Počet bílých krvinek klesá během několika dní a k úplné normalizaci dochází po 3-4 týdnech. Symptomy odeznívají zpravidla do 24 hodin po aplikaci poslední dávky.

2. Komplikace související se samotným odběrem jsou velice individuální. Dárci mohou pociťovat některé obtíže, jakou jsou:

- brnění prstů, nebo kolem úst (spojené s podáním kyseliny citronové)
- závratě (způsobené psychickou reakcí jako je strach či nervozita)
- možný vznik hematomu v místě vpichu či následnému zánětu žil

Zánětu žil a hematomu předcházíme správnou kompresí a ošetřením místa vpichu. Po skončení odběru dochází k odeznění zbylých příznaků.

V ojedinělých případech nelze plně vyloučit i některá závažná onemocnění:

- celkový kolaps
- orgánové krvácení
- cévní mozková příhoda
- infarkt myokardu
- srdeční selhávání

Nebezpečí takových to komplikací minimalizuje důkladné předodběrové vyšetření a vyloučení dárců s rizikovými faktory. (21)

4.5.3 Fáze poodběrová

Po odběru jakoukoliv metodou je pacient nadále kontrolován lékařem do té doby, než se po fyzické stránce cítí zcela v kondici. Důležité je kontaktovat praktického lékaře, který bude ve spojení s dárcovským centrem a v případě jakýchkoliv obtíží zajistí okamžitou zdravotní péči.

Do budoucna se dárce zve na pravidelné preventivní prohlídky, které jsou po domluvě prováděny u praktického lékaře, nebo je lze uskutečnit v odběrovém centru. (20)

4.5.4 Opakované darování

Dle Standardů Českého národního registru dárců dřeně, je dárce po odběru vyřazen ze systému vyhledávající dobrovolníky pro nemocné. Po uplynutí jednoho roku po odběru však může zažádat o setrvání v registru a stát se nadějí pro dalšího pacienta.

Výjimky jsou přípustné v případech, kdy je během prvního roku dárce požádán v případě potřeby o druhé darování, ale pouze pro stejného pacienta. Obvykle se jedná jen o odběr lymfocytů na separátoru bez předchozí stimulace růstovým faktorem, nebo krevních destiček či plné krve. (21)

5 CHOROBY LÉČENÉ FORMOU TRANSPLANTACE KOSTNÍ DŘENĚ

Odborná označení krevních onemocnění se v minulosti neustále měnila, než v roce 2000 světová zdravotnická organizace (WHO) přijala obecně platnou terminologii. Dle ní se choroby rozlišují podle původu jejich buněk na:

1. myeloidní
2. lymfatické
3. monocytomakrofáfové
4. histiocytární

Nejčastěji se vyskytují myeloidní a lymfatické.

5.1 Leukémie

Nádorové onemocnění krvetvorby, které postihuje kostní dřeň, ale také mízní uzliny, centrální i periferní nervový systém, slezinu, játra a může se šířit do mužských pohlavních orgánů a kostí. (24)

Leukémie v doslovném překladu „bělokrevnost“ je choroba, při kterém se mění počet bílých krvinek. Ve většině případů se laboratorním vyšetřením krevního obrazu zjistí zvýšený, ale v některých případech i snížený počet leukocytů. Během tohoto onemocnění se leukocyty stávají rakovinnými.

Základní funkcí krve je rozvádět tělem kyslík, výživu, látky pro tělo nezbytné a zajišťovat obranyschopnost organismu. Když červené krvinky nefungují normálně, je nevyhnutelné, že všechny tělesné tkáně a orgány trpí. Kostní dřeň ztrácí schopnost produkovat potřebné množství zdravých krevních buněk. Buňky zvané myeloblasty jsou postiženy při myeloidní leukémii a lymfocyty při lymfocytární leukémii. Při nekontrolovaném dělení buněk v kostní dřeni vzniknou abnormální buňky, které mnohonásobně převýší počet zdravých buněk. Nedostatek zdravých bílých krvinek a destiček zvyšuje náchylnost člověka k infekcím a vnitřnímu krvácení. (10,25)

Onemocnění se podle průběhu dělí na akutní a chronické:

- Akutní - má velice rychlý rozvoj a průběh onemocnění. Bez řádné léčby by se pacienti nemuseli dožít ani několika týdnů od prvních příznaků. Jedná se o akutní lymfoblastickou (lymfatickou) a myeloidní leukémii.

- Chronické - průběh onemocnění má pomalejší ráz. V tomto případě bez léčby mohou tyto druhy leukémií zahubit nemocné za měsíce až roky. Patří sem chronická lymfoblastická (lymfatická) a myeloidní leukémie. (10)

5.1.1 Akutní lymfoblastická (lymfatická) leukémie

Akutní lymfoblastická-lymfatická leukémie (ALL) vzniká proliferací nádorově změněných lymfoidních blastů, které se shromažďují v krvi, dřeňových dutinách a uzlinách.

Vyskytuje se především u dětí, u dospělých již méně. V dospělém věku je zjištěn 1 případ na 100 000 obyvatel za rok. Oproti tomu dětských pacientů je od 2 do 4 případů na 100 000 dětí. (26)

Mezi obecné symptomy patří např. únava, mdloby, slabost, zvýšená krvácivost a bolesti kosterní soustavy.

Terapie nemoci musí být velmi intenzivní. Podávají se cytostatika a u nemocných v remisi je indikována transplantace. (10)

5.1.2 Akutní myeloidní leukémie

Akutní myeloidní leukémie (AML) tvoří myeloidní blasty a nachází se v krvi, kde tlumí přirozenou krvetvorbu a v kostní dřeni. (26)

Vykytuje se v každém věku, ale s přibývajícím věkem roste i riziko vzniku. Incidence do 30 let je 1 případ na 100 000 obyvatel. Ve věku 70 let je to již 17 případů na 100 000.

Klinické projevy jsou značně nespecifické. Nemocní zpočátku pociťují chřipkové příznaky, později se mohou objevit hematomy, krvácení z dásní a anemické známky.

Cílem léčby AML je navození remise tzv. konsolidační léčbou. Primárně se začíná chemoterapií. Později se přidávají metody: transplantace, radioterapie, imunoterapie a nezbytná podpůrná léčba. (10)

5.1.3 Chronická lymfoblastická (lymfatická) leukémie

Chronická lymfoblastická (lymfatická) leukémie (CLL) znamená lymfoproliferační onemocnění charakterizované zvýšeným množstvím lymfocytární masy. Etiologie tohoto typu leukémie není známá.

Obvykle je diagnostikována u pacientů nad 50 let a spíše u mužů. Na základě klinické laboratoře rozdělujeme onemocnění na 4. stádia a od těch se odvíjí prognóza přežití, která se pohybuje od 1 do 20 let.

Zpočátku může probíhat asymptomaticky a lékaři jí obvykle objeví až při náhodném vyšetření krve. Později nemocní trpí zvětšenými uzlinami a stěžují si na úbytek hmotnosti, teploty a pocení. Pokročilá stádia jsou provázena závažnými infekcemi, které mohou mít fatální následky.

V prvních stádiích se pacienti neléčí, pouze observují. V ostatních případech volíme transplantaci, kombinovanou chemoterapii a radioterapii. (10)

5.1.4 Chronická myeloidní leukémie

Chronická myeloidní leukémie (CML) je klonární onemocnění, které postihuje kmenové (krvetvorné) buňky. U patologických buněk je nalezena přítomnost chromosomu P_h , což má za následek genetickou labilitu buněk. Dochází k dalším mutacím a vznikají nové maligní klony s narůstající aktivitou. Proliferace klonů postupně vede k útlaku normální krvinek.

Přesná příčina není známá, ale negativní vliv mají bezpochyby zevní faktory, jakou jsou chemikálie a ionizující záření. Chronická myeloidní leukémie se nejčastěji vyskytuje u pacientů středního věku a tvoří asi 25 % všech leukémií. U dětí je tato forma vzácností.

Projevy jsou zpočátku nenápadné a často se na nemoc přichází až laboratorním vyšetřením. Jindy pacient přichází s tlakem v levém podžebří, nebo bolestivostí v oblasti sleziny. Později je přítomná ztráta hmotnosti, teplota, slabost a pocení.

Léčebnou metodou pro většinu pacientů je alogenní transplantace kostní dřeně. (27)

5.2 Lymfomy

Jsou nádory, které vznikají nekontrolovatelným rozmnožováním lymfatických buněk. Zasahují lymfatické uzliny, kostní dřeň, ale mohou si šířit i do jiných orgánů. Lymfomy pozitivně reagují na léčbu, proto patří k nejlépe léčitelným nádorům. U případů, kde úplné vyléčení není možné se dokáže včasnou léčbou docílit zkvalitnění a prodloužení života nemocného.

U většiny nemocných nelze stanovit přesnou příčinu onemocnění. Rizikový jsou pacienti s oslabenou imunitou, po transplantacích, se závažnějšími infekcemi, nebo virem HIV. V ojedinělých případech se onemocnění může rozvinout několik měsíců po aktinoterapii či cytostatické léčbě.

Postihuje především pacienty středního a vyššího věku a incidence je 15-20 případů na 100 000 obyvatel.

Průběh onemocnění závisí na její formě. U mírnějších typů je pomalý rozvoj příznaků a to od měsíců až do roků, oproti agresivnějším, které se mohou projevit za několik týdnů, nebo i dní. K nejčastějším projevům patří:

- zvětšené uzliny na krku, v podpaží nebo třísle a jejich bolestivost
- anemické příznaky, febrilie, únava, ztráta hmotnosti a pocení
- napětí a plnost břišní dutiny. (28)

5.2.1 Hodgkinův lymfom

Systémové maligní onemocnění, které představuje kolem 20% všech lymfomů. Soustředí se v jedné lymfatické uzlině (obvykle axilární), z ní se šíří do sousedních uzlin a poté do systémové cirkulace. (28)

Jedná se o dobře léčitelný lymfom, který je častější u mužů v mladším věku a poté po 50. roce života.

Klinické příznaky spočívají ve zvětšení mízních uzlin a bolestivosti v postižených místech. Dalšími symptomy jsou horečka, únava, úbytek hmotnosti a malátnost. V pokročilé fázi onemocnění dochází k tvorbě výpotků a infiltraci do kostní dřeně.

V léčbě Hodgkinovy choroby se nečastěji využívá chemoterapie s radioterapií a ve vymezených indikacích i transplantace kostní dřeně. (10)

5.2.2 Nehodgkinské lymfomy

Nehodgkinské lymfomy (NHL) jsou různorodá skupina níže i vysoce zhoubných onemocnění. Jejich původ vzniká z buněčných znaků B-lymfocytů (B-NHL) a T-lymfocytů (T-NHL). (28)

Od Hodgkinovy choroby se liší svým biologickým chováním a klinickým průběhem. Prvním symptomem je zduření lymfatických uzlin, ale chybí zde systémové příznaky jako horečka, pocení a únava. Ohrožují pacienty nejen infiltrací uzlin, kostní dřeně, jater, ale také útlakem okolí nádorovou masou. (8)

Metodou léčby je podání cytostatik a u pacientů s nepříznivou prognózou se volí kombinace vysokých dávek chemoterapeutik a autologní transplantace. (10)

5.3 Mnohočetný myelom

Maligní nádorové onemocnění kostní dřeně vznikající z nekontrolovatelného bujení plazmatických buněk. Přesná příčina není zcela objasněna, ale v některých případech je známo, že se myelom vyvinul z původně benigního nálezu. Vyskytuje se převážně ve vyšším věku, jen sporadicky u osob pod 40 let.

Dochází k poruše krvetvorby v kostní dřeni a selhávání ledvin. Při malé zátěži vzniká destrukce kostí s následnými zlomeninami. Závažné je zborcení obratlů s útlakem míchy a následným postižením dolních končetin. Dalším symptomem je náchylnost k infekcím, hrozí velké riziko embolie, trombózy, krvácivosti a je přítomna anémie.

Léčebný postup se zaměřuje nejen na základní onemocnění, ale i prevenci komplikací. Transplantace kostní dřeně spolu s chemoterapií zvyšují intenzitu protinádorové terapie. U klasické formy se ještě doplňuje radioterapií. (28,10)

5.4 Myelodysplastický syndrom

Myelodysplastický syndrom (MDS) je onemocnění při kterém dochází k poruše tvorby a zrání krvinek, což vede k jejich nedostatku a k částečné ztrátě funkce.

Možné příčiny vzniku jsou některé chemikálie a rozpouštědla, kouření cigaret a rodinná anamnéza hematopoetických malignit. Velké nebezpečí je riziko přechodu v akutní leukémii.

Incidence se udává 2 případy na 100 000 obyvatel za rok a většinou jimi jsou pacienti ve vyšším věku. (8,28)

Většina pacientů přichází s dechovými obtížemi, únavou, krvácením a opakovanými efekty.

Jediná možná terapie je transplantace krvetvorných buněk. V případě, kdy nemocní nemohou podstoupit tento druh léčby, docházejí na pravidelné transfúze. (28)

5.5 Aplastická anémie

Aplastická anémie (AA) je choroba způsobující útlum krvetvorby, což má za následek snížení počtu všech krvinek v periferní krvi. Těžká forma s kritickým nedostatkem zdravých krvinek může pacienta ohrožovat závažným krvácením nebo infekcí. Má nepředvídatelný průběh a v minulosti docházelo povětšinou k fatálnímu konci. V dnešní době se včasnou a vhodnou léčbou dokáže zachránit kolem 80 % pacientů.

U většiny případů se příčina nepodaří odhalit. Pak hovoříme o tzv. idiopatické aplastické anémii. Jindy mohou být důvodem určité léky, chemické látky, virové infekce, nebo autoimunitní onemocnění. (24)

Postihuje obvykle mladé lidi ve věkovém rozhraní 20 až 30 let. Aplastická anémie je spíše vzácná. V četnosti přibližně 2 případy na 1 milion obyvatel za rok.

Pacienti mohou pociťovat mnohé obtíže. Nejčastější z nich jsou: tvorba hematomů, krvácení z nosu a dásní, neobvykle silná menstruace, febrilie, námahová dušnost, únava a slabost.

Terapie spočívá ve dvou základních postupech. Imunosupresivní léčba a alogenní transplantace. (28)

PRAKTICKÁ ČÁST

6 FORMULACE PRŮZKUMNÉHO PROBLÉMU

Průzkumný problém: Jaká je informovanost populace v oblasti dárcovství kostní dřeně?

7 CÍL A ÚKOL PRŮZKUMU

Cílem mé bakalářské práce je formou písemného dotazníku získat potřebná data o informovanosti laické veřejnosti v problematice dárcovství kostní dřeně.

Získaná data vyhodnotím s jednotlivými hypotézami a zhodnotím, zda se mi podařilo stanovené hypotézy potvrdit či naopak vyvrátit.

Cíl: Zmapovat a zhodnotit informovanost populace v oblasti dárcovství kostí dřeně

8 HYPOTÉZY

Ve spojitosti s cílem bakalářské práce byly stanoveny pracovní hypotézy:

Hypotéza H1 – Více než polovina dotazovaných nezodpoví správně více než 9 vědomostních otázek.

Hypotéza H2 – Domnívám se, že ženy budou o problematice dárcovství kostní dřeně lépe informovány než muži.

Hypotéza H3 – Nejlépe informovaná o problematice dárcovství kostní dřeně bude věková skupina od 18 do 30 let.

Hypotéza H4 – Předpokládám, že vysokoškolsky vzdělaní lidé správně odpovědí na více vědomostních otázek, než respondenti se středoškolským vzděláním.

9 METODA PRŮZKUMU

Bakalářská práce je vytvořená na základě kvantitativního průzkumu, který mi umožní objektivní a statistické zhodnocení všech získaných údajů. Vytvořila jsem si vlastní dotazník, který je zaměřen na informovanost respondentů o problematice dárcovství kostní dřeně. Využila jsem možnosti uzavřených a otevřených typů otázek, v kterých jsem si ověřovala znalosti respondentů.

Dotazník obsahuje 21 otázek, z něhož jsou první tři zaměřené na demografické údaje. Dále jsem vytvořila vědomostní otázky, ve kterých jsem zjišťovala, zda respondenti vědí co je to transplantace kostní dřeně, kdo se může stát dárce, do kolika let lze kostní dřeň darovat a mnohé další. Pro případ nevědomosti respondentů jsem k otázkám přidala možnost „nevím“ a to proto, abych se vyhnula nevyplněným otázkám.

Vyplňování a údaje v dotazníku byly zcela anonymní a po získání všech těchto výsledků jsem mohla přejít ke zpracování praktické části mé bakalářské práce. Dotazník najdete v příloze č. 1.

9.1 Vzorek respondentů

Průzkum byl prováděn mezi populací v Plzeňském kraji. Dotazníky byly rozesílány napříč pohlavím, věkovými kategoriemi a stupni dosaženého vzdělání. Vyplňování dotazníku probíhalo od počátku prosince 2012 do konce ledna 2013.

Rozeslala jsem 150 dotazníků, přičemž odpovězeno bylo na 108 z nich. Celková návratnost dotazníků odpovídá 72 %.

9.2 Zpracování údajů

Získaná data jsem zpracovávala prostřednictvím programu MS Word a MS Excel, které mi umožnily vytvořit vlastní tabulky a grafy. Využívala jsem metod pro výpočet průměru a součtu.

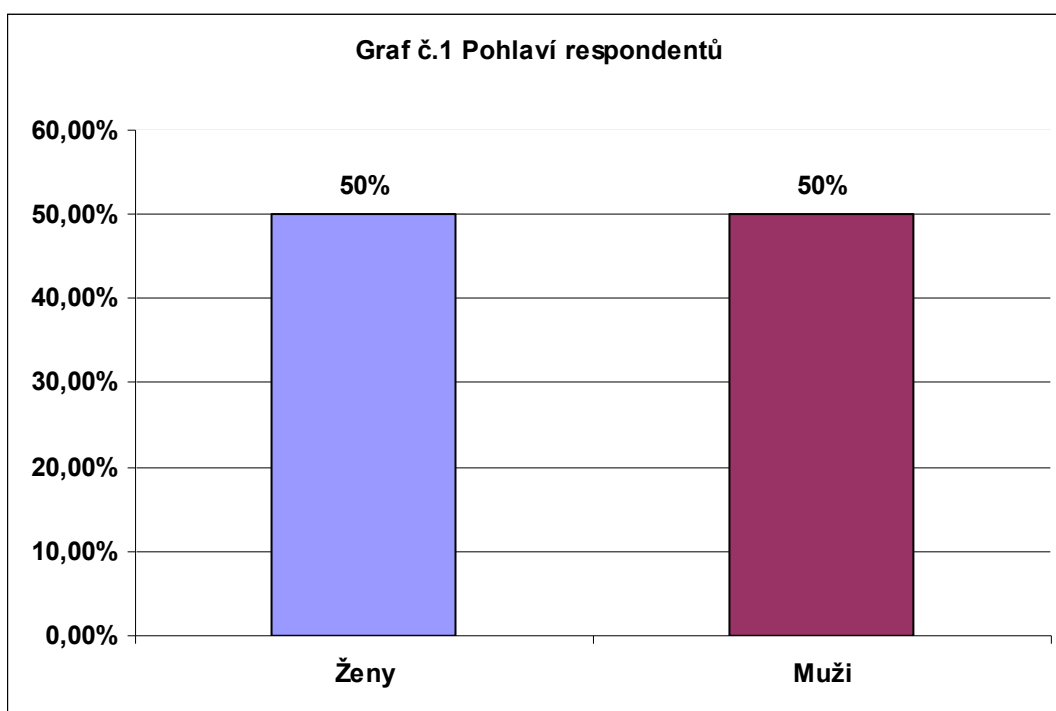
10 ANALÝZA PRŮZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Otázka č. 1 Vaše pohlaví?

Otázka má pouze informativní charakter a rozlišuje pohlaví respondentů.

Tabulka č. 1 Pohlaví respondentů

Respondenti	Ženy	Muži	Celkem
Absolutní četnost	54	54	108
Relativní četnost	50%	50%	100%



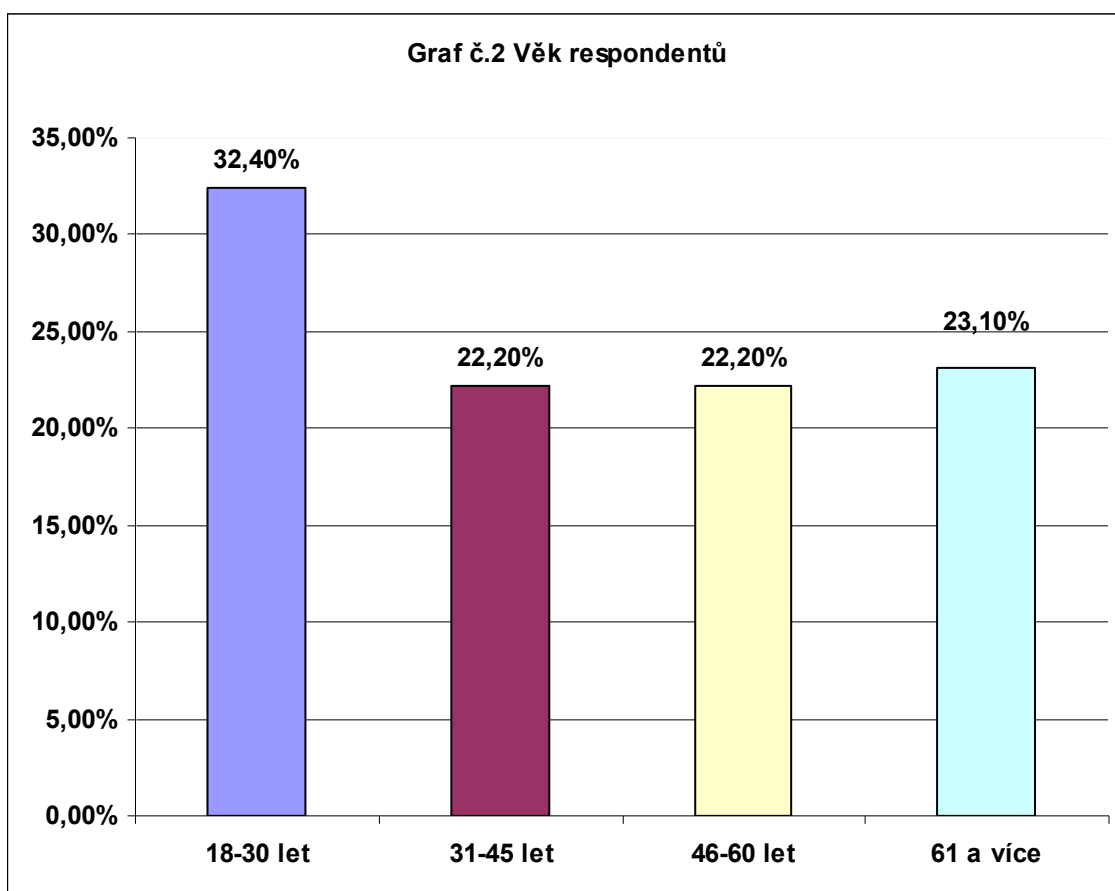
Z počtu 108 dotazníků bylo 54 žen a stejně tak i mužů, což je 50 % zastoupení obou pohlaví.

Otázka č. 2 Kolik je Vám let?

Informativní otázka udávající věkové rozmezí respondentů, výběr byl pak ze čtyř věkových kategorií.

Tabulka č.2 Věk respondentů

Respondenti	18-30 let	31-45 let	46-60 let	61 a více	Celkem
Absolutní četnost	35	24	24	25	108
Relativní četnost	32,4%	22,2%	22,2%	23,1%	100%



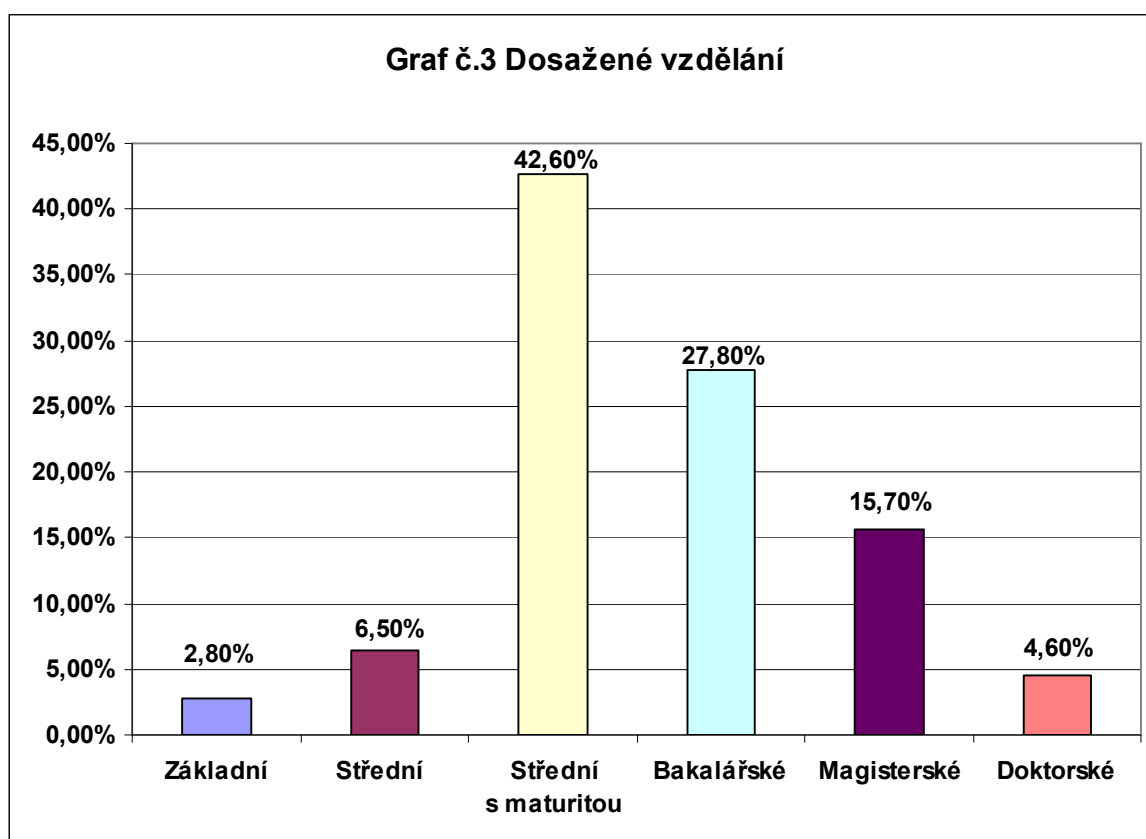
Z počtu 108 dotazníků bylo v rozmezí 18-30 let 35 respondentů (32,4 %), ve věku 31-45 let 24 respondentů (22,2 %), ve věku 46-60 také 24 respondentů (22,2 %) a ve věku nad 60 let 25 respondentů (23,1 %).

Otázka č. 3 Vaše dosažené vzdělání?

Otázka má opět informativní charakter a udává výši dosaženého vzdělání. Na výběr bylo od základního až po doktorské studium.

Tabulka č. 3 Dosažené vzdělání

Respondenti	Základní	Střední	Střední s maturitou	Bakalářské	Magisterské	Doktorské	Celkem
Absolutní četnost	3	7	46	30	17	5	108
Relativní četnost	2,8%	6,5%	42,6%	27,8%	15,7%	4,6%	100%



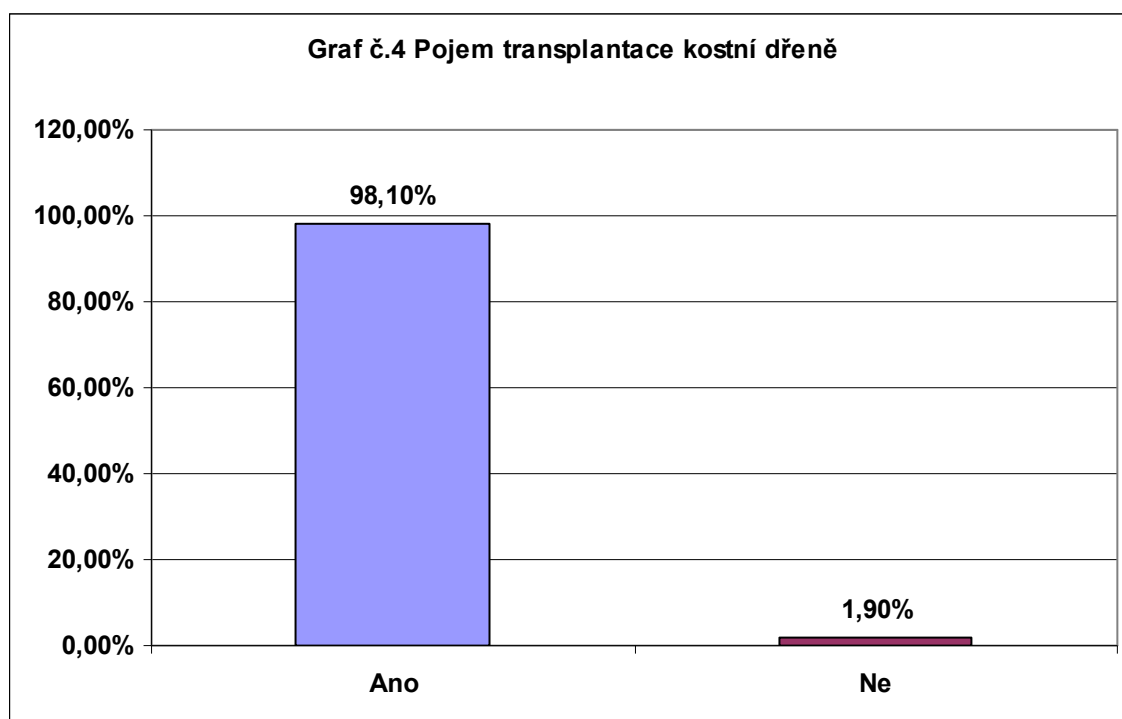
Z počtu 108 dotazníků byli se základním vzděláním 3 respondenti (2,8 %), se středním vzděláním 7 respondentů (6,5 %), se středním vzděláním s maturitou 46 respondentů (42,6 %), s bakalářským vzděláním 30 respondentů (27,8 %), s magisterským vzděláním 17 respondentů (15,7 %) a s doktorským vzděláním 5 respondentů (4,6 %).

Otázka č. 4 Víte, co znamená pojem transplantace kostní dřeně?

Vědomostní otázka zjišťující znalost respondentů o zkoumaném problému. Na výběr byly dvě možnosti: ano či ne. Pokud odpověděli ano, pokračují navazující otázkou.

Tabulka č.4 Pojem transplantace kostní dřeně

Respondenti	Ano	Ne	Celkem
Absolutní četnost	106	2	108
Relativní četnost	98,1%	1,9%	100%



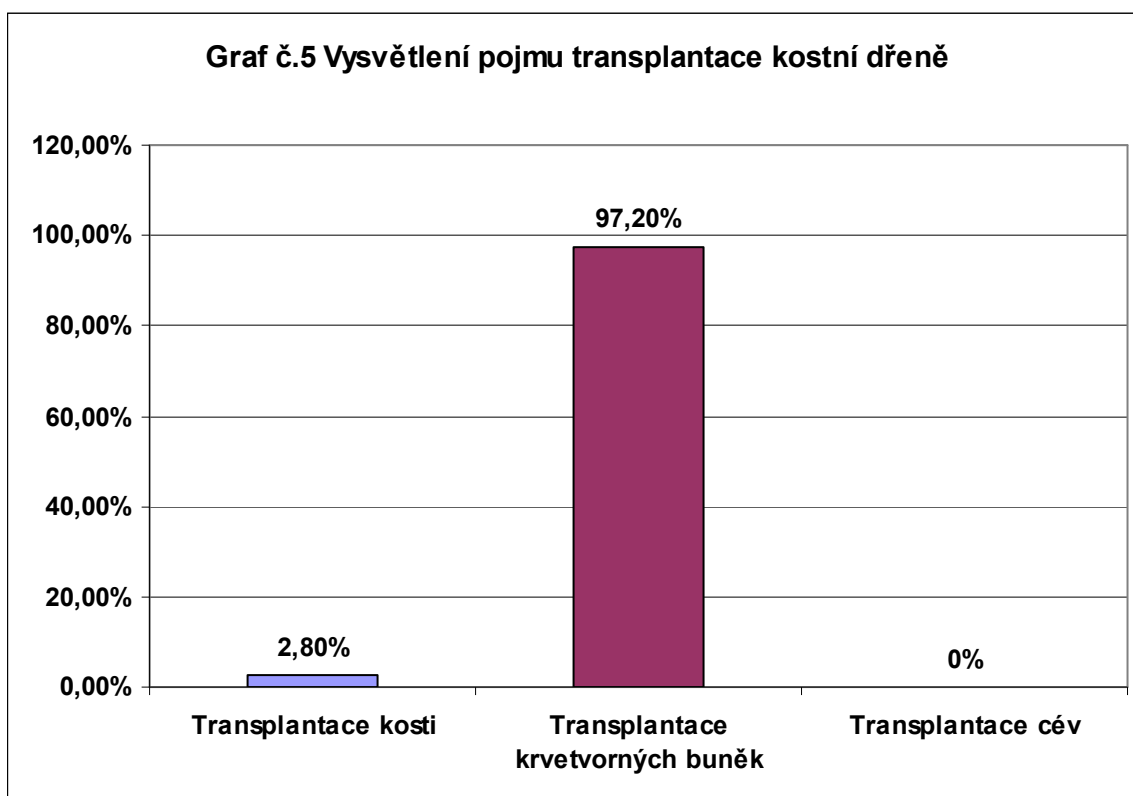
Z celkového počtu 108 dotazníků byla převážná odpověď ano, přesně 106 respondentů (98,1 %) a 2 respondenti (1,9 %) odpověděli na položenou otázku ne. Z toho vyplývá, že většině z laické veřejnosti tento pojem není cizí.

Otázka č. 5 Pokud jste v předchozí otázce odpověděli „ano“, vyberte z uvedené nabídky správnou odpověď:

V této otázce pracuji se 106 respondenty, kteří dobře zodpověděli předchozí otázku Otázka ověřuje, zda respondenti skutečně vědí co je pojem transplantace kostní dřeně. Na výběr měli ze tří možností.

Tabulka č. 5 Vysvětlení pojmu transplantace kostní dřeně

Respondenti	Transplantace kosti	Transplantace krvetočných buněk	Transplantace cév	Celkem
Absolutní četnost	3	103	0	108
Relativní četnost	2,8%	97,2%	0%	100%



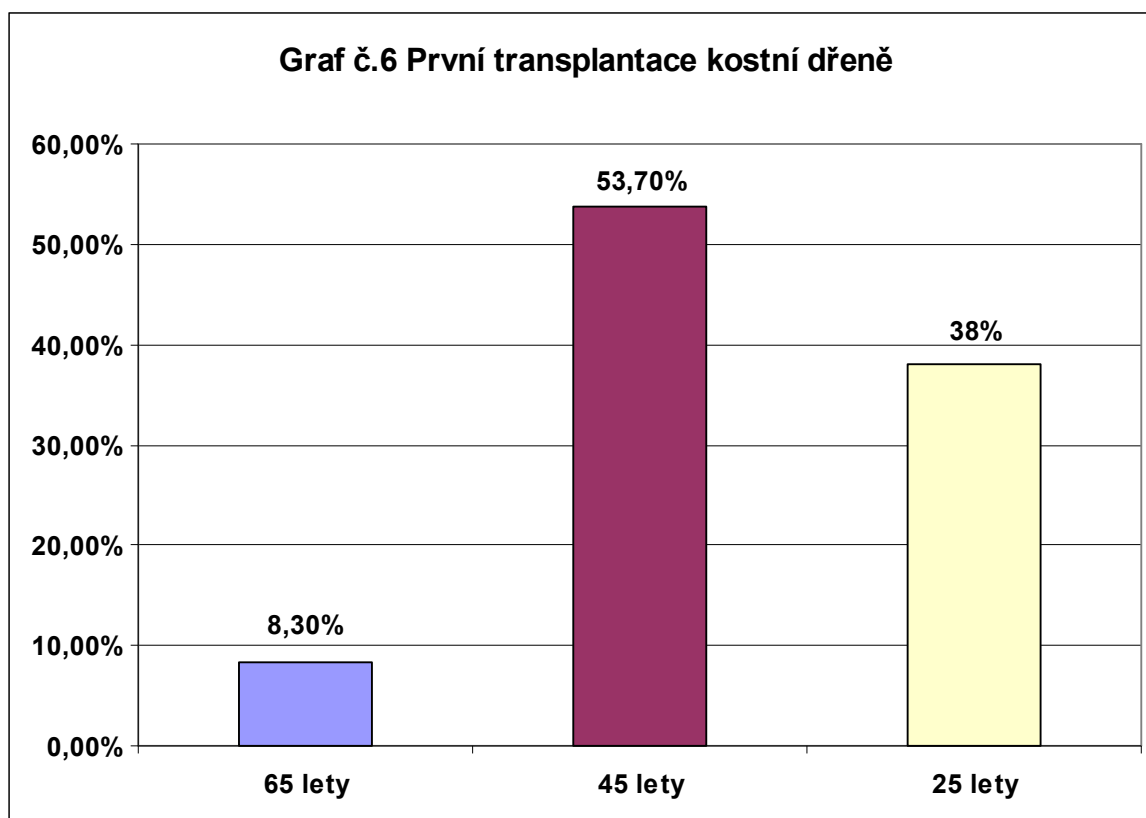
Znalost respondentů se v této otázce ověřila. Správnou odpověď zvolilo 103 respondentů (97,2 %). Pouze 3 respondenti (2,8 %) odpověděli špatně.

Otázka č.6 Před kolika lety se uskutečnila první transplantace kostní dřeně?

Tato otázka zjišťuje, zda má veřejnost představu o historii transplantací kostní dřeně.

Tabulka č.6 První transplantace kostní dřeně

Respondenti	65 lety	45 lety	25 lety	Celkem
Absolutní četnost	9	58	41	108
Relativní četnost	8,3%	53,7%	38%	100%



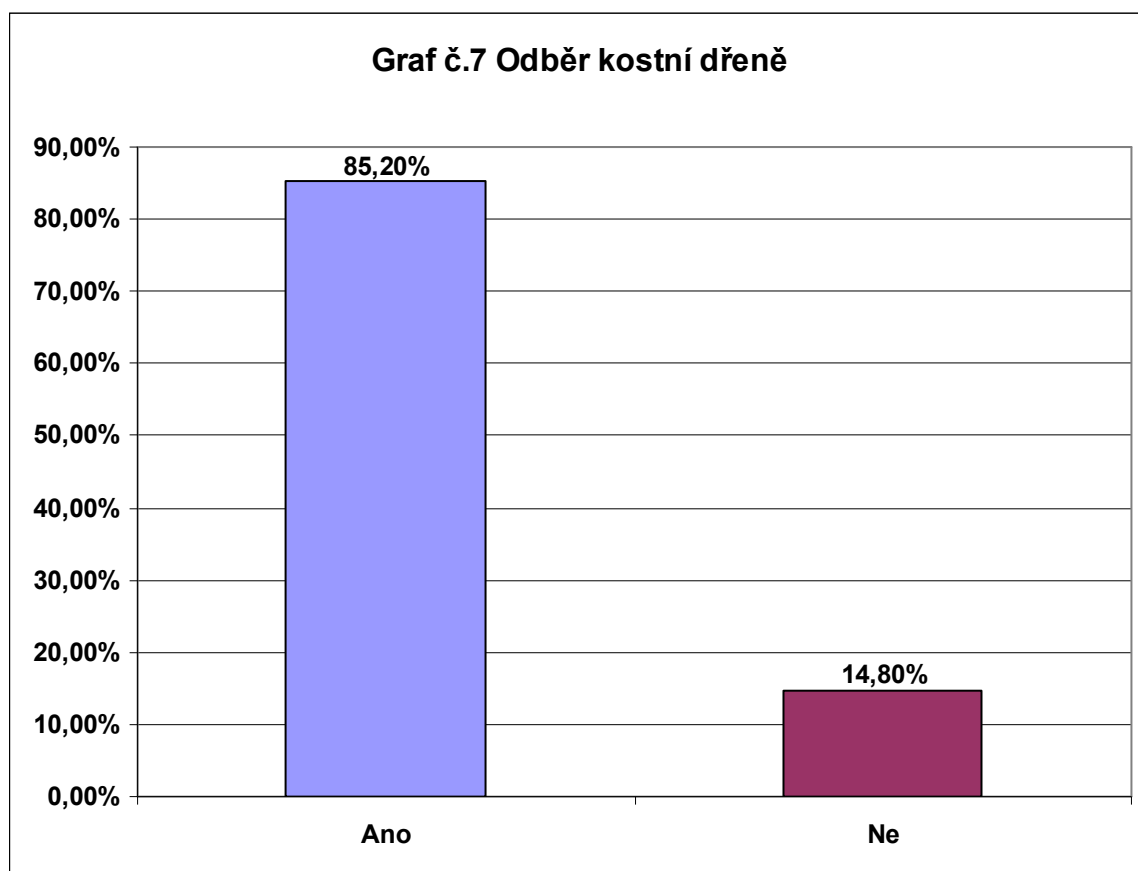
Správná odpověď byla před 45 lety a dobře jí zodpovědělo 58 respondentů (53,7 %). Další možnost byla před 25 lety, kterou označilo 41 respondentů (38 %) a třetí možnost byla před 65 lety, kterou volilo 9 respondentů (8,3 %).

Otázka č.7 Máte představu, jak probíhá odběr kostní dřeně?

Další vědomostní otázka, která se zaměřuje na znalost veřejnosti o průběhu odběru kostní dřeně. Výběr odpovědi byl ze dvou možností ano/ne.

Tabulka č. 7 Odběr kostní dřeně

Respondenti	Ano	Ne	Celkem
Absolutní četnost	92	16	108
Relativní četnost	85,2%	14,8%	100%



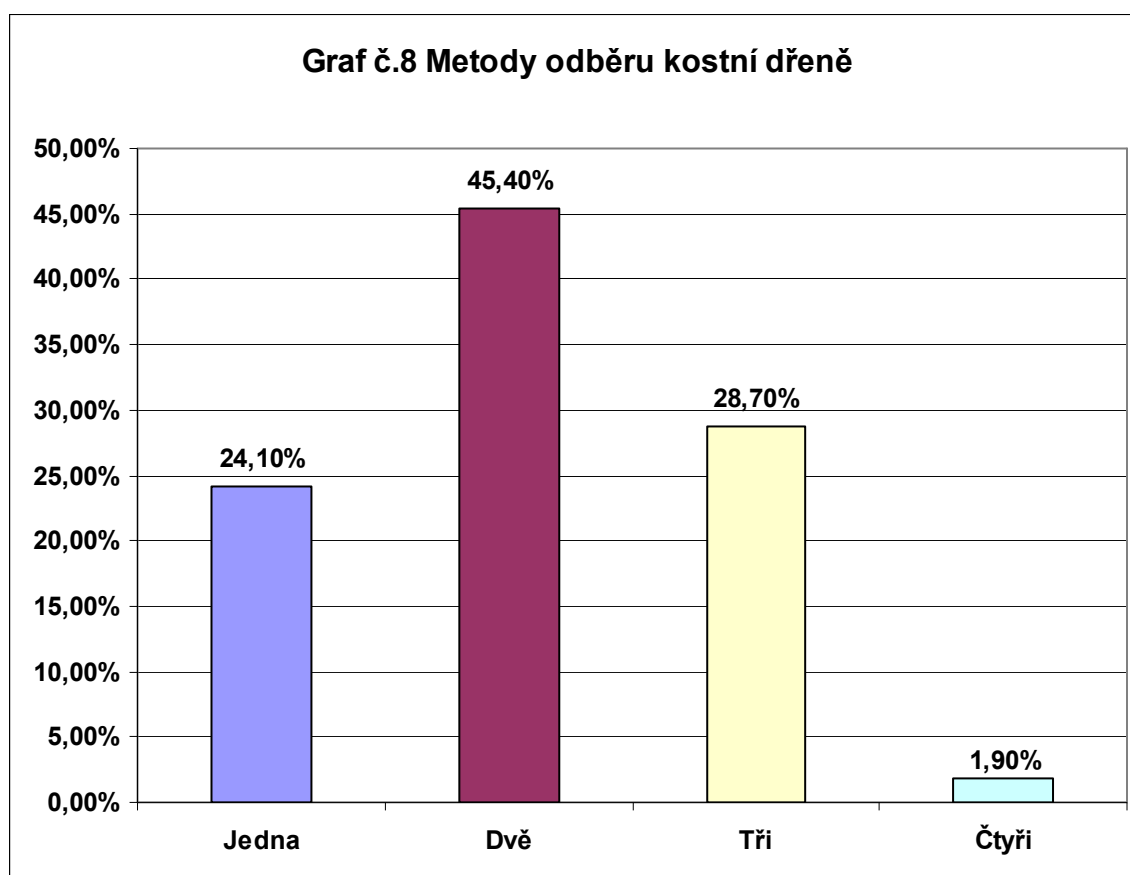
Překvapujícím výsledkem bylo, když 92 respondentů (85,2 %) odpovědělo, že ví, jak probíhá odběr kostní dřeně. Naopak jen 16 respondentů (14,8 %) odpovědělo, že průběh odběru kostní dřeně neznají.

Otázka č.8 Kolik si myslíte, že existuje metod pro odběr kostní dřeně?

V této otázce zjišťuji, zdali respondenti vědí, kolika metodami se odběr kostní dřeně může provádět. Na výběr jsou od jedné až po čtyři metody odběru.

Tabulka č.8 Metody odběru kostní dřeně

Respondenti	Jedna	Dvě	Tři	Čtyři	Celkem
Absolutní četnost	26	49	31	2	108
Relativní četnost	24,1%	45,4%	28,7%	1,9%	100%



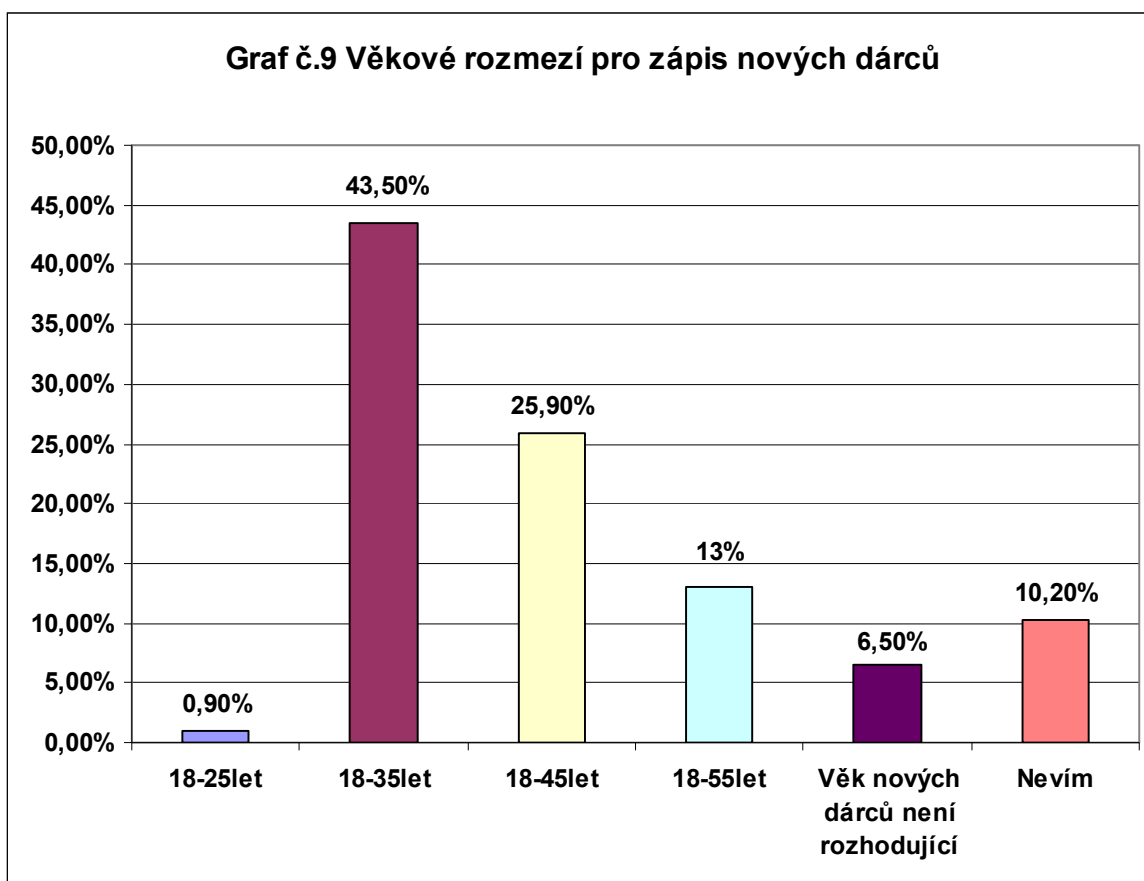
Výsledky z uvedeného grafu nejsou zcela jednoznačné, respondenti se v odpovědích rozcházejí a pouze 31 respondentů (28,7 %) označilo možnost „tři“ jako správnou odpověď. Zbýlých 77 respondentů (71,3 %) zodpovědělo otázku chybně.

Otázka č.9 Zápis nových dárců kostní dřeně je možný v tomto věkovém rozmezí:

Touto otázkou monitoruji znalosti respondentů v oblasti nábory nových dárců, přesněji vhodného věkového rozmezí pro možný zápis.

Tabulka č.9 Věkové rozmezí pro zápis nových dárců

Respondenti	18-25let	18-35let	18-45let	18-55let	Věk nových dárců není rozhodující	Nevím	Celkem
Absolutní četnost	1	47	28	14	7	11	108
Relativní četnost	0,9%	43,5%	25,9%	13%	6,5%	10,2%	100%



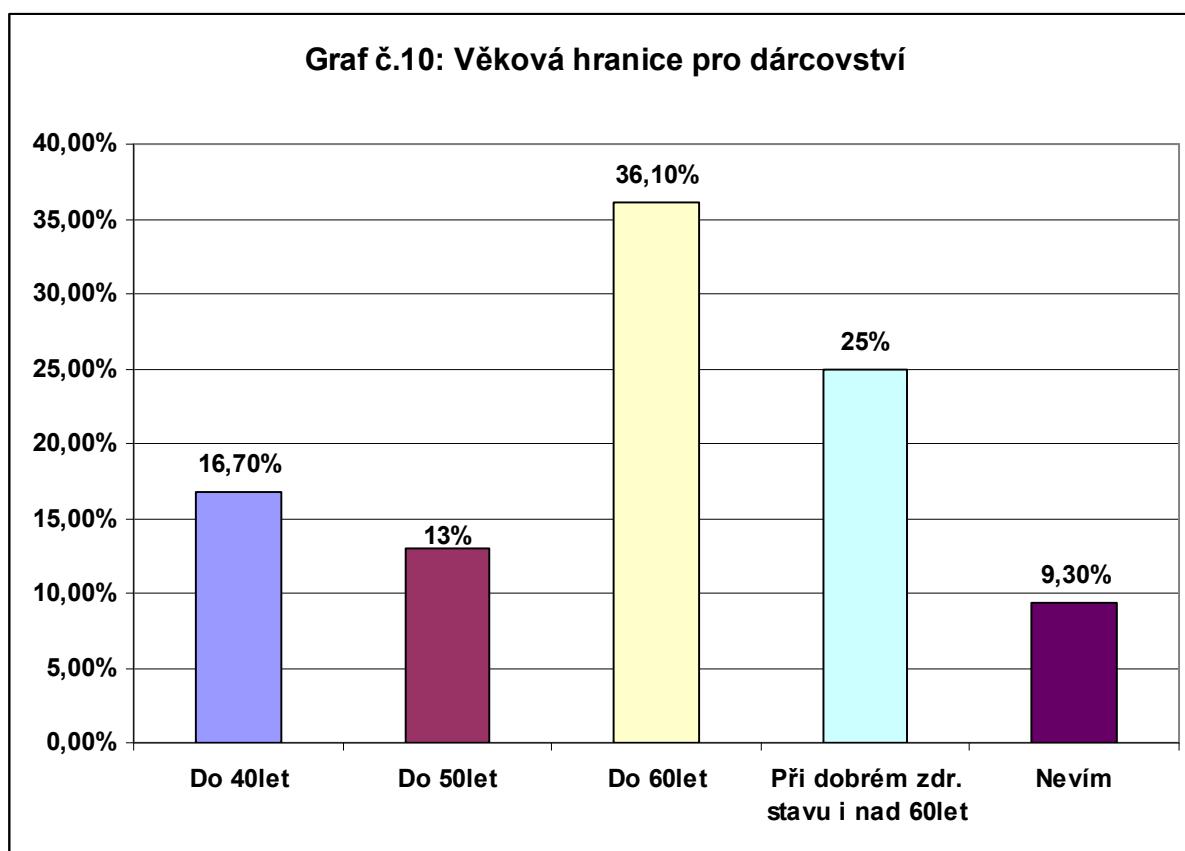
Z grafu je patrné, že 47 respondentů (43,5 %) má správnou představu o věkovém rozmezí nových dárců. Oproti tomu zbylých 61 (56,5 %) respondentů má představu chybnou.

Otázka č.10 Do kolika let lze darovat kostní dřeň?

Tato otázka odhaluje, zdali mají respondenti představu, do kolika let je možné darovat kostní dřeň. Možnosti byli od 40 až po více než 60 let

Tabulka č.10 Věková hranice pro dárcovství

Respondenti	Do 40let	Do 50let	Do 60let	Při dobrém zdr. stavu i nad 60let	Nevím	Celkem
Absolutní četnost	18	14	39	27	10	108
Relativní četnost	16,7%	13%	36,1%	25%	9,3%	100%



Z výše uvedeného vyplývá, že pouze 39 respondentů (36,1 %) zvolilo správnou odpověď.

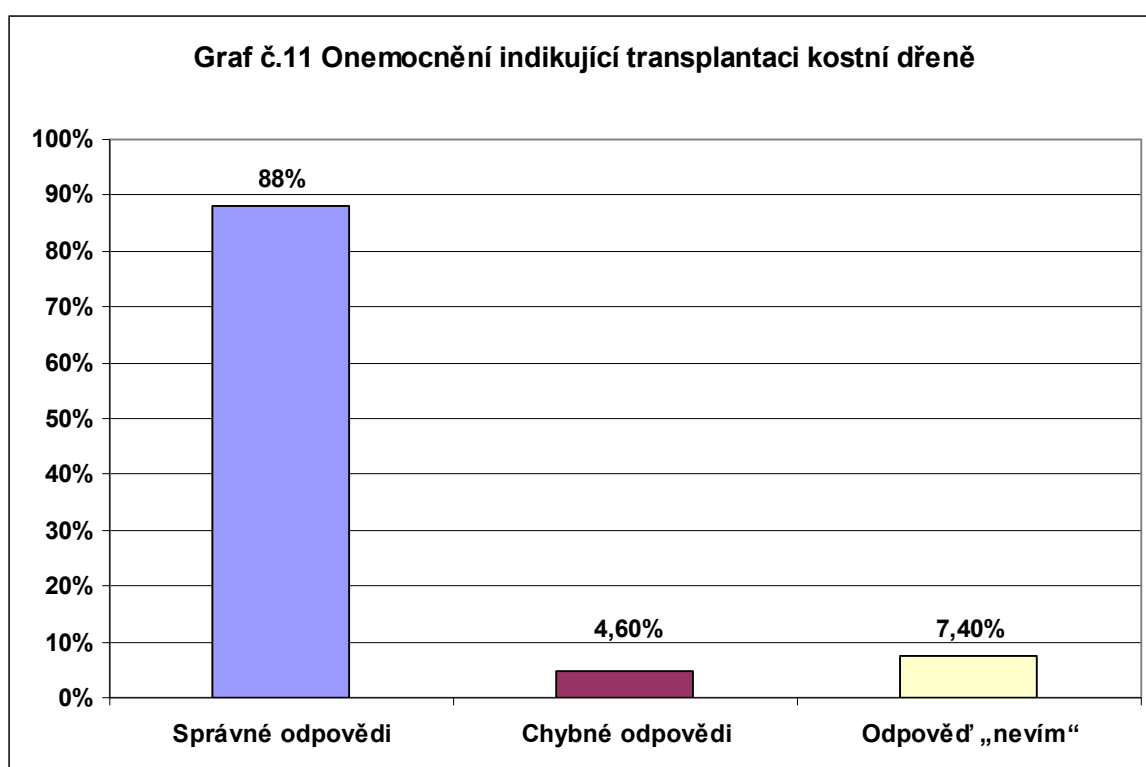
Zbylých 69 (63,9 %) respondentů odpovědělo chybně, nebo zvolili možnost „nevím“.

Otázka č. 11 Napište alespoň jedno onemocnění, které je indikací k transplantaci kostní dřeně.

Cílem této otevřené otázky bylo odhalit, jestli respondenti znají některá onemocnění, která vedou k transplantaci kostní dřeně

Tabulka č. 11 Onemocnění indikující transplantaci kostní dřeně

Respondenti	Správné odpovědi	Chybné odpovědi	Odpověď „nevím“	Celkem
Absolutní četnost	95	5	8	108
Relativní četnost	88%	4,6%	7,4%	100%



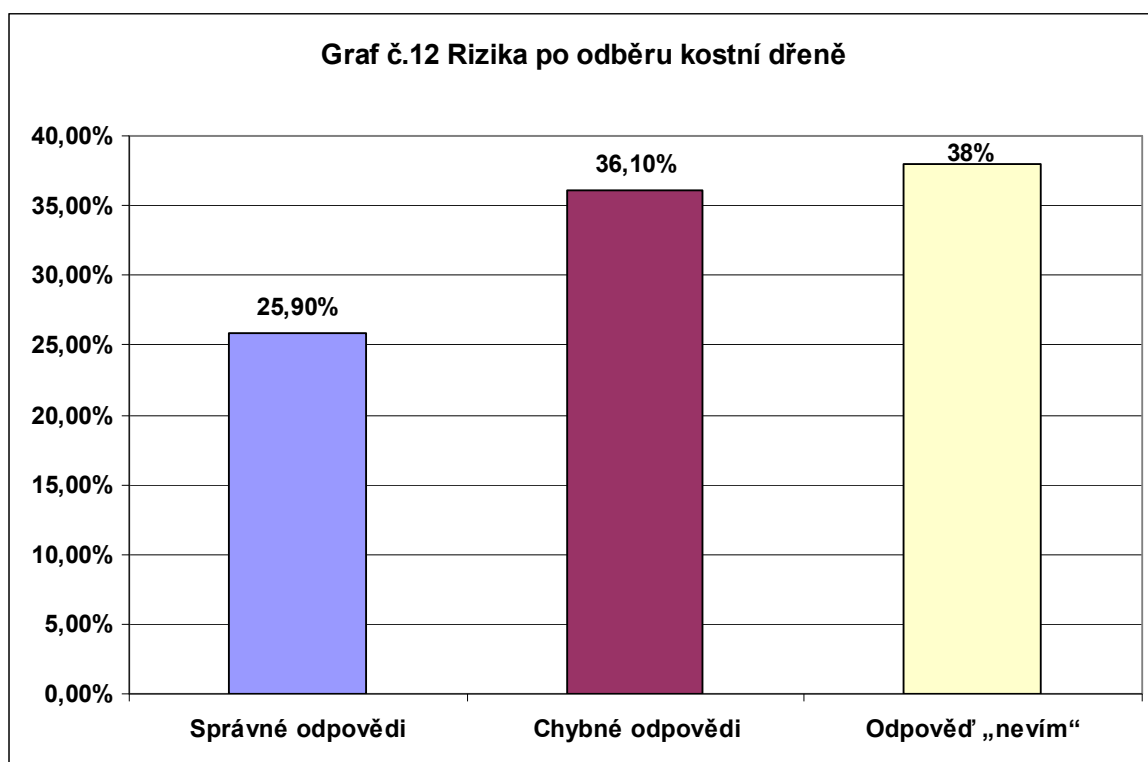
Respondenti měli za úkol odpovědět na otázku, která byla formou otázky otevřené. 95 z nich (88 %) uvedlo správnou odpověď. Nejčastější jí byla „leukémie“. Pouze 5 respondentů (4,6 %) odpovědělo chybně a 8 respondentů (7,4 %) odpověď neznalo.

Otázka č. 12 Vyjmenuj alespoň 3 rizika, která hrozí po odběru kostní dřevě.

V této otázce zjišťuji, zda-li respondenti dokáží vyjmenovat rizika, která hrozí po odběru kostní dřevě. Respondenti odpovídali ve formě otevřené otázky.

Tabulka č.12 Rizika po odběru kostní dřevě

Respondenti	Správné odpovědi	Chybné odpovědi	Odpověď „nevím“	Celkem
Absolutní četnost	28	39	41	108
Relativní četnost	25,9%	36,1%	38%	100%



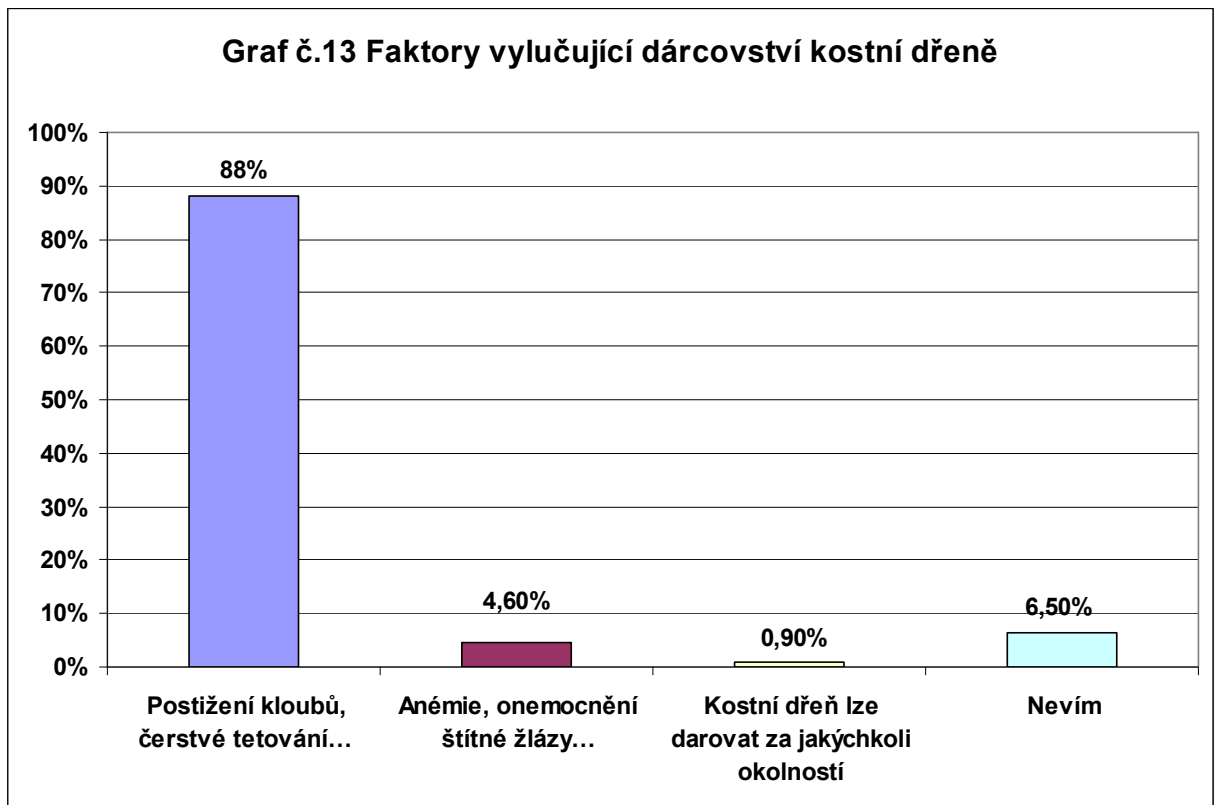
Ukázalo se, že respondenti si v této otázce nevěděli rady a jen 28 (25,9 %) z nich uvedlo správnou odpověď. 39 respondentů (36,1 %) zvolilo chybně a 41 respondentů (38 %) odpověď neznalo.

Otázka č.13 Dárcovství kostní dřeně vylučují tyto faktory (vyberte jednu z možností)

Tato otázka zkoumá, zda mají respondenti představu o onemocněních, která dárcům nedovolují darovat kostní dřeň. Na výběr jsou možnosti s různými kombinacemi faktorů.

Tabulka č.13 Faktory vylučující dárcovství kostní dřeně

Respondenti	Absolutní četnost	Relativní četnost
Postižení kloubů, čerstvé tetování, kojení, těhotenství, rakovina, dechová nedostatečnost, cukrovka, infekce přenosná krví	95	88%
Anémie, onemocnění štítné žlázy, ledvinové cysty, lupénka, vysoká hladina cholesterolu v krvi, žlučnickové kameny	5	4,6%
Kostní dřeň lze darovat za jakýchkoliv okolností	1	0,9%
Nevím	7	6,5%
Celkem	108	100%



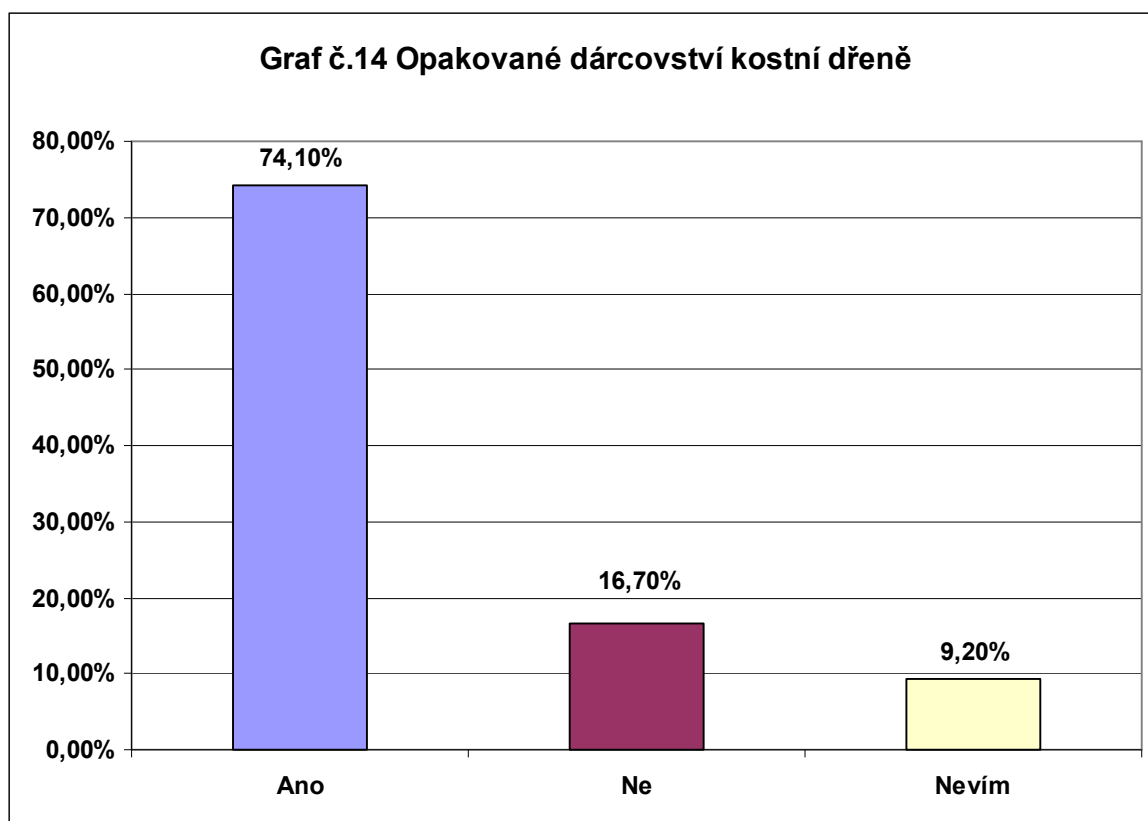
Je potěšující, že většina, přesně 95 respondentů (88%) ví, jaká onemocnění vylučují dárčovství kostní dřeně. Pouze 6 respondentů (5,6 %) zvolilo chybné možnosti a 7 respondentů (6,5 %) označilo odpověď „nevím“.

Otázka č.14 Myslíte si, že jeden člověk může darovat kostní dřeň více než jednou za život?

Tato otázka zjišťuje vědomosti respondentů o opakovaných dárcovstvích. Výběr odpovědi byl ze dvou možností ano/ne.

Tabulka č.14 Opakované dárcovství kostní dřeně

Respondenti	Ano	Ne	Nevím	Celkem
Absolutní četnost	80	18	10	108
Relativní četnost	74,1%	16,7%	9,2%	100%



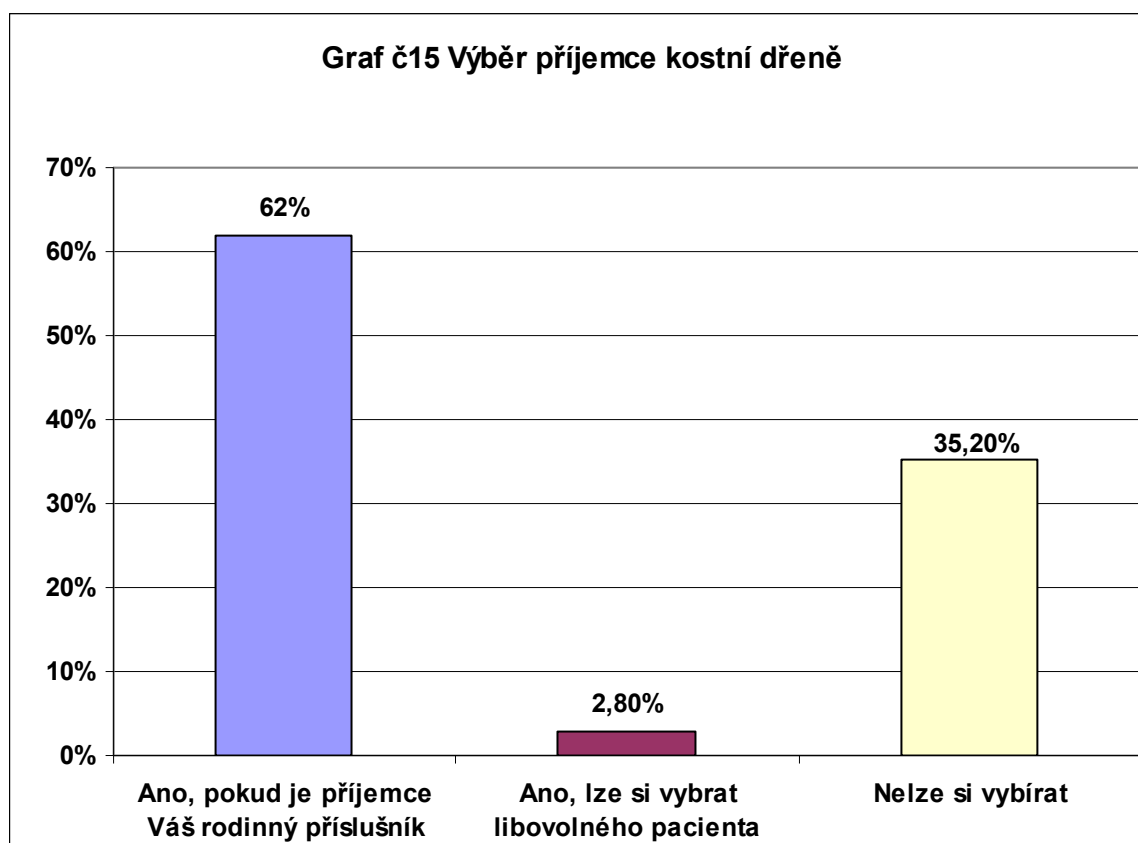
Výsledky ukazují, že 80 respondentů (74,1%) odpovědělo na otázku „ano“ a zvolilo tak správnou odpověď. 18 respondentů (16,7 %) odpovědělo chybně a 10 respondentů (9,2 %) odpověď neznalo.

Otázka č.15 Můžete si, jako dárce kostní dřeně vybrat konkrétního pacienta, kterému chcete kostní dřeň darovat? (vyberte jednu z možností)

V této otázce jsem se respondentů ptala, zda je dárcovství podle nich vždy anonymní, jestli existují výjimky u rodinných příslušníků, nebo si dokonce lze vybrat libovolného pacienta.

Tabulka č.15 Výběr příjemce kostní dřeně

Respondenti	Ano, pokud je příjemce Váš rodinný příslušník	Ano, lze si vybrat libovolného pacienta	Nelze si vybírat	Celkem
Absolutní četnost	67	3	38	108
Relativní četnost	62%	2,8%	35,2%	100%



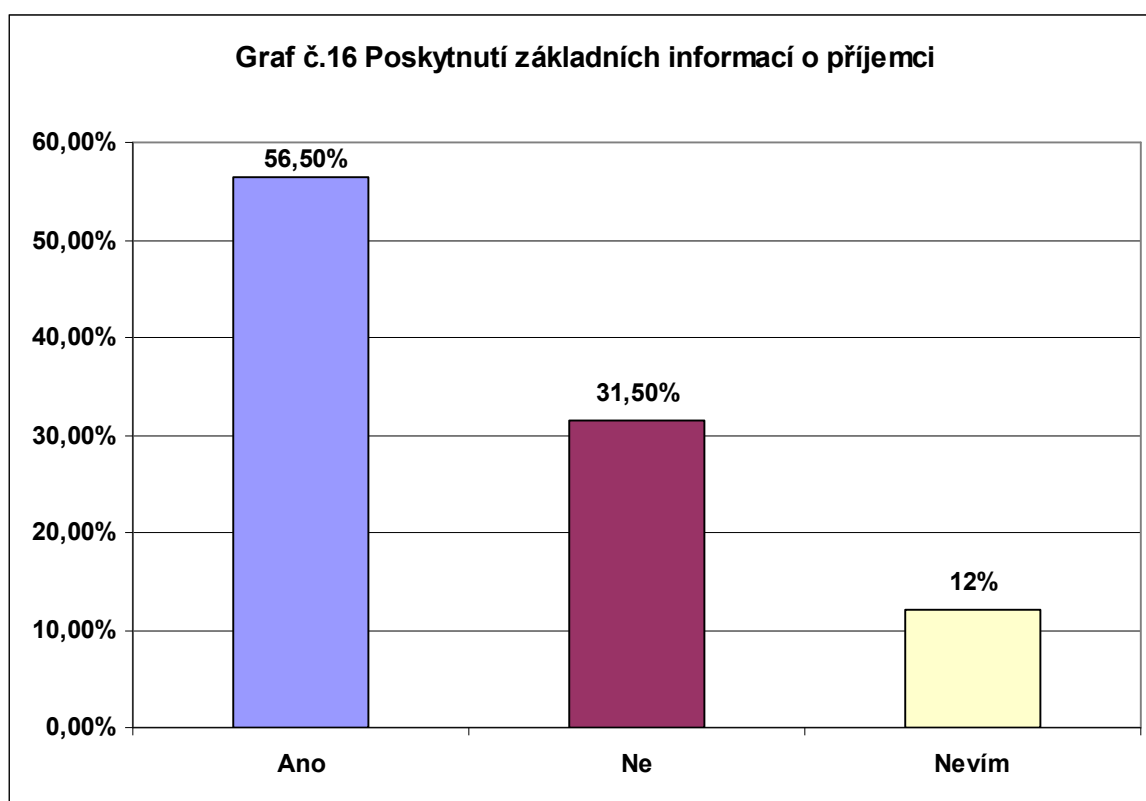
Z grafu vyplývá, že 67 respondentů (62 %) odpovědělo na otázku správně. A zbylých 40 respondentů (38 %) označilo chybné odpovědi.

Otázka č. 16 Mohou být dárci kostní dřeně poskytnuty alespoň základní informace o příjemci (věk, pohlaví), samozřejmě v souladu se zákonem ochrany osobních údajů?

Tato otázka odhaluje, zda mají respondenti představu o sdělování osobních údajů a to mezi dárce a příjemcem kostní dřeně. Výběr odpovědi byl ze dvou možností ano/ne.

Tabulka č.16: Poskytnutí základních informací o příjemci

Respondenti	Ano	Ne	Nevím	Celkem
Absolutní četnost	61	34	13	108
Relativní četnost	56,5%	31,5%	12%	100%



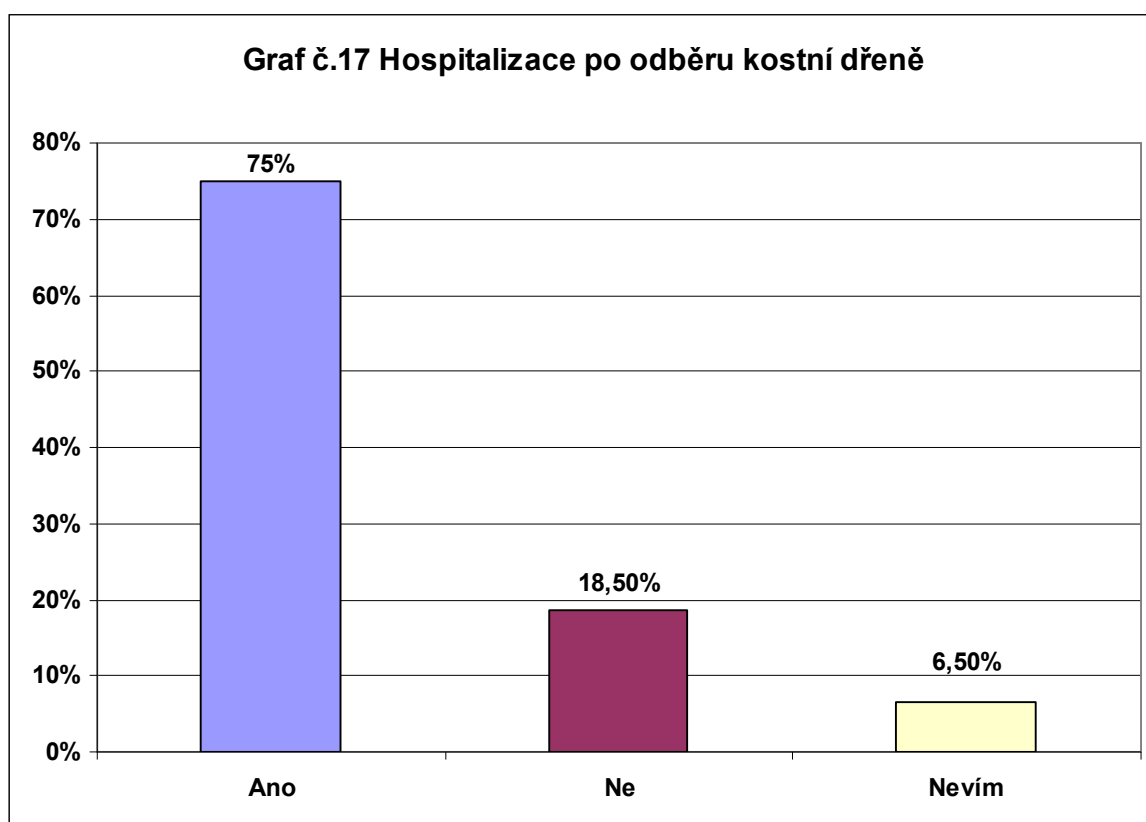
Z výše uvedeného vyplývá, že si respondenti s odpovědí nebyli příliš jisti. 61 respondentů (56,5 %) s odpovědí ano, zvolili správnou odpověď, 34 respondentů (31,5 %) odpovědělo chybně a zbylých 13 respondentů (12 %) odpověď neznalo.

Otázka č. 17 Je po odběru vždy nutná hospitalizace?

Otázka zjišťuje, jestli mají respondenti představu, jak probíhá období po odběru. Zdali je dárce po odběru v nemocnici hospitalizován, nebo může odejít domů.

Tabulka č. 17 Hospitalizace po odběru kostní dřeně

Respondenti	Ano	Ne	Nevím	Celkem
Absolutní četnost	81	20	7	108
Relativní četnost	75%	18,5%	6,5%	100%



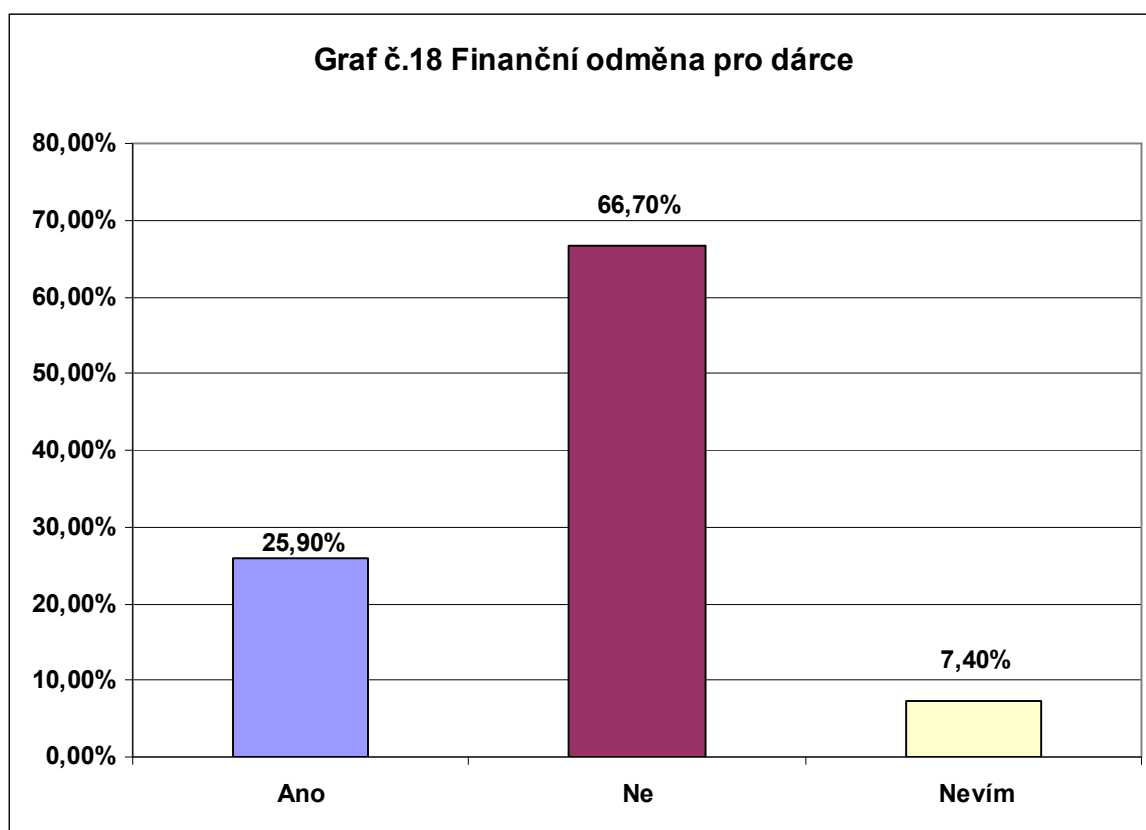
Je zřejmé, že většina respondentů, přesně 81 (75 %) z celkově počtu oslovených, nevědí o době po odběru příliš mnoho. Správně tuto otázku zodpovědělo pouze 20 respondentů (18,5 %). 7 respondentů (6,5 %) zvolilo možnost „nevím“.

Otázka č. 18 Získává dárce za odběr kostní dřeně finanční odměnu?

Tato otázka zkoumá, zdali respondenti vědí, jestli dárce náleží finanční odměna za vlastní odběr či nikoli. Výběr odpovědi byl ze tří možností ano/ne/nevím.

Tabulka č. 18 Finanční odměna pro dárce

Respondenti	Ano	Ne	Nevím	Celkem
Absolutní četnost	28	72	8	108
Relativní četnost	25,9%	66,7%	7,4%	100%



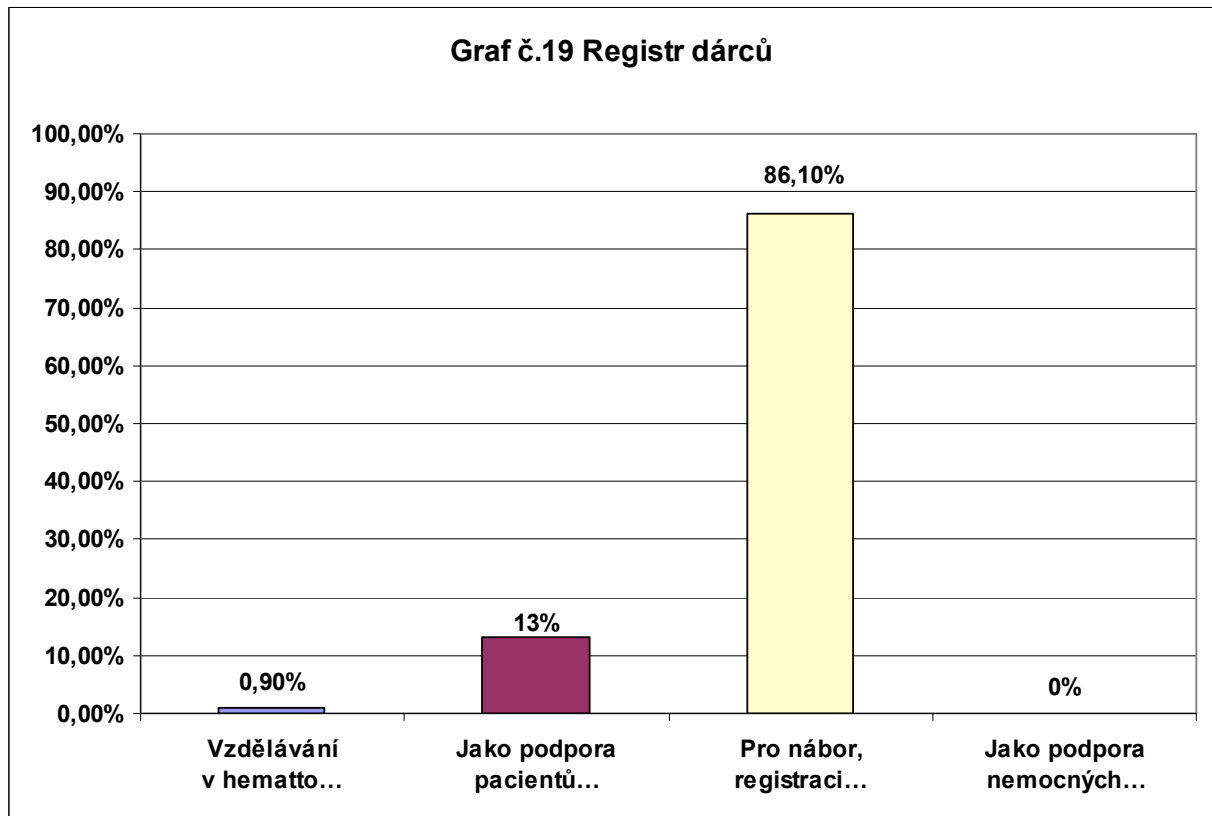
Z grafu je vidět patrný rozdíl mezi odpověďmi. 72 respondentů (66,7 %) zvolilo odpověď „ne“ a položenou otázku zodpověděli správně. 28 respondentů (25,9 %) odpovědělo chybně a zvolili možnost „ano“. Zbýlých 8 respondentů (7,4 %) neznalo na položenou otázku odpověď.

Otázka č. 19 K čemu slouží Registr dárců dřeně? (vyberte jednu z možností)

Tato otázka zjišťuje, zda respondenti vědí, co je cílem Registru dárců dřeně. Výběr byl ze čtyř různých možností.

Tabulka č. 19 Registr Dárců

Respondenti	Absolutní četnost	Relativní četnost
Vzdělávání v hematologii, onkologii a transplantační medicíně	1	0,9%
Jako podpora pacientů po transplantaci a onkologické terapii	14	13%
Pro nábor, registraci a vyšetření dobrovolných dárců dřeně	93	86,1%
Jako podpora nemocných ve finanční tísní	0	0%
Celkem	108	100%



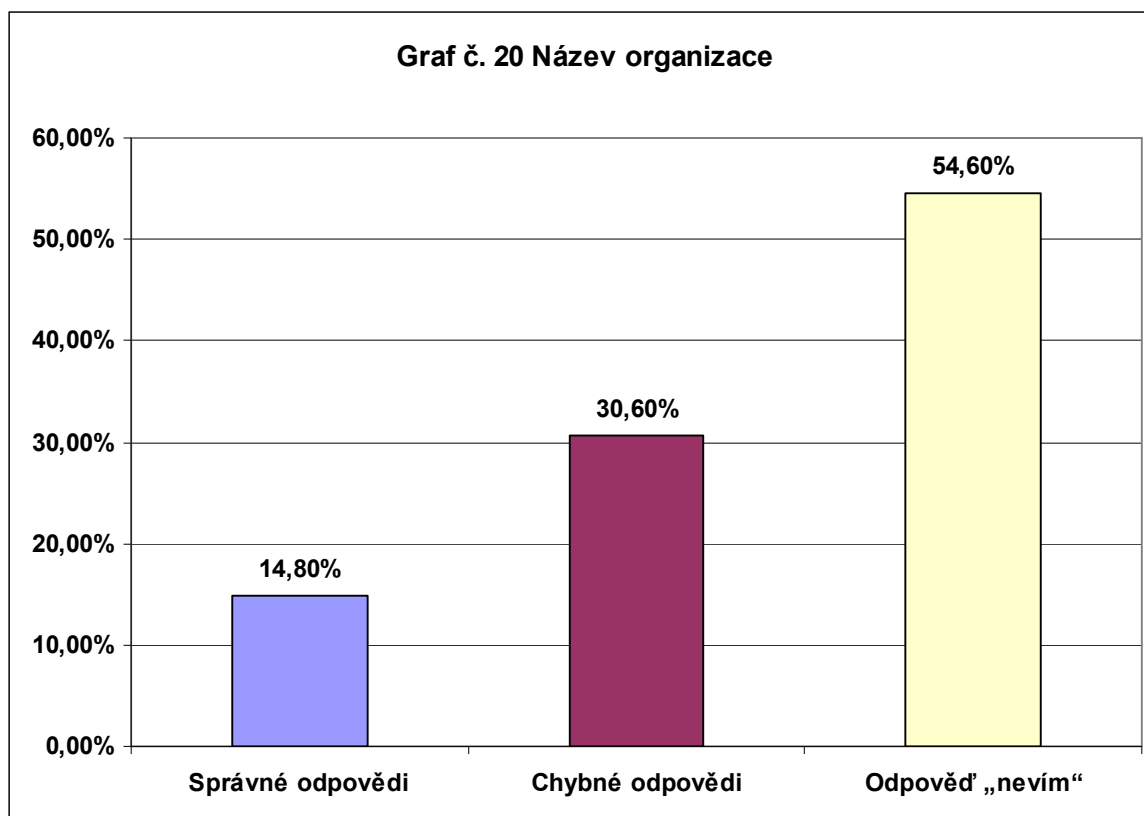
Z vytvořeného grafu je patrné, že většina respondentů, přesně 93 (86,1 %) zvolilo jako odpověď možnost tři: Pro nábor, registraci a vyšetření dobrovolných dárců dřeně a zodpovědělo tak otázku správně. Pouze zbylých 15 respondentů (13,9 %) odpovědělo na otázku chybně.

Otázka č. 20 Jak se jmenuje celostátní organizace, kterou v roce 1992 založil MUDr. Vladimír Koza a která podporuje rozvoj dárcovství v České republice?

V této otázce jsem se zaměřila na znalost veřejnosti v oblasti organizací zabývajících se dárcovstvím kostní dřeně. Jedná se o otevřenou otázku, kde respondent odpovídá bez možnosti výběru.

Tabulka č. 20 Název Organizace

Respondenti	Správné odpovědi	Chybné odpovědi	Odpověď „nevím“	Celkem
Absolutní četnost	16	33	59	108
Relativní četnost	14,8%	30,6%	54,6%	100%



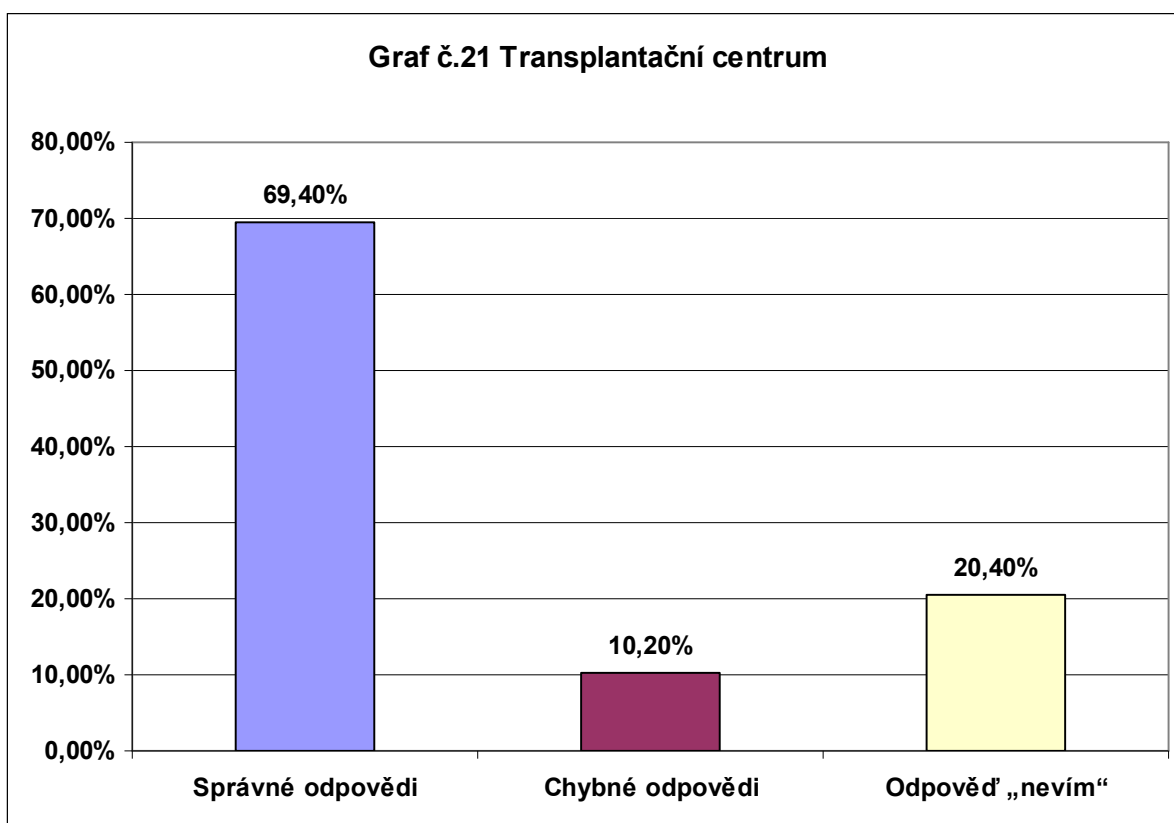
Je zřejmé, že veřejnost nemá dostatečný přehled, co se týče organizace zabývajících se dárcovstvím kostní dřeně. Vypovídá o tom 59 respondentů (54,6 %), kteří odpověď nevěděli a 33 respondentů (30,6 %), kteří odpověděli chybně. Správných odpovědí bylo pouze 14,8 % od 16 respondentů.

Otázka č.21 Víte kde se v plzeňském kraji nachází transplantační centrum? (doplňte instituci).

V této otázce jsem zjišťovala, zda respondenti vědí, kde se nachází instituce pro transplantaci kostní dřeně. Znovu se jedná o otevřenou otázku, kde není žádná možnost vývěru a respondenti tak museli odpovědět sami, bez předdefinovaných možností.

Tabulka č.21 Transplantační centrum

Respondenti	Správné odpovědi	Chybné odpovědi	Odpověď „nevím“	Celkem
Absolutní četnost	75	11	22	108
Relativní četnost	69,4%	10,2%	20,4%	100%



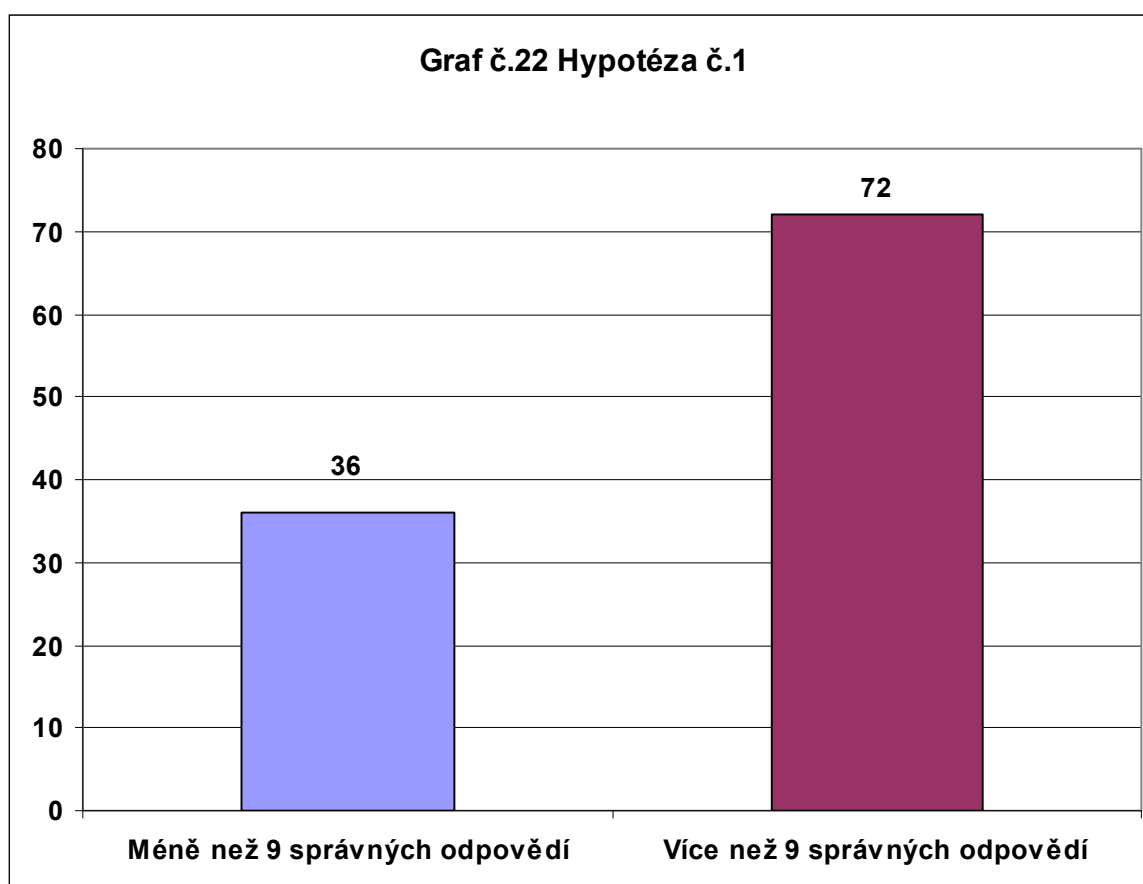
Z grafu vyplývá, že 74 respondentů (69,4 %) odpovědělo správně a označilo Fakultní nemocnici Lochotín jako vhodný institut. 11 respondentů (10,2 %) vypsalo chybná zdravotnická zařízení a 22 respondentů (20,4 %) odpovědělo, že žádný institut neznají.

11 SHRNU TÍ VÝSLEDKŮ PRŮZKUMU

HYPOTÉZA H1: Více než polovina dotazovaných nezodpoví správně více než 9 vědomostních otázek.

Tabulka č.22 Hypotéza č.1

	Méně než 9 správných odpovědí	Více než 9 správných odpovědí	Celkový počet respondentů
Respondenti	36	72	108



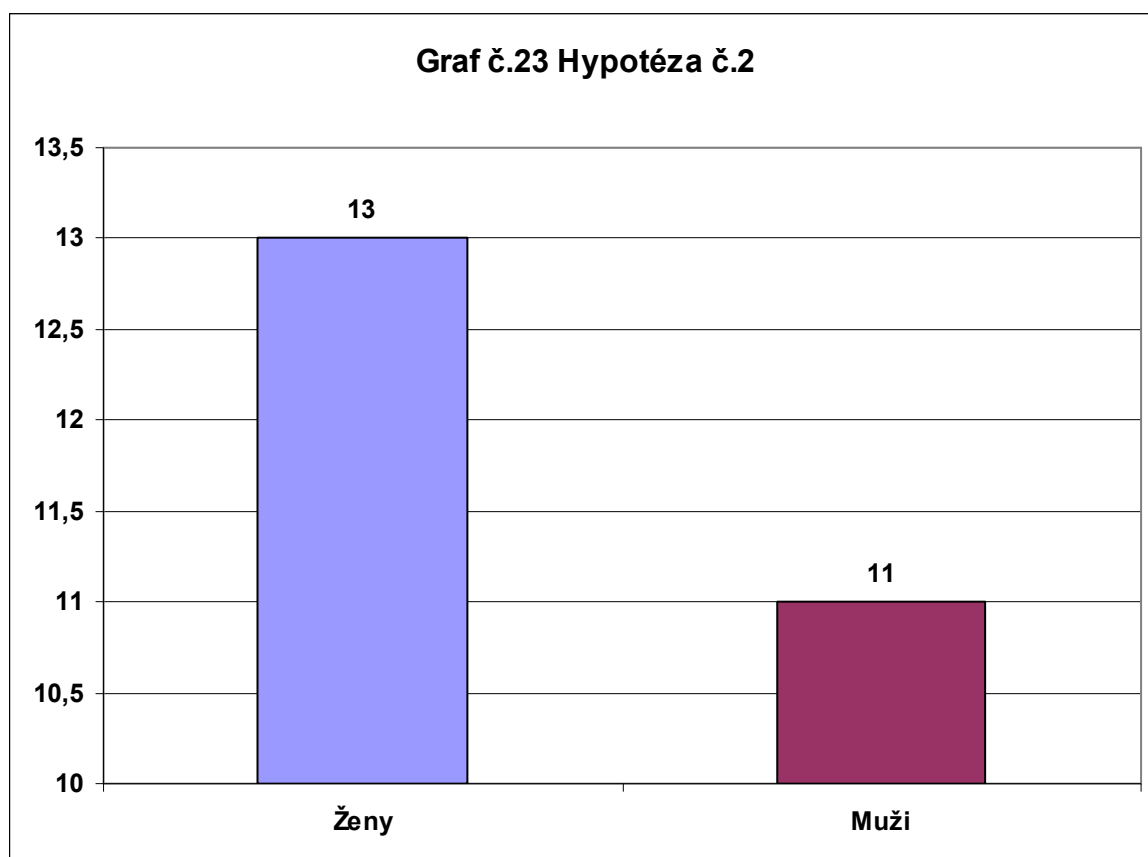
Z grafu je viditelný markantní rozdíl ve zkoumaných hodnotách. Výsledky ukazují, že pouze 36 respondentů zodpovědělo méně než devět správných odpovědí. Naopak 72 respondentů zodpovědělo více než devět správných odpovědí. Z výsledků tedy vyplývá, že více než polovina dotazovaných odpověděla správně na více než devět otázek.

Hypotéza H1 se nepotvrdila.

HYPOTÉZA H2: Domnívám se, že ženy budou o problematice dárcovství kostní dřeně lépe informovány než muži.

Tabulka č.23 Hypotéza č.2

Pohlaví			
Respondenti	Ženy	Muži	Celkový počet správných odpovědí
Průměrný počet správných odpovědí	13	11	19



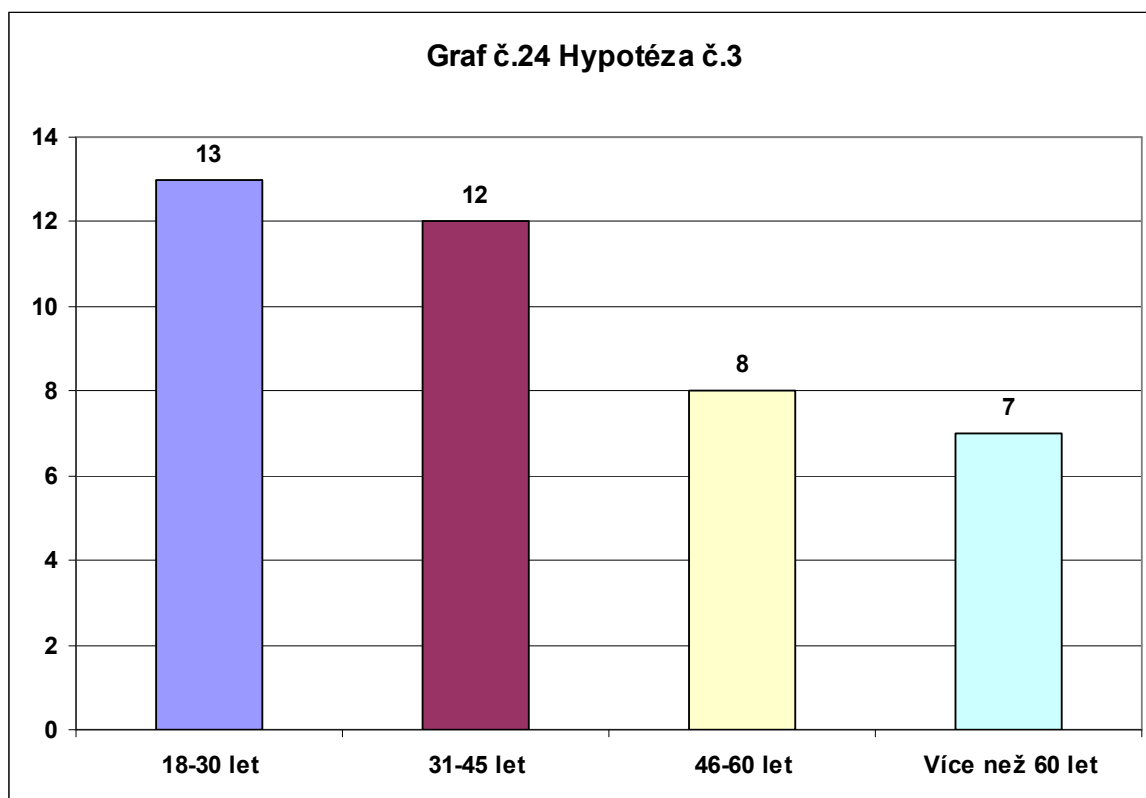
Při porovnávání získaných hodnot docházím k závěru, že ženy dosáhly lepších výsledků než muži. Ženy správně odpověděly v průměru na 13 vědomostních otázek a muži pouze na 11 otázek. Z toho vyplývá, že ženy jsou skutečně v problematice dárcovství kostní dřeně informovanější.

Hypotéza H2 se potvrdila.

HYPOTÉZA H3: Nejlépe informovaná o problematice dárcovství kostní dřeně bude věková skupina od 18 do 30 let.

Tabulka č.24 Hypotéza č.3

Věkové skupiny					
Respondenti	18-30 let	31-45 let	46-60 let	Více než 60 let	Celkový počet správných odpovědí
Průměrný počet správných odpovědí	13	12	8	7	19



Při pohledu na graf znázorňující průměrné hodnoty informovanosti dle věkové skupiny je jednoznačné, že s přibývajícím věkem klesá informovanost o problematice dárcovství kostní dřeně. Věková kategorie 18-30 let správně zodpověděla v průměru 13 vědomostních otázek. Kategorie 31-45 let správně zodpověděla 12 vědomostních otázek. Ve věkovém rozmezí 46-60 let respondenti zodpověděli 8 vědomostních otázek a respondenti nad 60 let správně zodpověděli pouze 7 vědomostních otázek.

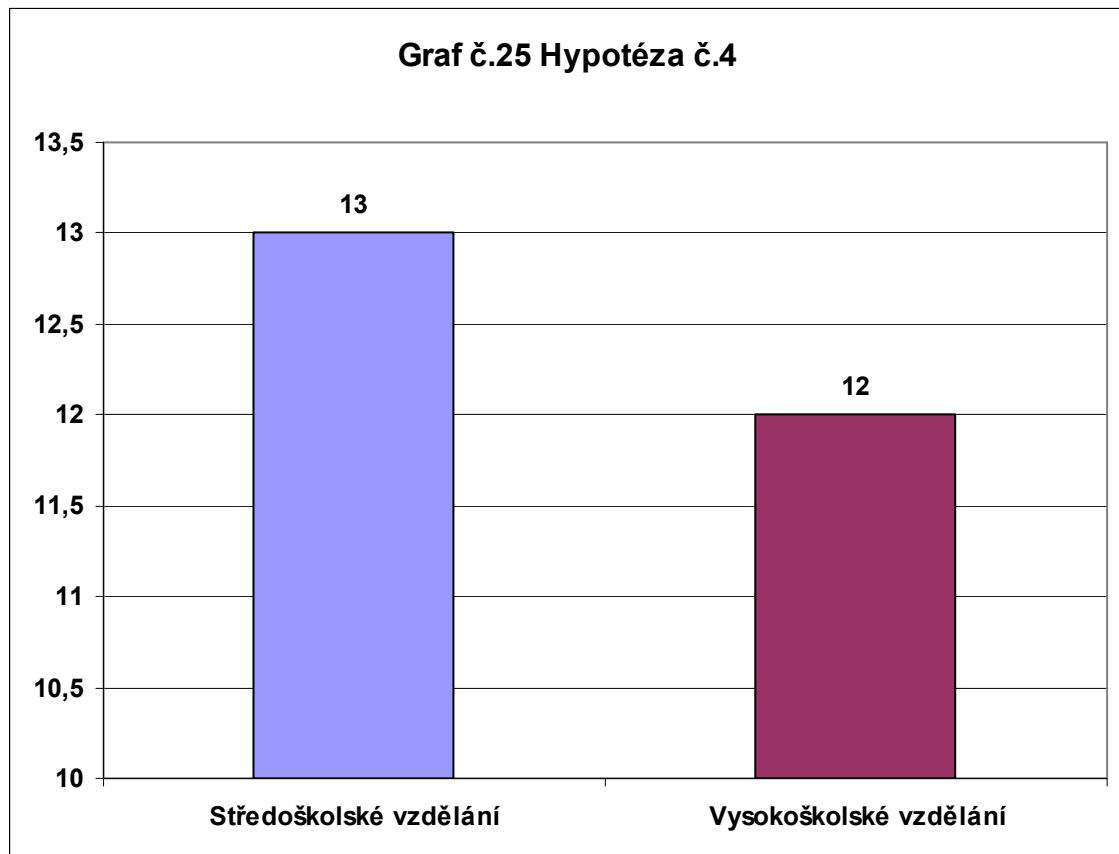
Z hodnocení vyplývá, že věková skupina od 18 do 30 let je o problematice dárcovství kostní dřeně skutečně nejinformovanější.

Hypotéza H3 se potvrdila.

HYPOTÉZA H4: Předpokládám, že vysokoškolsky vzdělaní lidé správně odpovědí na více vědomostních otázek, než respondenti se středoškolským vzděláním.

Tabulka č. 25 Hypotéza č. 4

Dosažené vzdělání			
Respondenti	Středoškolské vzdělání	Vysokoškolské vzdělání	Celkový počet správných odpovědí
Průměrný počet správných odpovědí	13	12	19



Při hodnocení výsledků zjišťuji, že jsou hodnoty téměř vyrovnané a rozdíl mezi zkoumanými vzorky není tak zásadní, jak jsem předpokládala. Z grafu je patrné že středoškolští respondenti odpovídali o něco lépe než vysokoškolští. Respondenti se středoškolských vzděláním správně zodpověděli 13 vědomostních otázek, přičemž respondenti s vysokoškolským vzděláním správně zodpověděli 12 vědomostních otázek.

Z toho vyplývá, že v oblasti informovanosti o dárcovství kostní dřeně vzdělání není zásadní parametr.

Hypotéza H4 se nepotvrdila.

DISKUZE

Ve své bakalářské práci se zabývám problematikou dárcovství kostní dřeně. Práce je pouze orientačním průzkumem, který má za cíl prostřednictvím kvantitativního výzkumu dotaznikového šetření zmapovat a zhodnotit informovanost populace v oblasti dárcovství kostní dřeně.

Při studiu literatury potřebné k bakalářské práci jsem nenašla žádné výzkumné šetření, které by se zabývalo stejným tématem. Našla jsem však jednu práci, která se věnuje podobnému tématu. Informovanost laické veřejnosti o problematice transfúze a transplantace kostní dřeně od autorky Bc. Kateřiny Jančíkové z pardubické Fakulty zdravotnických studií. Její cíl práce byl však zaměřen na porovnání míry informovanosti mezi problematikou transfúze krve a transplantací kostní dřeně.(29)

K rozhodnutí monitorovat informovanost problematiky dárcovství kostní dřeně mi pomohla její malá pozornost a přehlíženost. Pomocí svého dotazníku jsem oslovila obě pohlaví, všechny věkové kategorie a různé vzdělanou veřejnost. Získaná data jsem vyhodnotila pomocí metod pro výpočet průměru a součtu a porovnála je se stanovenými hypotézami. V úvodu jsem si stanovila čtyři hypotézy:

Hypotéza H1: Více než polovina dotazovaných nezodpoví správně více než 9 vědomostních otázek.

Tato hypotéza se ve výzkumu nepotvrdila. Předpokládala jsem, že mnou vytvořený dotazník byl pro laickou veřejnost poněkud náročný, ale skutečné výsledky mne překvapily. Počet 72 respondentů odpovědělo správně na více než devět otázek a pouze 36 respondentů zodpovědělo méně než devět otázek.

Hypotéza H2: Domnívám se, že ženy budou o problematice dárcovství kostní dřeně lépe informovány než muži.

Tato hypotéza se ve výzkumu potvrdila. Skutečně jsou ženy lépe informovány než muži. Ženy odpověděly v průměru na 14 vědomostních otázek, kdežto muži odpověděli jen na 12 otázek. Můj předpoklad spočíval ve větší informovanosti žen, než mužů. Také si ale myslím, že bude v Registru dárců kostní dřeně zapsán větší počet žen než mužů. Je to pouze má nepodložená domněnka, ale přivedly mne na ni určité předpoklady. Můj názor je, že zde hraje roli ženská citlivost a soucit s nemocnými. Také mají větší touhu pomáhat a to potvrzuje i převaha žen v humanitních oborech. Dále si myslím, že ženy mají menší strach z bolesti, ale to je samozřejmě velice individuální, protože každý jedinec má různý práh bolesti.

Hypotéza H3: Nejlépe informovaná o problematice dárcovství kostní dřevě bude věková skupina od 18 do 30 let.

Tato hypotéza se ve výzkumu potvrdila.

Z vyhodnocených dat vyplývá, že nejinformovanější je skupina ve věku 18-30 let. Ta odpověděla správně na v průměru 13 položených otázek. Dále se informovanost snižuje s věkem. Čím straší respondenti byli, tím menší měli znalosti o této problematice. Na druhém místě byla věková kategorie 31-45 let s 12 správnými odpověďmi. Věkové skupina 46-60 let měla v průměru 8 správných odpovědí a pouze 7 správných odpovědí dosáhli respondenti nad 60 let.

Myslím si, že mladší respondenti získávají informace snáze a to díky jejich většímu přísunu ve vzdělávacích zařízeních a stupňujících požadavcích pro všeobecný rozhled. Dalším aspektem jsou možnosti internetu, kde se nachází spousta informací, které jsou snáze přístupné. A proto předpokládám, že určitá neschopnost starších respondentů v manipulaci s moderními technologiemi má za následek jejich menší informovanost.

Hypotéza H4: Předpokládám, že vysokoškolsky vzdělaní lidé správně odpovědí na více vědomostních otázek, než respondenti se středoškolským vzděláním.

Tato hypotéza se ve výzkumu nepotvrdila.

Ve skutečnosti z hodnocení vyplývá, že poměr mezi dosaženým vzděláním a stupněm informovanosti není tak zásadní. Rozdíl byl sice minimální, ale v průměru měli nejvíce správných odpovědí respondenti se středoškolským vzděláním a se středoškolským vzděláním s maturitou. Správně zodpověděli 13 vědomostních otázek. Respondenti s vysokoškolským vzděláním (bakalářské, magisterské a doktorské) odpověděli správně v průměru na 12 vědomostních otázek.

Z vyhodnocených hypotéz vyplynulo, že přestože je celková informovanost vyšší než jsem předpokládala, stále je zde problém s malým počtem dobrovolných dárců kostní dřevě. Za zamyšlení stojí, proč tomu tak je. Domnívám se, že zde hraje roli neznalost některých podstatných pojmů. Ze všech otázek vyvstaly jako ty nejproblematictější tři základní.

Respondenti neznali rizika spojená s odběrem kostní dřevě. V 36,1 % měli respondenti o rizicích zkreslené představy a odpověděli chybně. Ve 38 % odpověď neznali a pouze 25,9 % respondentů odpovědělo správně. Často respondenti zmiňovali velmi závažná rizika, která vedla až ke smrti. Díky nepřesným či dokonce mylným informacím se lidé poté bojí stát dárci kostní dřevě.

Další kámen úrazu byl v otázce, zda je po odběru kostní dřeně vždy nutná hospitalizace. Podstatná část, tedy 75 % respondentů se domnívalo, že je hospitalizace nutná vždy. Pouze 18,5 % respondentů odpovědělo, že pobyt v nemocnici není pokaždé nutný.

S tím souvisí další otázka, ve které byli dotazovaní nejistí. A to kolik existuje metod pro odběr kostní dřeně. 45,4 % respondentů odpovědělo, že existují dvě metody, 28,7% respondentů, že existují tři metody a 24,1 % si myslí, že existuje pouze jeden způsob odběru kostní dřeně.

Dalším aspektem v nedostatku dárců je podle mého zafixovaná obava z bolesti při, nebo během odběru kostní dřeně. V podstatě se jedná „jen“ o určitý dyskomfort. V porovnání se zachráněným životem pacienta jde v podstatě o zanedbatelný výkon.

V dnešní uspěchané době může hrát roli i časová náročnost. Mnozí lidé nevědí, že mohou uplatňovat nárok na placené volno. Na něj mají právo v případě návštěv lékaře, či jiných odporníků, v souvislosti s odběrem kostní dřeně. Patří sem veškerá předodběrová vyšetření, pohovory v dárcovském centru, samotná doba vlastního odběru a doba po něm.

Pro veřejnost se čím dál tím více lukrativním stává např. dárcovství plazmy či krevních destiček, a to hlavně z důvodu finanční odměny. V případě dárcovství kostní dřeně dobrovolníkům žádné finanční vyrovnání nenáleží, a proto si myslím, že o toto téma není tak velký zájem.

Myslím si, že mediální propagace, která probíhala v minulých letech na televizních obrazovkách se zesnulým primářem Hematologicko-onkologického oddělení Fakultní nemocnice Plzeň Vladimírem Kozou byla velice přínosná. Mnozí noví dobrovolníci do registru dárců vstoupili díky této propagaci a tak se domnívám, že se média jeví jako vhodný nástroj pro větší informovanost laické veřejnosti.

Za velmi důležitou proto považuji osvětu o důležitosti této problematiky. Také bych doporučila zvýšit edukaci a rozšířit již získané znalosti o dárcovství kostní dřeně.

ZÁVĚR

V úvodu mé bakalářské práce jsem si stanovila cíl zmapovat a zhodnotit informovanost populace v oblasti dárcovství kostní dřeně. Veřejnost jsem si rozdělila podle pohlaví, věku a dosaženého vzdělání, a v každé kategorii porovnávala jejich znalosti o dané problematice.

Před tím, než jsem začala psát svoji bakalářskou práci, jsem se moc nezamýšlela nad důležitostí tohoto tématu. Proto jsem ráda, že jsem měla k dispozici námět, který mě nejen zaujal, ale také mi přinesl spousty nových vědomostí.

Součástí této práce je provedený kvantitativní výzkum, pro který jsem zvolila dotazníkové šetření a to především z důvodu oslovení většího množství respondentů.

Praktická část mé bakalářské práce přinesla několik poznatků. Veřejnost má v problematice dárcovství kostní dřeně více znalostí než jsem předpokládala, přesto byl problém v některých zásadních otázkách. Velké nedostatky shledávám v oblasti rizik odběru kostní dřeně, jejich metod a nutnosti hospitalizace po výkonu. A to hlavně z důvodu malé pozornosti tohoto tématu a nedostatku informačních materiálů.

Z mého pohledu je nutné rozšířit informace v těchto problémových oblastech. Jako vhodné se mi jeví vytvoření edukačních materiálů, např. edukačních letáků a brožur, které by byly dostupné ve zdravotnických zařízeních i mimo ně. Dalším vhodným prostředkem, zvláště pro mladší část populace je internet. Myslím si, že místo nepřeborného množství reklam by bylo přínosné přidat i podstatné informace o této problematice.

Při studiu internetových zdrojů jsem našla v podstatě jediný dostupný materiál, který umožňuje rozšíření znalostí v oblasti dárcovství kostní dřeně. Existují dvě oficiální webové stránky, které poskytují ověřené a odborné informace. Jedná se o internetové stránky Českého národního registru dárců dřeně a Českého registru dárců krevetvorných buněk.

Samotný výzkum práce probíhal bez větších problémů. Respondenti byli vstřícní a ochotní věnovat svůj čas vyplňování mého dotazníku. Rozeslala jsem 150 kopií vytvořeného dotazníku, přičemž odpovězeno bylo na 120 z nich. Celková návratnost dotazníků činila 72 %.

Závěrem mé bakalářské práce bych chtěla podotknout, že ač se tato problematika zabývá záchranou lidských životů, je o ní nedostatečný zájem a existuje jen minimum informačních materiálů, které by umožnili její publicitu a rozšíření nezbytných informací.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. BARTŮŇKOVÁ, Jiřina a ŠEDIVÁ, Anna. *Imunologie: minimum pro praxi*. 2. vydání. Praha: Triton, 1999. 95 s. ISBN 80-7254-045-9.
2. FERENČÍK, Miroslav a kol. *Imunitní systém: informace pro každého*. 1. vydání. Praha: Grada, 2005. 229 s. ISBN 80-247-1196-6.
3. KLENER, Pavel a kol. *Vnitřní lékařství*. 1. vydání. Praha: Galén, 1999. 1158 s. ISBN 80-7262-007-X.
4. NAVRÁTIL, Leoš. *Vnitřní lékařství: pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. vydání. Praha: Grada, 2008. 424 s. ISBN 978-80-247-2319-8.
5. ŠVOJGROVÁ, Mája, KOZA, Vladimír a HAMPLOVÁ, Alice. *Transplantace kostní dřeně: průvodce Vaší léčbou*. 1. vydání. Plzeň: F.S. Publishing, 2006. 127 s. ISBN 80-903560-2-8.
6. TROJAN, Stanislav a kol. *Lékařská fyziologie*. 4. vydání. Praha: Grada, 2004. 772 s. ISBN 80-247-0512-5.
7. PAUKSEN, Karlis. *B and T Cell Immunity after Bone Marrow Transplantation*. Uppsala: Uppsala Univerzity, 1996. 223 s. ISBN 91-554-3701-X.
8. PENKA, Miroslav, TESAŘOVÁ, Eva a kol. *Hematologie a transfuzní lékařství I: hematologie*. 1. vydání. Praha: Grada, 2011. 421 s. ISBN 978-80-247-3459-0.
9. IKEM. Český registr dárců krvetvorných buněk. *O registru*. [online] 2008 [cit.15.2.2013]. Dostupné z: <http://www.darujzivot.cz/o-registru.php>
10. KLENER, Pavel. *Klinická onkologie*. 1. vydání. Praha: Galén, 2002. 686 s. ISBN 80-7262-151-3.
11. KAVAN, Petr, KOUTECKÝ, Josef a STARÝ, Jan. *Transplantace kostní dřeně*. 1. vydání. Praha: Makropulos, 1998. 79 s. ISBN 80-86003-17-5.
12. VORLÍČEK, Jiří a kol. *Klinická onkologie pro sestry*. 1. vydání. Praha: Grada, 2006. 328 s. ISBN 80-247-1716-6.
13. VAŇÁSEK, Jaroslav, STARÝ, Jan a KAVAN, Petr. *Transplantace kostní dřeně*. 1. vydání. Praha: Galén, 1996. 191 s. ISBN 80-85824-35-3.
14. SLOVÁČEK, Ladislav, JEBAVÝ, Ladislav, BLAŽEK, Martin a kol. *Transplantace kostní dřeně. Přehled základních pojmů, typy transplantací, indikace, vlastní provedení. Vojenské zdravotnické listy*. Hradec Králové: Univerzita obrany, 2005, roč. 74, č. 3-4. ISSN 0372-7025.

15. Český národní registr dárců dřeně. *Historie ČNRDD*. [online] 2004-2007 [cit.19.2.2013]. Dostupné z <http://www.kostnidren.cz/registr/o-registru/historie.php>
16. PAYNE, Jan. *Klinická etika*. 1. vydání. Praha: Triton, 1992. 118 s. ISBN 80-900904-2-7.
17. IKEM. Český registr dárců krvetvorných buněk. *Časté dotazy*. [online] 2008 [cit.15.2.2013]. Dostupné z: <http://www.darujzivot.cz/caste-dotazy.php>
18. Český národní registr dárců dřeně. *Kdo může a kdo nemůže být dárce*. [online] 2004-2007 [cit.20.2.2013]. Dostupné z: <http://kostnidren.cz/registr/darci-vstup-kdo.phd>
19. Český národní registr dárců dřeně. *Vstup do registru*. [online] 2004-2007 [cit.19.2.2013]. Dostupné z: <http://www.kostnidren.cz/registr/darci/vstup-registrace.php>
20. SLOVÁČEK, Ladislav. *Transplantace krvetvorných buněk a kvalita života*. 1. vydání. Praha: Triton, 2008. 130 s. ISBN 978-80-7387-109-3.
21. Český národní registr dárců dřeně. *Jak se dřeň daruje*. [online] 2004-2007 [cit.19.2013]. Dostupné z: <http://www.kostnidren.cz/registr/darci/darcovstvi-poodberu.php>
22. MAYER, Jiří, STARÝ, Jan a kol. *Leukémie*. 1. vydání. Praha: Grada, 2002. 357 s. ISBN 80-7169-991-8.
23. MAYER, Jiří, VORLÍČEK, Jiří a kol. *Vysokodávková protinádorová chemoterapie s transplantací krvetvorných buněk: informace pro nemocné*. 2. vydání. Brno: Tisk Coprint, 2008. 28 s. ISBN 978-80-210-4524-8.
24. ADAM, Zdeněk, VANÍČEK, Jiří a VORLÍČEK, Jiří. *Diagnostické a léčebné postupy u maligních chorob*. 2. vydání. Praha: Grada, 2004. 684 s. ISBN 80-247-0896-5.
25. MCMILLAN, Beverly. *Velký ilustrovaný atlas lidského těla*. 1. vydání. Praha: Svojtka & Co, 2009. 288 s. ISBN 978-80-256-0152-5.
26. INDRÁK, Karel a kol. *Hematologie*. 1. vydání. Praha: Triton, 2006. 278 s. ISBN 80-7254-868-9.
27. MORRISON, Patrick J. a SPENCE, Roy AJ. *Genetics for Surgeon*. London: Remedia, 2005. 223 s. ISBN 1-901346-69-2.
28. VOKURKA, Samuel. *Základní hemato-onkologická onemocnění a jejich charakteristiky*. 1. vydání. Praha: Galén, 2008. 89 s. ISBN 978-80-7262-553-6.

29. JANČÍKOVÁ, Kateřina. *Informovanost laické veřejnosti o problematice transfuze a transplantace kostní dřeně*. Pardubice, 2008. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice. Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Eva Hlaváčková.

SEZNAM ZKRATEK

AA – aplastická anémie

ALL – akutní lymfoblastická (lymfatická) leukémie

AML – akutní myeloidní leukémie

BMT – Bone Marrow Transplantation

CBT – Cord Blood Transplantation

CLL – chronická lymfoblastická (lymfatická) leukémie

CML – chronická myeloidní leukémie

ČNRDD – Český národní registr dárců dřeně

EBMT – European Group for Blood and Marrow transplantation

IKEM – Institut klinické a experimentální medicíny

MDS – myelodysplastický syndrom

NHL – nehodgkinské lymfomy

PBSCT – Peripheral Blood Stem Cell Transplantation

WHO – Světová zdravotnická organizace

WMDA – Světová asociace dárců dřeně

SEZNAM TABULEK

Tab. č. 1 Pohlaví respondentů

Tab. č. 2 Věk respondentů

Tab. č. 3 Dosažené vzdělání

Tab. č. 4 Pojem transplantace kostní dřeně

Tab. č. 5 Vysvětlení pojmu transplantace kostní dřeně

Tab. č. 6 První transplantace kostní dřeně

Tab. č. 7 Odběr kostní dřeně

Tab. č. 8 Metody odběru kostní dřeně

Tab. č. 9 Věkové rozmezí pro zápis nových dárců

Tab. č. 10 Věková hranice pro dárcovství

Tab. č. 11 Onemocnění indikující transplantaci kostní dřeně

Tab. č. 12 Rizika po odběru kostní dřeně

Tab. č. 13 Faktory vylučující dárcovství kostní dřeně

Tab. č. 14 Opakované dárcovství kostní dřeně

Tab. č. 15 Výběr příjemce kostní dřeně

Tab. č. 16 Poskytnutí základních informací o příjemci

Tab. č. 17 Hospitalizace po odběru kostní dřeně

Tab. č. 18 Finanční odměna pro dárce

Tab. č. 19 Registr dárců

Tab. č. 20 Název organizace

Tab. č. 21 Transplantační centrum

Tab. č. 22 Hypotéza č.1

Tab. č. 23 Hypotéza č.2

Tab. č. 24 Hypotéza č.3

Tab. č. 25 Hypotéza č.4

SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1 Pohlaví respondentů

Graf č. 2 Věk respondentů

Graf č. 3 Dosažené vzdělání

Graf č. 4 Pojem transplantace kostní dřeně

Graf č. 5 Vysvětlení pojmu transplantace kostní dřeně

Graf č. 6 První transplantace kostní dřeně

Graf č. 7 Odběr kostní dřeně

Graf č. 8 Metody odběru kostní dřeně

Graf č. 9 Věkové rozmezí pro zápis nových dárců

Graf č. 10 Věková hranice pro dárcovství

Graf č. 11 Onemocnění indikující transplantaci kostní dřeně

Graf č. 12 Rizika po odběru kostní dřeně

Graf č. 13 Faktory vylučující dárcovství kostní dřeně

Graf č. 14 Opakované dárcovství kostní dřeně

Graf č. 15 Výběr příjemce kostní dřeně

Graf č. 16 poskytnutí základních informací o příjemci

Graf č. 17 Hospitalizace po odběru kostní dřeně

Graf č. 18 Finanční odměna pro dárce

Graf č. 19 Registr dárců

Graf č. 20 Název organizace

Graf č. 21 Transplantační centrum

Graf č. 22 Hypotéza č.1

Graf č. 23 Hypotéza č.2

Graf č. 24 Hypotéza č.3

Graf č. 25 Hypotéza č.4

PŘÍLOHY

Příloha č.1 Originál dotazníku předložený respondentům

Dobrý den,

jmenuji se Lucie Husárková a jsem studentkou 3. ročníku oboru všeobecná sestra na Západočeské univerzitě v Plzni. Nyní se věnuji psaní bakalářské práce na téma Problematika dárcovství kostní dřeně, jejímž cílem je zjistit informovanost populace o této problematice. Chtěla bych Vás tímto požádat o spolupráci prostřednictvím vyplnění přiloženého dotazníku. Dotazník je zcela anonymní a bude sloužit pouze pro účely mé bakalářské práce.

Chtěla bych Vám poděkovat za vstřícnost a ochotu věnovat mému dotazníku svůj čas.

Lucie Husárková

Demografické údaje:

1. Vaše pohlaví?

- muž žena

2. Kolik je Vám let?

- 18-30 let 31-45 let 46-60 let 61 a více let

3. Vaše dosažené vzdělání?

- základní střední vzdělání střední vzdělání s maturitou
 bakalářské magisterské doktorské

Vědomostní otázky:

4. Víte, co znamená pojem transplantace kostní dřeně?

- ano ne

5. Pokud jste v předcházející otázce odpověděli „ano“, vyberte prosím z uvedené nabídky správnou odpověď.

- transplantace kostí
 transplantace krvetvorných buněk
 transplantace cév

6. Před kolika lety se uskutečnila první transplantace kostní dřeně?

- před 65 lety před 45 lety před 25 lety

7. Máte představu, jak probíhá odběr kostní dřeně?

- ano ne

8. Kolik si myslíte, že existuje metod pro odběr kostní dřeně?

- jedna dvě tři čtyři

9. Zápis nových dárců kostní dřeně je možný v tomto věkovém rozmezí:

- 18-25 let 18-35 let 18-45 let 18-55 let
 věk k zápisu nových dárců není rozhodující nevím

15. Můžete si, jako dárce kostní dřeně, vybrat konkrétního pacienta, kterému chcete kostní dřeň darovat? (vyberte jednu z možností)

- ano, pokud je příjemce Váš rodinný příslušník
- ano, lze si vybrat libovolného pacienta
- nelze si vybírat

16. Mohou být dárce kostní dřeně poskytnuty alespoň základní informace o příjemci (věk, pohlaví), samozřejmě v souladu se zákonem ochrany osobních údajů?

- ano
- ne
- nevím

17. Je po odběru kostní dřeně vždy nutná hospitalizace?

- ano
- ne
- nevím

18. Získává dárce za odběr kostní dřeně finanční odměnu?

- ano
- ne
- nevím

19. K čemu slouží Registr dárců dřeně? (vyberte jednu z možností)

- ke vzdělávání v hematologii, onkologii a transplantační medicíně
- jako podpora pacientů po transplantaci a onkologické terapii
- pro nábor, registraci a vyšetření dobrovolných dárců dřeně
- jako podpora nemocných ve finanční tísní

20. Jak se jmenuje celostátní organizace, kterou v roce 1992 založil MUDr. Vladimír Koza a která podporuje rozvoj dárcovství v České republice?

nevím

21. Víte, kde se v plzeňském kraji nachází transplantační centrum? (doplňte instituci)

nevím