

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

**Informovanost laické veřejnosti o problematice
transfúze a transplantace kostní dřeně**
Kateřina Jančíková

Bakalářská práce
2008

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Kateřina JANČÍKOVÁ**

Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**

Studijní obor: **Všeobecná sestra**

Název tématu: **Informovanost laické veřejnosti o problematice transfúze
a transplantace kostní dřeně**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Studium nových poznatků v oblasti kostní dřeně, studium literatury.
2. Stanovení metod, cílů, hypotéz.
3. Konzultace výběru metod výzkumu s vedoucím práce.
4. Sestavení dotazníků, výběr vhodných respondentů, zadání dotazníků respondentům.
5. Analýza a zpracování získaných informací.
6. Zhodnocení výsledků výzkumu.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

30 stran

Forma zpracování bakalářské práce:

tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

1. KOUTECKÝ, J. Klinická onkologie, 1.vydání, Přerov: Riopress, 2004, ISBN: 80-86221-77-6
2. MAYER, J., STARÝ J. a kol. Leukemie, 1.vydání, Praha: Grada Publishing, 2002, ISBN: 80-7169-991-8
3. MCKAYOVÁ, J., HIRANOVA, N. Jak přežít chemoterapii, 1.vydání, Praha: Triton, 2005, ISBN: 80-7254-542-6
4. VOKURKA, S. a kol. Ošetrovatelské problémy a základy hemoterapie, 1.vyd., Praha: Galén, 2005, ISBN: 80-7262-299-4.
5. VORLÍČEK, J., ABRAHÁMOVÁ, J. a kol. Klinická onkologie pro sestry, 1.vydání, 2006, Praha: Grada Publishing, ISBN:80-247-1716-6

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Eva Hlaváčková
Katedra ošetrovatelství

Datum zadání bakalářské práce:

30. listopadu 2007

Termín odevzdání bakalářské práce:

25. dubna 2008



prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.

děkan

L.S.



Mgr. Eva Hlaváčková
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 15. ledna 2008

SOUHRN A KLÍČOVÁ SLOVA

SOUHRN

Tato bakalářská práce je zaměřena na zjištění míry informovanosti o transfúzích a transplantacích kostní dřeně. Obsahuje část teoretickou, ve které jsou tyto pojmy vysvětleny a podrobněji rozebrána problematika daného tématu. Dále obsahuje část praktickou, kde jsou analyzovány získané informace z dotazníku a zhodnocení výzkumu. V závěru práce je zpracována také diskuse.

KLÍČOVÁ SLOVA

transfúze, transplantace, krev, kostní dřeň, informovanost

TITTLE

Lay population awareness of blood-transfusion and bone core transplantation problem

ABSTRACT

This bachelor thesis deals with a survey on a public awareness of blood-transfusion and bone core transplantation. It contains a theoretical part which includes above-mentioned topics. All the problems and notions connected to these topics are described and explained. It is followed by a practical part where a reader can find the analysis of information obtained from a public survey as well as a research conclusion. In the end there can be an elaborated discussion found.

KEYWORDS

transfusion, transplantation, blood, bone core, awarness

OBSAH

Úvod.....	7
1 Transfúze	8
1.1 Co je transfúze.....	8
1.2 Historie transfúzí	8
1.3 Druhy transfúzních přípravků	9
1.3.1 Plná krev.....	9
1.3.2 Transfúze erytrocytů	9
1.3.3 Transfúze trombocytů	9
1.3.4 Transfúze plasmy	9
1.4 Bezpečnost transfúze	10
1.5 Komplikace transfúzí.....	10
1.5.1 Časné komplikace transfúze.....	11
1.5.2 Pozdní komplikace transfúze.....	11
1.6 Význam deleukotizace a ozařování krevních derivátů	12
1.6.1 Deleukotizace	12
1.6.2 Gama iradiace buněčných krevních derivátů	12
1.7 Autotransfúze	12
1.8 Etické aspekty transfúzí	13
1.8.1 Svědci Jehovovi.....	13
1.8.2 Scientologové	14
1.9 Podmínky pro dárcovství krve	14
1.9.1 Základní podmínky dárcovství krve	14
1.9.2 Důvody k dočasnému vyřazení	14
1.9.3 Důvody k trvalému vyloučení	15
1.10 Statistické údaje dárců krve pro Pardubický kraj.....	16
2 Transplantace kostní dřeně.....	17
2.1 Kostní dřeň.....	17
2.2 Kmenová buňka.....	17
2.3 Historie transplantace kostní dřeně.....	17
2.4 Indikace k transplantaci	17
2.5 Druhy transplantací.....	18

2.5.1	Autologní transplantace	18
2.5.2	Alogenní transplantace.....	18
2.5.3	Syngenní transplantace	18
2.6	Dárci krvetvorných buněk.....	19
2.6.1	Odběr kostní dřeně.....	19
2.6.2	Odběr krvetvorných buněk z periferní krve	20
2.7	Samotná transplantace	20
2.7.1	Předtransplantační fáze	20
2.7.2	Fáze vlastní transplantace.....	20
2.7.3	Postransplantační fáze.....	20
2.8	Komplikace transplantace	21
2.8.1	Časné toxické komplikace.....	21
2.8.2	Pozdní toxické komplikace	21
2.9	Etické aspekty transplantace kostní dřeně	22
2.10	Registr dárců kostní dřeně.....	23
2.10.1	Český národní registr dárců kostní dřeně.....	23
2.10.2	Centrální registr dárců kostní dřeně.....	24
2.11	Statistické údaje Českého národního registru dárců kostní dřeně.....	24
3	Část praktická	25
3.1	Cíle a hypotézy.....	25
3.2	Metodika výzkumu	26
	Diskuse.....	45
	Závěr.....	48
	Slovník cizích pojmů	50
	Soupis bibliografických citací.....	51
	Přílohy	53

Úvod

Pro bakalářskou práci jsem zvolila téma „Informovanost laické veřejnosti o problematice transfúze a transplantace kostní dřeně“. Transfúze i transplantace kostní dřeně bývají často jedinou možností pro zachování lidského života.

Tuto výzkumnou práci jsem zvolila ze dvou hlavních důvodů. Prvním z nich je zjistit míru informovanosti o již zmíněných výkonech. Domnívám se totiž, že uvedené pojmy ještě nejsou dostatečně rozšiřovány a zdůrazňovány, tudíž je veřejnost o těchto život zachraňujících výkonech informována jen velmi omezeně. Druhým podnětem pro výběr tématu byl zájem o již zmíněnou problematiku, jelikož shledávám toto téma za velmi zajímavé a humánní. Každý člověk by si měl uvědomit potřebu druhého člověka.

V současné době je evidováno velmi málo dárců a tento trend má stále klesající tendenci. Ve své práci jsem se pokusila zjistit, proč tomu tak je. Domnívám se, že pokud by bylo zavedeno příspěvkové dárcovství, počet dárců značně vzroste.

V závěru práce bych chtěla nastínit etické problémy spojené s touto problematikou.

1 Transfúze

1.1 Co je transfúze

Transfúze je převod lidské krve nebo krevních přípravků do krevního oběhu druhého člověka. (16) Převody krve, neboli transfuze, jsou nezbytnou součástí dnešní medicíny, díky nimž dochází každým dnem ke zkvalitňování a záchraně životů mnoha pacientů. Krevní přípravky jsou produkty vyrobené nebo získané z krve dobrovolných dárců. Transfúze je pouze součástí léčby pacienta. Její předepsání by se mělo zakládat na celostátních směrnících klinického použití krve s přihlédnutím k individuálním potřebám pacienta. (7, 22)

1.2 Historie transfúzí

První převod krve u člověka byl proveden 15.6. 1667 v Paříži. Zde byla dospívajícímu chlapci, trpícímu horečkami, provedena transfúze krve bez škodlivých účinků. Poté následovala éra transfúze ovčí krve, ale bez úspěchu. Došlo totiž k vytvoření teorie, že společně s krví se přenáší na člověka i ovčí melancholie. Podobně se upustilo také od transfúzí mezi manželskými páry, kterým měla zajistit usmíření. Okolo roku 1680 došlo k úplnému úpadku éry transfúzí, teprve o 100 let později dochází k dalším experimentálním pokusům. Na počátku století došlo k objevení krevních skupin Karlem Landsteinerem, což umožnilo minimalizovat rizika transfúzí. (tabulka č.1) Významnou osobností byl také český lékař Jan Janský, který svůj objev učinil nezávisle na Landsteinerovi. (14)

Tabulka č.1 – Schéma krevních skupin

aglutinogen	aglutinin
skupina A	B
skupina B	A
skupina AB	žádný
skupina 0	AB

1.3 Druhy transfúzních přípravků

1.3.1 Plná krev

Jedná se o kompletní krev obsahující všechny své složky a konzervační přísadu se základem na bázi citrátu a glukózy. V praxi se nyní využívá pro přípravu dalších níže uvedených přípravků. Podává se takřka výhradně při velkém krvácení. (6, 22)

1.3.2 Transfúze erytrocytů

Jde o přípravky s převážujícím obsahem červených krvinek a zbytkovou příměsí plasmy, leukocytů a trombocytů. Základní indikací je náhrada ztráty krve při větším krvácení nebo anémie nepříznivě ovlivňující zdravotní stav pacienta. Volby derivátů krve a jejich množství je řízeno rychlostí vzniku anémie, její dynamiky, stupně, ale také tolerancí anémie nemocným. Nejdůležitější význam má ovšem hladina hemoglobinu. Zatímco dříve se považovala hodnota hemoglobinu za zcela rozhodující, dnes je doporučována indikace i z hlediska celkového stavu pacienta a požadujeme individuální přístup. (6, 22)

1.3.3 Transfúze trombocytů

Transfúze trombocytů se podává z důvodu prevence krvácivých projevů způsobeného trombocytopenií. Tato léčba má svá nezanedbatelná rizika a je velmi nákladná. Indikací pro transfúzi krevních destiček jsou pacienti se sníženou tvorbou trombocytů v kostní dřeni. V poslední době jsou předmětem diskusí kritéria pro profylaktické použití trombokoncentrátů u těchto pacientů. Expirace bývá 5 dní. (6, 7 22)

1.3.4 Transfúze plasmy

Jedná se o kompletní plazmu s obsahem koagulačních faktorů, imunoglobulinů a albuminu, se zcela minimálním obsahem krevních buněk. Plazma se podává jako náhrada srážecích faktorů při jejich poruchách, například u pacientů s poškozením jater nebo po masivních transfúzích. Využívá se také během plazmaferézy jako náhrada při výměně plasmy. Plazma může přenášet většinu infekcí přítomných v krvi. Riziko je často vyšší než pravděpodobný přínos pro pacienta. (7, 22)

1.4 Bezpečnost transfúze

Při výběru transfúzního přípravku s ohledem na krevní skupiny platí, že je požadována kompatibilita krve příjemce s krví dárce. Platí, že aglutininy (protilátky) v krvi pacienta se nesmějí setkat s aglutinogeny (antigeny), které jsou uloženy na povrchu darovaných erytrocytů a které určují jejich krevní skupinu. Důležitý je také takzvaný Rhesus faktor, neboli Rh faktor, který je definován skupinou několika desítek antigenů. Pokud je přítomen, jedná se o jedince Rh pozitivního, pokud přítomen není, pak je jedinec Rh negativní. Platí, že pacient Rh pozitivní smí obdržet Rh negativní erytrocyty, ale opačný postup není možný.

Bezpečnost a účinnost transfúze závisí na dvou faktorech: na dodání bezpečné krve a krevních produktů za rozumnou cenu a odpovídající celostátním potřebám a na vhodném klinickém použití krve a jejich produktů.

V některých klinických situacích může být transfúze jediným způsobem záchrany života nebo rychlého zlepšení vážného stavu. Před každým naordinováním krve či krevních produktů pacientovi je však vždy důležité zvážit rizika podání transfúze oproti rizikům, které by přineslo její nepodání.

Pro bezpečnost transfúze je nezbytný odběr od dárců s nízkým rizikem. Při výběru dárců se provádí vyšetření veškeré darované krve na choroby přenosné transfúzí, mezi něž patří vir HIV, viry hepatitidy, syfilis a v případě nutnosti i další infekční agens (například malárie). Mezi další podmínky pro bezpečnost transfúze patří správné laboratorní metody při určování krevních skupin, testování kompatibility, přípravy komponent, skladování a transportu krve a krevních produktů, snížení počtu zbytečných transfúzí a použití jiných možností, než je transfúze, tam, kde je to možné. (7, 22)

1.5 Komplikace transfúzí

Transfúze krve a krevních přípravků může být spojena s různými lehčími, ale i vážnějšími komplikacemi. Vhodným výběrem dárců, dodržováním pravidel indikace, správnou manipulací s přípravky a pečlivým sledováním pacienta však lze mnohá rizika minimalizovat. Dle časového výskytu můžeme tyto komplikace rozdělit na skupinu časných a pozdních.

Povědomí o rizicích krevních převodů je historicky spojené především s existencí rizika přenosu infekčních chorob. Mezi ty nejzávažnější patří přenos viru HIV a viru

hepatitidy B, ale v průběhu 20. století byly výrazně eliminovány. To vedlo k názoru, že krevní transfúze jsou bezpečné.

Literární údaje publikované v průběhu posledních 15 let ale ukázaly, že transfúze krve mohou mít i jiné závažné důsledky. Pokud vyloučíme riziko přenosu nových infekčních onemocnění nebo riziko podání inkompatibilní či kontaminované krve, jsou v centru pozornosti transfúzí navozené změny imunitního systému a s transfúzí spojený vývoj akutního plicního poškození. (9, 22)

1.5.1 Časné komplikace transfúze

Pyretická reakce se projevuje za 30 – 120 minut po transfúzi třesavkou, zvýšenou teplotou, nevolností, zvracením, pocitem úzkosti. Reakce je vyvolána protilátkami pacienta namířených proti darovaným trombocytům a leukocytům obsaženým v krevním přípravku. Někdy jsou reakce vyvolány též vlivem speciálních látek (cytokininy) uvolněných z leukocytů během skladování přípravku.

Alergická reakce vzniká při přecitlivělosti pacienta na některou složku přípravku. Může se objevit svědění, erytém, bledost, kolaps, palpitace, dyspnoe až anafylaktický šok.

Oběhové přetížení se projeví v průběhu transfúze městnáním tekutiny na plicích s následnou dušností zhoršující se při poloze vleže, cyanózou a tachykardií. Vyskytuje se především u pacientů starších nebo s onemocněním srdce.

Bakteriální reakce se objeví již na počátku převodu. Projevuje se celkovým zhoršením stavu s horečkou, alterací a rozvojem hypotenze při pomnožení bakterií v přípravku.

Hemolytická reakce se projeví za několik hodin po podání transfúze bolestmi v bederní krajině, tlakem na prsou, nauzeou, ztíženým dýcháním, úzkostí, dezorientací. Je způsobena podáním inkompatibilní krve. (16, 22)

1.5.2 Pozdní komplikace transfúze

Alloimunizace je tvorba protilátek namířených proti antigenům na povrchu darovaných erytrocytů, trombocytů a leukocytů. Zvyšuje riziko febrilních reakcí.

Hemosideróza je stav, při kterém se při opakovaných transfúzích erytrocytů (desítky transfúzních jednotek) ukládá nadbytečné železo v orgánech, především v játrech a myokardu, což vede následně k poruše jejich funkce a k selhání.

Přenos infekce - mezi infekce přenášené transfúzí patří například viry hepatitidy, virus HIV a cytomegalovirus. Při odběrech krve na transfúzní stanici je tedy nezbytné dodržovat zásady asepse a důkladné vyšetření všech dárců. Při aplikaci transfúze platí totéž. (16, 22)

1.6 Význam deleukotizace a ozařování krevních derivátů

1.6.1 Deleukotizace

Jde o výraznou redukci leukocytů v koncentrátech trombocytů a erytrocytů. Deleukotizace trombocytů se zajišťuje buď již při výrobě trombokoncentrátu na specializovaném separátoru, nebo při aplikaci pacientovi u lůžka přes speciální set s deleukotizačním filtrem. Význam toho postupu spočívá v tom, že eliminuje výskyt potransfúzních komplikací, mezi něž patří pyretická reakce, alloimunizace a riziko přenosu infekčních chorob (zejména cytomegaloviru).

Deleukotizace by měla být požadována pro pacienty s předpokladem dlouhodobější a opakované potřeby transfúzí (například při aplastické anémii nebo při intenzivní chemoterapii). V současnosti jsou používány deleukotizované krevní deriváty pouze u cytomegaloviru negativních pacientů zařazených do transplantačního programu a u nemocných s aplastickou anémií indikovaných k transplantaci kostní dřeně. Deleukotizace není nutná u pacientů s jednorázovou potřebou transfúze. (6, 22)

1.6.2 Gama iradiace buněčných krevních derivátů

Jedná se o úpravu koncentrátů trombocytů, erytrocytů a plazmy prostřednictvím gama záření většinou v dávce 15 - 25Gy. Je jedinou spolehlivou metodou prevence reakce štěpu proti hostiteli (GVHD) Toto záření zamezí napadení tkání příjemce a zároveň neovlivňuje buněčné metabolické funkce. U onkologických pacientů je ozařování buněčných krevních derivátů indikováno po alogenních i autologních transplantacích krvetorných buněk. Doba, po kterou je nutno podávat ozářené deriváty se liší a pohybuje se od 100 dnů do 12 měsíců po transplantaci. (6, 22)

1.7 Autotransfúze

Autotransfúze je postup, při kterém se nemocnému vrací jeho vlastní krev odebraná před operací nebo během ní. Použití autotransfúze není novou metodou, neboť autologní krev byla poprvé použita již v roce 1886; v r. 1921 byla pak poprvé aplikována autologní skladovaná krev. Nejčastější formou je plánovaná autotransfúze,

kdy se dostatečně dlouhou dobu před výkonem pacientovi odebírá jeho vlastní krev do zásoby a ta je mu během operace nebo po ní aplikována.

Množství odebrané krve se řídí dle odběrového schématu, který stanoví lékař na základě požadavku operátora, dále dle laboratorních vyšetření, klinického stavu pacienta a jeho hmotnosti. Jeden odběr zpravidla činí 450 ml, u žen někdy 350 ml krve. Krev odebranou k autotransfúzi nelze podat jinému nemocnému. Pokles zájmu o cizí krev se dá vyjádřit i v číslech. Zatímco v roce 2005 lékaři uskutečnili asi 420 tisíc odběrů krve, vlani to bylo už "jen" 408 tisíc.

Jednou z výhod autotransfúze je zabránění přenosu závažných infekčních chorob, jako je například onemocnění AIDS, hepatidy a jiných. Další výhodou je to, že u autotransfúze nemůže dojít k tzv. alloimunizaci, což je vytvoření protilátek proti cizím červeným krvinkám, které by mohly být v budoucnu příčinou potransfúzní reakce.

Kontraindikacemi pro autotransfúzi jsou sepse, stav po infarktu myokardu a některá další onemocnění myokardu, některé srdeční vady a neléčená hypertenze. Odběr také není vhodný u arytmií, epilepsie, cévní mozkové příhody, některých chorob krve a u osob v celkově špatném zdravotním stavu. (10, 15, 19)

1.8 Etické aspekty transfúzí

Pohled na život, nemoc, utrpení a smrt ukazuje nejlépe, jak člověk rozumí sám sobě a v co věří. Převratné změny na poli medicíny svědčí o proměně samotného obrazu, který si člověk o sobě vytváří. Přestože jsou pokroky v lékařství vítané, přetrvává obava, že se dostatečně nevěnuje pozornost oblasti psychologie a komplexnějšího přístupu k lidské osobnosti vzhledem k technickému pokroku v diagnostice a terapii. Oblast psychologie často musí ustoupit do pozadí před technickými aspekty.

Mnozí občané odmítají transfúzi z důvodu obavy z přenosu infekčních chorob, zejména pak viru HIV. Otázkou tedy zůstává, zda člověk má nebo nemá právo odmítnout tuto léčbu, ať jsou důvody jakékoliv. (3, 4, 17)

1.8.1 Svědci Jehovovi

Svědci Jehovovi jsou zvláštní a v dnešní době poměrně rozšířenou skupinou občanů. Všeobecně se o nich ví, že odmítají transfúzi krve. Všichni Svědkové Jehovovi ovšem mají právo možnost svobodného rozhodnutí. V praxi to znamená, že svědek Jehovův může krevní transfúzi přijmout, neboť se v kritické situaci rozhodl pro změnu názoru.

Někdy se ovšem stane, že přestože byl svědek Jehovův řádně poučen o rizicích, jejichž následek může být i smrt, transfúzi odmítá. Výrazně komplikované jsou také situace, kdy se svědkem Jehovovým nelze pro závažný zdravotní stav navázat kvalitní kontakt a dohoda o postupu je tím pádem nemožná. Problém může též nastat při ohrožení života dítěte, jehož rodiče vyznávají tuto víru. (4, 15)

1.8.2 Scientologové

Scientologie je hnutí, které bylo založeno roku 1954 údajně s úmyslem prohloubit duchovní uvědomělost lidí. Na světě je asi 8 milionů scientologů. Scientologie je mimořádně nebezpečná náboženská sekta a její učení je v současné době pro mnohé mladé lidi i u nás velmi přitažlivé.

1.9 Podmínky pro dárcovství krve

1.9.1 Základní podmínky dárcovství krve

Mezi základní podmínky dárcovství krve patří věk 18 – 60 let, občan ČR, váha minimálně 50 kg, splnění podmínky zdravotní způsobilosti. Dále fyziologické hodnoty hematokritu (120 – 160 gramů na litr), fyziologický krevní tlak (140/90) a pulz (60 – 80 za minutu) a hladina železa. Pro hodnocení způsobilosti dárce je důležitý také celkový vzhled dárce, kde je hodnocena zejména slabost, cyanoza a anémie. Mezi další kritéria potom patří schopnost dorozumění. Tento problém nastává zejména u cizinců, kde je často jazyková bariéra.

1.9.2 Důvody k dočasnému vyřazení

Po dobu 6 měsíců jsou vyřazeni dárce, kteří podstoupili akupunkturu, endoskopii, transfúzi nebo transplantaci. Dále dárce, u nichž se v rodině objevila hepatitida B, dárce, kteří pobývali ve vězení, prodělali toxoplasmózu nebo dárce po větším operačním výkonu. V neposlední řadě dárce, kteří prodělali vředovou chorobu, jsou čerstvě tetovaní, nebo mají nově piercing. Dále dárkyně po porodu a dárce pobývající v malarické oblasti, i v případě, že se u nich neprojeví příznaky.

Po dobu 1 měsíce jsou vyloučeni dárce, kteří prodělali akutní infekci, u které není známa inkubační doba, dárce, kteří měli prisáté klíště, i v případě asymptomatického průběhu.

Po dobu 1 roku jsou vyřazeni dárce, kteří měli pohlavní styk s rizikovou osobou, s HIV pozitivní osobou (nebyl pozitivní test). Dárce po léčbě břišního tyfu, paratyfu,

hepatitidě, infekční mononukleoze, kapavce, klíšťové encefalitidě, sepsi, syfilis a dárci po malých operačních výkonech.

Po dobu 2 let jsou vyřazeni dárci po léčbě antropozoonoz, Q horečky, plicní tuberkulózy.

Po dobu 3 let jsou vyřazeni dárci, kteří prodělali malárii.

Dále jsou dočasně vyřazeni dárci s alergií ve fázi projevů, opilí dárci a dárci s nevysvětlitelnou ztrátou hmotností. Mezi další dočasné kontraindikace odběru patří hypertenze (do fyziologických hodnot), chřipkové onemocnění, trombóza, očkování a extrakce zubu. (19, 20)

1.9.3 Důvody k trvalému vyloučení

Těžká alergie, závislost na alkoholu nebo drogách, autoimunitní onemocnění (systémové onemocnění pojiva, revmatické choroby, sarkoidóza), Creutzfeld – Jakobova choroba, diabetes mellitus, hypertenze 3.stupně, poruchy imunitního systému, provozování prostituce, osoby, které pobývaly 6 měsíců a déle ve Velké Británii nebo ve Francii v letech 1980 - 1996, osoby v úzkém kontaktu s osobou HIV pozitivní, osoby HIV pozitivní. Dále osoby, kteří prodělaly tropické a u nás neobvyklé choroby, lidé s hepatitidou B a C a osoby, které prodělaly závažnou kardiovaskulární chorobu (cévní mozkové příhody, kardiomyopatie,...). V neposlední řadě jsou vyloučeny osoby s kolapsy, kožními chorobami, krevními chorobami, nádorovým onemocněním, epilepsií, očním onemocněním, plicním onemocněním a psychiatrickým onemocněním. Dále to jsou některé druhy povolání (vojenští piloti, zaměstnanci plicního a infekčního oddělení), stavy po některých transplantacích (ušní bubínek, dura mater, xenotransplantace,...), chronická onemocnění trávicího traktu. (19, 20)

Tabulka č.2 – Důvody k vyřazení dárců

Dočasné vyloučení	1 měsíc – akutní infekce, přísáté klíště
	6 měsíců – akupunktura, endoskopie, transfúze, transplantace, pobyt ve vězení, toxoplasmóza, piercing, tetování, aktivní vředová choroba gastroduodena, porod, pobyt v malarické oblasti
	1 rok – pohlavní styk s rizikovou osobou, břišní tyfus, hepatitida, infekční mononukleóza, kapavka, klíšťová encefalitida, sepse, syfilis, drobné operační výkony
	2 roky – antropozoonozy, plicní tuberkulóza, Q horečka
	3 roky - malárie

	ostatní – alergie ve fázi projevů, nevysvětlitelná ztráta hmotnosti, opilí dárce, tromboza, očkování, extrakce zubu, chřipkové onemocnění
Trvalé vyloučení	těžká alergie, závislost na drogách či alkoholu, autoimunitní onemocnění, arteriální hypertenze, Creutzfeld – Jakobova choroba, diabetes mellitus, poruchy imunitního systému, prostituce, pobyt ve Velké Británii či Francii v letech 1980 – 1996, osoby HIV pozitivní, osoby v úzkém kontaktu s HIV pozitivní osobou, osoby s tropickými a u nás neobvyklými chorobami, osoby s hepatitidou B nebo C, osoby s kardiovaskulárními chorobami, chronická onemocnění trávicího traktu, osoby s kolapsy, krevními chorobami, očním, plicním onemocněním, psychiatrickým onemocněním, nádorovým onemocněním, některé typy povolání, stavy po některých operacích

1.10 Statistické údaje dárců krve pro Pardubický kraj

Od roku 2000 dochází v Pardubickém kraji k poklesu počtu dárců a tento trend není prolomen ani v roce 2007. Podle statistického hlášení bylo v roce 2006 evidováno 296 000 dárců, z toho 9,4% prvodárců. Oproti minulým rokům je toto číslo podstatně nižší.

V roce 2006 bylo provedeno 405,8 tisíc odběrů plné krve, všechny bezplatně.

Z celkového počtu 111 zdravotnických zařízení, která v roce 2006 pracovala v oblasti transfúzní služby, se 69 podílelo na výrobě transfúzních přípravků nebo krevních surovin pro další zpracování. Z 69 pracovišť jich provádělo pouze 14 odběry krve nebo jejich složek. Zbývajících 55 odebranou krev také zpracovávalo.

V roce 2006 bylo spotřebováno 343,5 tisíc jednotek erytrocytárních koncentrátů, 446 jednotek plné krve a 22,5 tisíc dávek trombocytů.

Dále bylo celkově nahlášeno 84 závažných potransfúzních reakcí, z nichž žádná nebyla smrtelná. (19)

2 Transplantace kostní dřeně

2.1 Kostní dřeň

U každého zdravého člověka se tvoří krevní buňky v kostní dřeni. Kostní dřeň produkuje denně velké množství červených krvinek, bílých krvinek a krevních destiček. Pokud nedochází k dostatečné tvorbě těchto buněk, může poměrně rychle dojít k ohrožení života. Pacient s poruchou funkce kostní dřeně je ohrožen zejména chudokrevností, krvácením nebo závažnými infekcemi. V dětství je kostní dřeň aktivní ve všech kostech. V dospělosti se už krvinky tvoří pouze v plochých kostech, jako je pánev či hrudní kost. Množství kostní dřeně, které je zapotřebí, závisí na věku a velikosti. S věkem kostní dřeň ubývá. (12, 24)

2.2 Kmenová buňka

V kostní dřeni se nachází malé buňky nazývané kmenové buňky. Kmenová buňka se dělí a vyžívá v některý ze tří druhů krevních elementů (erytrocyty, leukocyty nebo trombocyty). Za normálních podmínek se tento koloběh neustále opakuje a odumírající krvinky jsou nahrazovány novými. Je-li potřeba tvořit více určitých krvinek, kmenová buňka se začíná měnit v nezralou formu těchto krvinek. Po dozrání se nové krvinky vyplavují do krve. (12)

2.3 Historie transplantace kostní dřeně

V 2. polovině 19. století došlo k objevení souvislosti kostní dřeně s tvorbou krvinek. Brzy po tomto zjištění přišli lékaři na myšlenku léčit kostní dření krevní nemoci. Před 40 lety se uskutečnily první pokusy zachránit letálně ozářené pacienty (havárie jaderných reaktorů) provedením transplantace krvetvorných buněk. Později nastalo období, kdy byli léčeni pacienti pouze v terminálním stádiu nemoci (přežívalo pouze 10% nemocných). Trvalo několik desítek let, než se transplantace kostní dřeně začala používat k léčbě jako součást první volby. Mnoho objevů, především pokroky v transplantační biologii (objev a detailní prozkoumávání HLA systému), umožnilo současnou moderní éru transplantací krvetvorných buněk. (8, 24)

2.4 Indikace k transplantaci

K transplantaci krvetvorných buněk jsou doporučeni pacienti s maligním hematologickým onemocněním, mezi které jsou řazeny akutní leukémie, mnohočetný myelom, myelodysplastický syndrom, aplastickou anémii, chronickou myeloidní

leukémií a vzácně u pacientů s imunodeficity. Transplantace kostní dřeně je prováděna především u mladších pacientů s nepříznivou prognózou nebo v pokročilém stádiu onemocnění. (18, 22)

2.5 Druhy transplantací

Pro obnovení správné funkce kostní dřeně je nalezení vhodného dárce, který bude mít co nejpodobnější tkáňové, nebo také transplantační znaky. Pokud nebudou tyto znaky shodné, mohlo by dojít k nepřijetí štěpu. Vyhledávání těchto znaků je velmi obtížné, vzhledem k velkému množství druhů těchto znaků. Kmenové buňky, které obsahuje kostní dřeň, se mohou hledat nejen v blízké rodině, ale také u nepříbuzných dárců. (2, 22)

2.5.1 Autologní transplantace

Pod pojmem autologní transplantace se rozumí, že ještě před ozařováním či chemoterapií se pacientovi odebere jeho vlastní kostní dřeň. Ozařování a chemoterapie mají totiž mnoho nežádoucích účinků, mezi které patří i nenávratné poškození kostní dřeně. Odebraná kostní dřeň se po onkologické léčbě vrací pacientovi zpět. Nejde o transplantaci v pravém slova smyslu, spíše o podpůrnou terapii, která má zkrátit dobu poléčebné dřeňové aplázie. Autologní transplantace ovšem nese riziko, že odebraná kostní dřeň může obsahovat tytéž nádorové buňky, které byly zničeny chemoterapií či ozařováním. (8, 14, 22)

2.5.2 Alogenní transplantace

Alogenní transplantace znamená přenos kostní dřeně od zdravého dárce příjemci. Přibližně 25-35 % pacientů má HLA vhodného kompatibilního sourozence, část nemocných (1-10 %) najde vhodného dárce v rodině, tedy okolo 50 % pacientů nemá vhodného rodinného dárce. Pokud není k dispozici vhodný dárce z rodinných příslušníků, lze využít pomoc registrů dárců, kde by vhodného dárce mohli vyhledat. Transplantovaná dřeň od dárce se pomnoží a obnoví krvetvorbu. (10, 12, 24)

2.5.3 Syngenní transplantace

Jde o převod krvetvorné tkáně získané od zdravého jednovaječného dvojčete. Dle Atkinsona je tento druh transplantace výhodný v tom, že nezpůsobuje rejekci štěpu. (18, 24)

2.6 Dárci krvetvorných buněk

Dárce se může stát kterýkoli zdravý člověk. U rodinných dárců nejsou stanoveny striktní věkové hranice. Věkové omezení při vstupu do registru je dáno ekonomickými důvody. Vstoupí-li do registru mladý člověk, může zde setrvat několik desítek let při stejných finančních nákladech.

Kritérii pro dárcovství kostní dřeně je subjektivní pocit zdraví, věk 18 – 35 let, žádná vážná choroba v anamnéze, ochota podstoupit určitý dyskomfort a časovou ztrátu spojenou s odběry krve, případně kostní dřeně pro záchranu jiného člověka.

Výběr vhodného dárce krvetvorných buněk pro alogenní transplantaci ovlivňuje řada faktorů, z nichž nejdůležitější je shoda HLA znaků bílých krvinek. Ideálním dárce je rodinný příslušník, zejména pak identický sourozenec. HLA identický znamená, že dárce i příjemce krevních buněk mají shodné znaky leukocytárních antigenů 1. a 2. třídy. Pravděpodobnost, že dva sourozenci budou HLA identičtí, je 25%. Pomoc registrů dárců je vyhledána v případech, že transplantace kostní dřeně byla indikována, nelze provést autologní transplantaci a nemocný nemá identického sourozence.

Při vyhledávání dárců hraje roli též věk a hmotnost dárce, ale i příjemce, prodělaná onemocnění, infekce a v neposlední řadě také počet porodů nebo potratů, které často spouští produkci protilátek, jež mohou nepříznivě výsledky transplantace ovlivnit. (1, 2 24)

2.6.1 Odběr kostní dřeně

Odběr kostní dřeně se provádí v celkové anestézii. Dárce či pacient zaujímá polohu na břiše a technika je podobná trepanobiopsii. Do zadních částí pánevních kostí se provede vpich punkční jehlou. Zde se aspiruje asi 3 – 5ml dřevové krve, která je ihned vstříknuta do vaku s antikoagulačním roztokem. Z jednoho kožního vpichu lze provést několik vpichů do kosti, punkční jehla se pouze posune na jiné místo. Z jednoho vpichu do kosti lze provést několik aspirací. Odebrání většího množství dřevové krve z jednoho místa by mělo za následek velkou příměs periferní krve. Celkem se odebírá kolem 15-20 ml dřevové krve na kilogram tělesné hmotnosti dárce. U dospělého je to tedy zhruba 1000-2000 ml. Dřevová krev se ještě filtruje, aby došlo k odstranění větších částí tkáně a úlomků kostí, a dále se zpracovává. Dárce je většinou propuštěn z nemocnice druhý den po odběru. (11, 24)

2.6.2 Odběr krvetvorných buněk z periferní krve

Jedná se o metodu mladší než je odběr kostní dřeně, nicméně v současné době je u nás metodou preferovanější. Před odběrem je dárci aplikován formou podkožní injekce takzvaný růstový faktor krvetvorby. Tento faktor zajišťuje uvolnění leukocytů do krve, s nimiž se zároveň uvolní i krvetvorné kmenové buňky. Tyto buňky pak lze během několika hodin posbírat separátorem krevních elementů. Při tomto postupu není zapotřebí celková anestézie. (24)

2.7 Samotná transplantace

2.7.1 Předtransplantační fáze

Pacient musí mimo svého ošetřujícího lékaře ještě spolupracovat s takzvaným „transplantačním týmem“, který je tvořen onkologem, zdravotními sestrami, sociálním pracovníkem, fyzioterapeutem, odborníkem na výživu a mnoha dalšími pracovníky. Tento tým je povinen komunikovat s pojišťovnami ohledně platby za transplantaci. K tomu je zapotřebí mnoho testů, řádnou dokumentaci k průkazu, že transplantace je vhodnou a účinnou léčbou dané nemoci.

Před samotnou transplantací nemocní užívají řadu léků v kombinaci či celotělové ozáření. Úkol ozařování je trojí – masivní imunoprese, protinádorový efekt, pomoc při vytvoření prostoru pro přijetí nové kostní dřeně. Imunoprese je důležitá hlavně před alogenní transplantací, kdy je imunoprese nezbytnou podmínkou pro přihojení štěpu a zamezení jeho rejekce, neboli odmítnutí. (11, 12)

2.7.2 Fáze vlastní transplantace

Převod štěpu je velmi jednoduchý. Aplikuje se intravenózně, nejlépe pomocí centrálního žilního katetru. Většinou bývá dobře tolerován. Krvetvorné buňky lze podávat nemocnému hned poté, co jsou odebrány dárci, nebo je možné je na určitou dobu zamrazit v tekutém dusíku a podat je pak kdykoliv po rozmrazení. (8, 24)

2.7.3 Postransplantační fáze

Období postransplantační fáze je doprovázeno těžkou dřeňovou aplázií z důvodu předtransplantační přípravy a vlastní transplantace. V této fázi může dojít k rozvoji časných nebo pozdních komplikací. Důležitá jsou protinfekční opatření a podpůrná léčba. Doba přihojení transplantátu se pohybuje od 7 do 14 dnů po transplantaci. (18, 22)

2.8 Komplikace transplantace

Komplikace po transplantaci vznikají v důsledku toxických účinků přípravného režimu, mohou vyplývat z imunologických problémů genetických neshod mezi dárce a příjemcem a nebo mohou být vyvolány aktivitou základního onemocnění. (8)

2.8.1 Časné toxické komplikace

Časných komplikací se může vyskytnout velké množství. V této práci budou zmíněny pouze ty nejvýznamnější.

Hemoragická cystitida bývá způsobena poškozením sliznice močového měchýře toxicitou chemoterapie. Klinicky se může projevit makroskopickou či mikroskopickou hematurií, často s přítomností krevních sraženin.

Po transplantaci kostní dřeně se objeví trombocytopenie. Díky ní se zvyšuje riziko krvácivých komplikací, mezi které patří petechie, epistaxe, hematurie, enteroragie a mnoho dalších. Proto je nutné opakovaně profylakticky, ale i léčebně podávat trombocytární náplavy.

Mezi další časné komplikace patří riziko vzniku infekce, ať už z důvodu podávání krevních derivátů, imunosupresivní léčba či používání centrálních žilních katetrů. Život ohrožující infekční komplikace během fáze těžké pancytopenie jsou nyní vzácnější než dříve a i mortalita následkem těchto infekčních komplikací je nižší (okolo 5 %). Aby se riziko co nejvíce snížilo, bývají nemocní po transplantaci ubytováni ve sterilním pokoji. (8, 24)

2.8.2 Pozdní toxické komplikace

Do skupiny pozdních komplikací můžeme zařadit opět velké množství závažných i méně závažných problémů. Ve své práci se opět zmíním pouze o těch nejdůležitějších.

Jako první komplikace může nastat rejekce štěpu. Tato komplikace je definována jako vymizení dárcových buněk a znovuobjevení se hostitelových lymfoidních buněk, především T-lymfocytů.

Komplikaci nazvanou selhání štěpu můžeme rozdělit na primární a sekundární. Primární selhání je charakterizováno vymizením krevních buněk. Pro kontrolu je nutné vždy provést biopsii kostní dřeně. Při sekundárním selhání dojde k přechodnému vzestupu hodnot krevních buněk, které je následováno poklesem hodnot v periferním krevním obraze a vymizením přítomnosti štěpu.

Mezi další závažnou komplikací patří nemoc proti štěpu hostiteli, která je rozsáhlejší, takže jsem ji zařadila jako další podkapitolu. (8, 22, 24)

2.8.2.1 Nemoc proti štěpu hostiteli

Jedná se o komplikaci, která poškozuje organismus příjemce v důsledku přítomnosti lymfocytů dárce.

Cílem transplantační medicíny je navodit stav, kdy nedojde k imunitním reakcím organismu (a tím vyloučení štěpu), ani k dominantní funkci štěpu. Proto se zpočátku provádí imunosupresivní léčba. Nemoc štěpu proti hostiteli se objevuje přibližně ve 40 – 45% a u nepříbuzenských transplantací výrazně stoupá až na 90 – 95%. Incidence je mírně zvýšena u mužů, kteří získali štěp od ženy. Pravděpodobně jde o důsledek předchozích těhotenství či podávání krevních derivátů.

Akutní GvHD má několik forem manifestace, které mohou být různě vyjádřeny. Postižení kůže je různorodé, od erytému přes exantém po buly až deskvamace. Postižení jater se projevuje hyperbilirubinemií a elevací jaterních enzymů, zvláště obstrukčních. Při postižení zažívacího traktu se objevuje nechutenství, zvracení nebo průjem, někdy velmi těžký.

Chronická forma má projevy podobné chronickým autoimunitním chorobám. Projevuje se suchostí spojivek, jaterním postižením, kožními poruchami, infekčními a plicními komplikacemi, gynekologickými obtížemi a imunodeficity.

V mnoha případech lze této komplikaci zabránit. Prvním krokem je výběr vhodného dárce, kdy se snažíme o co největší shodu tkáňových znaků dárce a příjemce. Dalším krokem je podávání Prednisonu, který se nasazuje za několik dnů po transplantaci a podává se několik měsíců. (8, 11, 12, 24)

2.9 Etické aspekty transplantace kostní dřeně

Pro transplantaci je nutná potřeba informovaného souhlasu od dárce, ale i příjemce transplantátu. Transplantace totiž vyžaduje, aby osoby byly adekvátně informovány, mohly s výkonem souhlasit nebo ho odmítnout. Svou etickou platnost v případě nepřítomnosti souhlasu dárce má i souhlas příbuzných.

Další eticky důležitou otázkou je přidělování transplantátu, který probíhá na základě čekací listiny. Zřejmý je požadavek spravedlnosti. Kritérii pro přidělení štěpu by neměly být diskriminující faktory, které se týkají například barvy pleti, pohlaví, náboženství nebo věku. Rozhodnutí o tom, kdo má mít při získání orgánu přednost, má

místo toho spočívat na imunologických a klinických faktorech. Každé jiné kritérium se později může jevit jako subjektivní.

V neposlední řadě je nutné vyhybat se metodám, které nedokáží respektovat lidskou důstojnost. Tím je myšlena metoda klonování za účelem získání transplantátu.

V diskusi o přípustné transplantaci hrají roli také finanční náklady, které bývají často velmi vysoké. Otázka nákladů by sice neměla být považována za prioritní pokud jde o lidský život, nicméně je nutné přihlédnout i k tomuto problému. Stále častěji se poukazuje na to, že by se peníze vynakládaly na transplantace a intenzivní lékařskou péči mohly investovat například do preventivní medicíny.

Transplantace kostní dřeně je řazena mezi problémovou oblast. Tento výkon je prováděn i v České republice ve formě příbuzenské i nepříbuzenské. Během několika posledních let došlo ke snížení zájmu o program orgánové transplantace. Naopak transplantace kostní dřeně se těší veřejnému zájmu. To lze doložit stoupajícím počtem těch, kteří jsou zdraví a jsou ochotni darovat kostní dřeň nebo se stát sponzory. Proto je nezbytné pokračovat v propagaci informací o této problematice. (4, 13, 17)

2.10 Registr dárců kostní dřeně

V České republice existují dva registry dárců kostní dřeně, a to Český národní registr dárců kostní dřeně a Centrální registr dárců kostní dřeně. (1)

2.10.1 Český národní registr dárců kostní dřeně

Český národní registr dárců kostní dřeně byl u nás založen roku 1992. Jeho cílem je vyhledávat a získávat dobrovolné dárcy kostní dřeně a tím umožnit transplantaci dřeně co největšímu počtu nemocných. Zejména pak těm, pro které je tento zákrok nezbytný pro zachování života. Sídlí v pražském Institutu klinické a experimentální medicíny v Krči.

V roce 1992 se k tomuto projektu připojilo též dalších 7 dárcovských center – Ústí nad Labem, Plzeň, Hradec Králové, Most, Ostrava, Olomouc, České Budějovice. V roce 1995 přibýlo osmé dárcovské centrum, a to transfúzní oddělení v Brně. Jako poslední se v roce 2002 připojilo další centrum - hematologické a transfúzní oddělení Ústřední vojenské nemocnice v Praze - Střešovicích. (1, 4)

2.10.2 Centrální registr dárců kostní dřeně

Centrální registr dárců byl založen bezprostředně po vzniku Českého národního registru dárců také roku 1992. Ústředí tohoto registru je v Plzni. Tento registr je výrazně podporován plzeňskou Nadací pro transplantaci kostní dřeně. Ta je zároveň vydavatelem časopisu Naděje.

Oba uvedené registry jsou členy mezinárodního sdružení registrů dárců kostní dřeně Bone Marrow Worldwide i Světové asociace dárců dřeně při Evropské transplantační skupině. (1, 4)

2.11 Statistické údaje Českého národního registru dárců kostní dřeně

V posledních deseti letech došlo k prudkému vzestupu počtu transplantací díky Českému národnímu registru dárců kostní dřeně. Především díky dobrovolným dárcům na českých i zahraničních transplantačních pracovištích, ale částečně také díky kvalitě dárcovské databáze a také v souvislosti s rozšiřováním transplantačních indikací a zlepšujícím se léčebným výsledkům. (1)

Tabulka č.3 - Aktuální počty transplantací, realizovaných do prvního prosincového týdne 2006

Celkový počet transplantací prostřednictvím Českého národního registru dárců kostní dřeně:		400
z toho:	u českých nemocných	308
	v zahraničí	92

Tabulka č.4 - Dobrovolníci, kteří podstoupili odběr svých krvetvorných buněk k uvedenému počtu transplantací

	Počet realizovaných transplantací		
		Z toho:	
Čeští dárci, členové Českého národního registru	243	151	v České republice
		92	v zahraničí
Dárci zahraničních registrů	155	155	v České republice

3 Část praktická

3.1 Cíle a hypotézy

Cíle:

- zjištění míry informovanosti v problematice transfúzí a transplantací kostní dřeně
- zjištění zájmu obyvatelstva o tuto oblast

Hypotézy:

- vyšší informovanost bude u respondentů, kteří jsou dárci krve
- skupina ve věku 40 – 60 let bude informovanější než věková skupina 18 – 39 let
- ženy budou dárci krve či kostní dřeně častěji než muži
- většina nemocných bude informovanější v oblasti transfúzí než transplantací kostní dřeně

3.2 Metodika výzkumu

Výzkum jsem prováděla v Pardubickém kraji, převážně v Pardubicích a ve Svitavách v době od září do prosince roku 2007.

Pro metodiku jsem zvolila nejčastější metodu výzkumu, tedy písemné dotazování. Dotazník obsahuje několik typů otázek. Nejčastěji se jedná o otázky uzavřené (dichotomické, výběrové), otevřené a polootevřené. Mezi speciální potom patřily filtrační otázky. Vždy jsem od respondentů požadovala pouze jednu odpověď, v případě otázek volných stručnou odpověď.

Dotazník byl vytvořen v elektronické podobě, který jsem respondentům rozesílala pomocí emailových adres. Oslovila jsem dohromady 85 respondentů, vyřadit jsem musela 5 dotazníků z důvodu nesprávného chápání otázek. Pro výběr respondentů jsem zvolila výběr kvótní.

Účelem práce bylo zjistit míru informovanosti o problematice transfúzí a transplantací kostní dřeně a zájem veřejnosti o tuto problematiku.

Pro zpracování výzkumu jsem zvolila nejjednodušší statistickou metodu. Jedná se o relativní četnost dle vzorce $f_i = (n_i / n) \times 100$.

Při analýze a zobrazení výsledků ve formě grafů jsem využila program Microsoft Word.

Analýza informací

1. Pohlaví

Do výzkumu jsem zařadila 40 respondentů mužského pohlaví a 40 respondentů ženského pohlaví.

2. Věk

Pro zpracování výzkumu jsem vytvořila dvě věkové skupiny. Skupinu ve věku 18 – 39 let a skupinu ve věku 40 – 60 let. Z každé kategorie jsem získala 40 respondentů.

Hranici osmnácti let jsem vybrala z důvodu, že se již člověk může stát dárce a měl možnost získat některé informace během studia. Zejména pak ohledně nových technologií v oblasti transplantace a dárcovství.

Hranici šedesáti let jsem vybrala naopak z toho důvodu, že člověk ztrácí možnost darovat krev a kostní dřeň. Domnívám se také, že jedinci ve vyšším věku nemají informace ohledně nových postupů v této problematice.

3. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Pro výzkum jsem zvolila respondenty z každého stupně vzdělání - základního, odborného bez maturity, středoškolského a vysokoškolského. Všichni respondenti byli bez zdravotnického vzdělání.

4. Jste dárci krve?

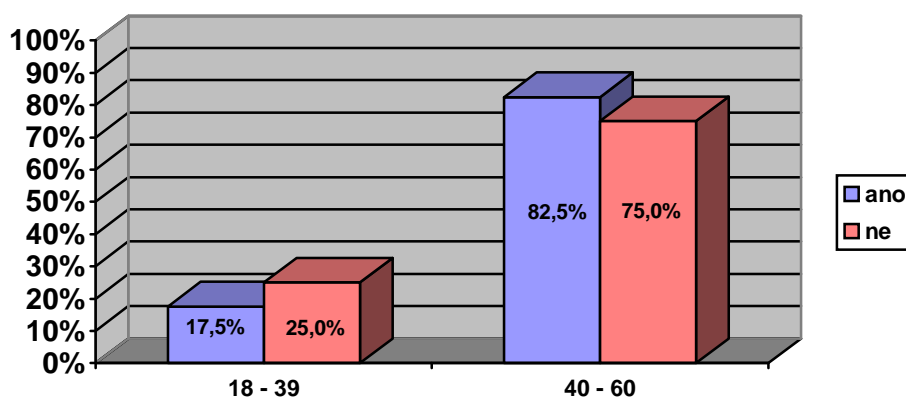
Tab. 5 Dárci krve

Osoby darující krev	Skupina 18 – 39 let	Skupina 40 – 60 let
Absolutní četnost	7	10
Relativní četnost	17,5%	25%

Tab. 6 Osoby, kteří krev nedarují

Osoby nedarující krev	Skupina 18 – 39 let	Skupina 40 – 60 let
Absolutní četnost	33	30
Relativní četnost	82,5%	75%

Dárcovství krve



Obr. 1 Graf dárcovství krve

V této otázce jsem se zaměřila na četnost dárců, kdy respondenti měli uvést, zda jsou dárci krve či nikoliv a svoji odpověď zdůvodnit.

Ve věkové skupině 18 – 39 let tvoří dárci pouhých 17,5 %, v druhé kategorii 40 – 60 let je procento dárců značně vyšší. Činí 82,5 %. Jako důvod svého činu byl ve všech případech uváděn pocit, že dotyčný mohl pomoci někomu druhému.

Naproti tomu stojí velké procento dotazovaných respondentů, kteří krev nedarují. V 33,75 % byla uváděna odpověď, že respondenti nad touto možností nikdy nepřemýšleli. Mezi další důvod potom patřilo onemocnění, kdy respondenti v dětství prodělali hepatitidu, jsou nositeli australského antigenu nebo u nich vznikla chronická anémie, bylo tomu tak v 18,25 %. V neposlední řadě byl příčinou nedostatek času a nevolnost, jejichž procenta byla vyrovnaná, tvořila 17,5 %. Posledním důvodem byla domněnka, že krve je na transfúzních stanicích dostatek. Odpověď tvořila 13 %.

Z výzkumu také vyplynulo, že počet darujících žen je nepatrně vyšší než počet darujících mužů. Z osmdesáti respondentů je dárců krve 17 osob, z toho 9 žen a 8 mužů. Z devíti žen jsou to potom 4 z věkové skupiny 18 – 39 let a 5 žen z kategorie 40 – 60 let. Z osmi mužů jsou to 5 z kategorie 18 – 39 let a 3 ze skupiny 40 – 60 let.

5. Kam byste se obrátil/a ohledně informací o dárcovství krve?

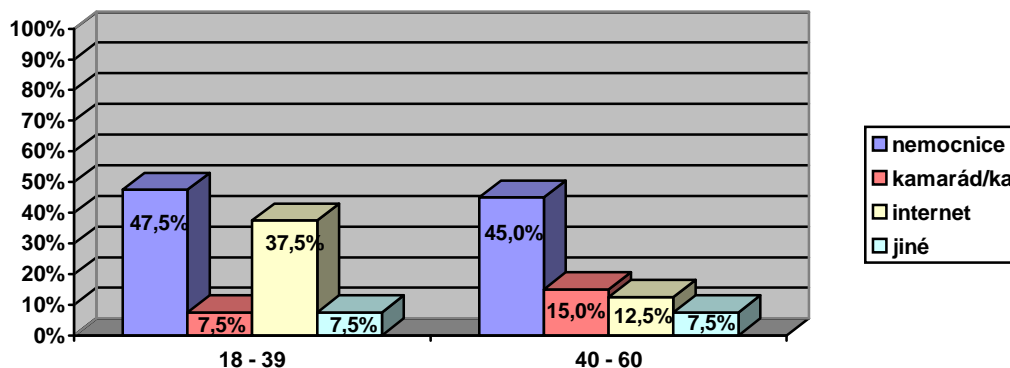
Tab. 7 Vyhledávání informací o dárcovství krve – skupina 18 – 39 let

Skupina 18 – 39 let	Absolutní četnost	Relativní četnost
Nemocnice	19	47,5 %
Kamarád/ka	3	7,5%
Internet	15	37,5%
Jiné	3	7,5%

Tab. 8 Vyhledávání informací o dárcovství krve – skupina 40 – 60 let

Skupina 40 – 60 let	Absolutní četnost	Relativní četnost
Nemocnice	26	45%
Kamarád/ka	6	15%
Internet	5	12,5%
Jiné	3	7,5%

Vyhledávání informací ohledně dárcovství krve



Obr. 2 Graf vyhledávání informací ohledně dárcovství krve

Pro vyhledávání informací ohledně dárcovství krve slouží široké spektrum zdrojů.

Ve věkové skupině 18 – 39 let bylo nejčastěji uváděno, že by se respondenti v případě zájmu obrátili na některé ze zdravotnických zařízení. Bylo tomu tak v 47,5 %. V 7,5 % by respondenti vyhledali pomoc přítele, který již získal zkušenost s odběrem. 37,5 % respondentů by informace vyhledávalo na internetu. V dnešní době se jedná o moderní metodu, která je rozšířená právě v této věkové kategorii. I zdravotnická

zařízení s touto možností počítají a umísťují informace na svých webových stránkách. 7,5% respondentů uvedlo, že informace získávají ve škole.

V druhé kategorii ve 40 – 60 let také převládá možnost informovat se ve zdravotnických zařízeních, tato odpověď činí 45 % respondentů. 15 % respondentů by se obrátilo opět na svého přítele. Pouhých 12,5 % respondentů by informace vyhledávaly na internetu. Z uvedeného vyplývá, že je to více než o jednu polovinu dotazovaných méně než v první věkové kategorii. Domnívám se, že je to z důvodu nedostupnosti internetu a získávání zkušeností s počítačem. 7,5 % respondentů by informace vyhledávalo v odborných časopisech a novinách. Za velmi přínosné také považují zdůraznit edukaci zdravotnických zařízeních. V současné době, zejména mladší skupina populace, vyhledává veškeré informace na internetu. Vhodné by tedy bylo převést edukační programy také na webové stránky nemocnic, kde odběry krve probíhají nejčastěji.

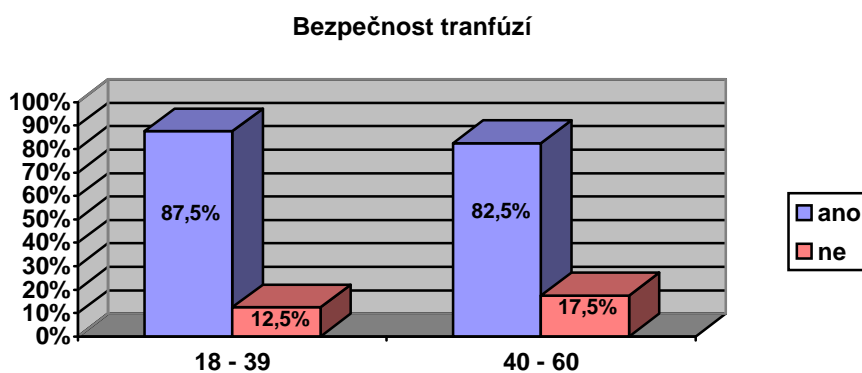
6. Myslíte si, že je v dnešní době transfúze bezpečná?

Tab. 9 Bezpečnost transfúzí – skupina 18 – 39 let

Skupina 18 – 39 let	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	35	87,5%
Ne	5	12,5%

Tab. 10 – Bezpečnost transfúzí – skupina 40 – 60 let

Skupina 40 – 60 let	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	33	82,5%
Ne	7	17,5%



Obr. 3 Graf bezpečnosti transfúzí

V současné době je bezpečnost transfúzí vysoká vzhledem k tomu, že se získaná krev přísně kontroluje za pomoci speciálních testů. Díky tomu je přenos chorob prakticky vyloučen. Mezi nejčastější infekce, které se dříve přenášely transfúzí patřily například virus HIV, virus hepatitidy a syfilis. I v současné době se ovšem může stát, že k nákaze dojde. Mezi další rizika patří převod inkompatibilní krve. V tomto případě se jedná o selhání lidského faktoru. Riziko infikování krve je také eliminováno skutečností, že je při odběru používán uzavřený systém, což znamená, že při manipulaci s krví nedochází ke kontaktu s vnějším prostředím.

V první kategorii respondentů ve věku 18 – 39 let se domnívá 87,5 % dotazovaných, že je v současné době transfúze bezpečná, 12,5 % se domnívá, že nikoliv.

Ve věkové skupině 40 – 60 let se domnívá 82,5 % respondentů, že v současné době je riziko poškození v důsledku transfúze nulové, 17,5 % dotazovaných z této skupiny uvádí odpověď, že transfúze ani dnes bezpečná není.

Z uvedeného tedy vyplývá, že poměrně vysoké procento respondentů má obavy z převodu krve z důvodu poškození.

7. Jak často může jedna osoba darovat krev?

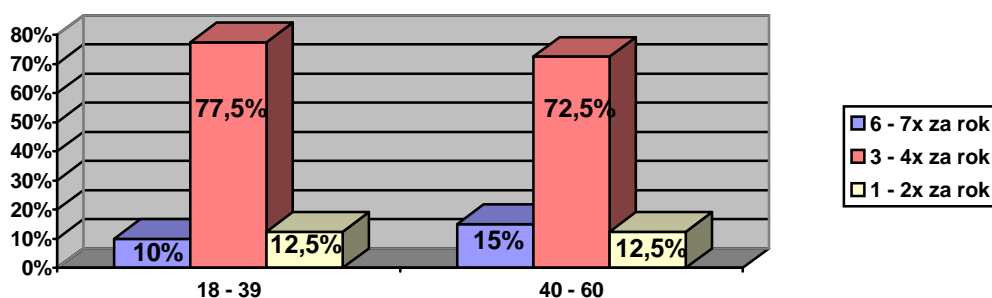
Tab. 11 – Četnost transfúzí – skupina 18 – 39 let

Skupina 18 – 39 let	Absolutní četnost	Relativní četnost
6 – 7x za rok	4	10%
3 – 4x za rok	31	77,5%
1 – 2x za rok	5	12,5%

Tab. 12 – Četnost transfúzí – skupina 40 – 60 let

Skupina 40 – 60 let	Absolutní četnost	Relativní četnost
6 – 7x za rok	6	15%
3 – 4x za rok	29	72,5%
1 – 2x za rok	5	12,5%

Četnost dárcovství



Obr. 4 Graf četnosti dárcovství

Četnost dárcovství rozlišujeme dle pohlaví. Pokud se jedná o ženu, smí darovat krev 3 – 4x za rok. Pokud jde o muže, lze darovat krev 3 – 5x za rok. Mezi jednotlivými odběry ovšem musí být v případě odběru erytrocytů interval 6 měsíců. V případě plasmy je nejkratší možný interval 4 dny. Na základě počtu odběrů dochází k oceňování dárců.

V první věkové skupině 18 – 39 let správně odpovědělo 77,5 % respondentů. 10 % dotazovaných uvedlo nesprávnou odpověď, a to četnost odběrů 6 – 7x za rok. 12,5 % dotazovaných uvedlo také chybnou odpověď 1 – 2x za rok.

V druhé kategorii ve věku 40 – 60 let tomu bylo podobně. Správnou odpověď, tedy 3 – 4x za rok, uvedlo 72,5 % oslovených. 15 % dotazovaných se domnívá, že krev lze darovat 6 – 7x za rok a 12,5 % respondentů si myslí, že četnost dárcovství je pouze 1 – 2x za rok. V této otázce znalo poměrně vysoké procento dotazovaných uvedlo správnou odpověď.

8. Znáte svou krevní skupinu?

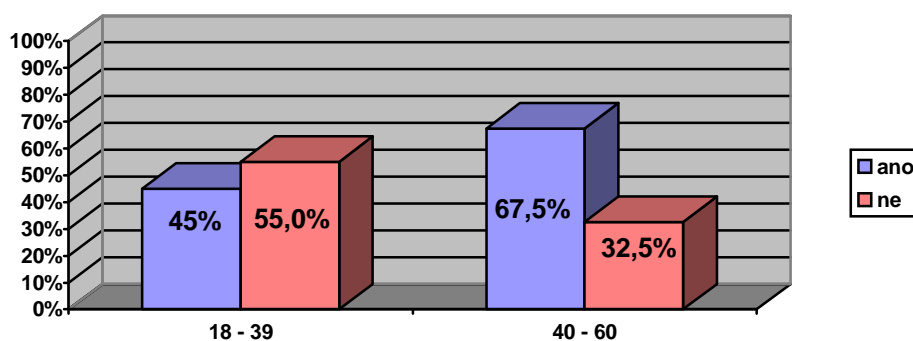
Tab. 13 Znalost krevní vlastní skupiny

Odpověď ano	Absolutní četnost	Relativní četnost
18 – 39	18	45%
40 – 60	27	67,5%

Tab. 14 Neznalost krevní vlastní skupiny

Odpověď ne	Absolutní četnost	Relativní četnost
18 – 39	22	55%
40 - 60	13	32,5%

Znalost krevní skupiny



Obr. 5 Graf znalosti krevní skupiny

Tuto otázku jsem do výzkumu uvedla spíše ze své iniciativy. Zajímalo mě, kolik procent dotazovaných svou krevní skupinu zná a byl schopen o ní zdravotníky informovat v případě nouze.

V první věkové skupině 18 – 39 let svou krevní skupinu zná 45 % respondentů, což je méně než polovina dotazovaných. 55 % respondentů svou krevní skupinu nezná.

Ve druhé skupině dotazovaných ve věku 40 – 60 let uvedlo znalost své krevní skupiny 67,5 % respondentů, 32,5 % oslovených odpovědělo, že svou krevní skupinu nezná. Domnívám se, že je to z důvodu častějších hospitalizací této věkové skupiny a s nimi spojených operačních výkonů. Z hodnocení plyne, že starší skupina respondentů zná svou krevní skupinu častěji než věková skupina 18 – 39 let.

9. Jaké jsou podmínky dárkovství krve?

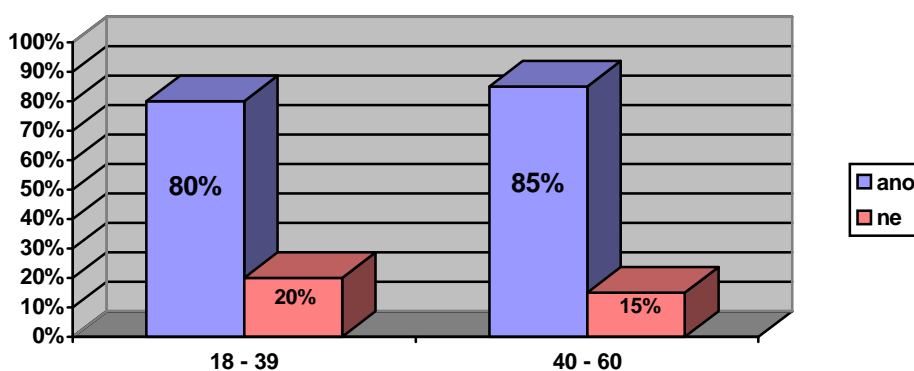
Tab. 15 Znalost podmínek pro dárkovství krve

Odpověď ANO	Absolutní četnost	Relativní četnost
Skupina 18 – 39	32	80%
Skupina 40 - 60	34	85%

Tab. 16 Neznalost podmínek pro dárkovství krve

Odpověď NE	Absolutní četnost	Relativní četnost
Skupina 18 – 39	8	20%
Skupina 40 - 60	6	15%

Podmínky dárkovství



Obr. 6 Graf znalosti podmínek dárkovství

Mezi hlavní podmínky dárkovství patří věk 18 – 65 let, hmotnost nad 50kg, být občanem České republiky a zdravotní způsobilost.

Na tuto otázku správně odpovědělo vysoké procento respondentů. Z první skupiny respondentů tomu tak bylo v 80 % a v druhé skupině ve věku 40 – 60 let v 85 %. Poměrně nízké procento správnou odpověď neznalo nebo uvedlo chybné informace. Mezi nejčastější chyby bylo uváděno, že dárce krve se může stát kterýkoli člověk. Samozřejmě více informovaní byli respondenti, kteří jsou uvedeni v registru dárců krve. To vyplývá ze zkušeností s touto problematikou.

Z grafu vyplývá, že v této oblasti jsou věkové skupiny informovány ve stejné míře.

10. Znáte rizika transfúzí?

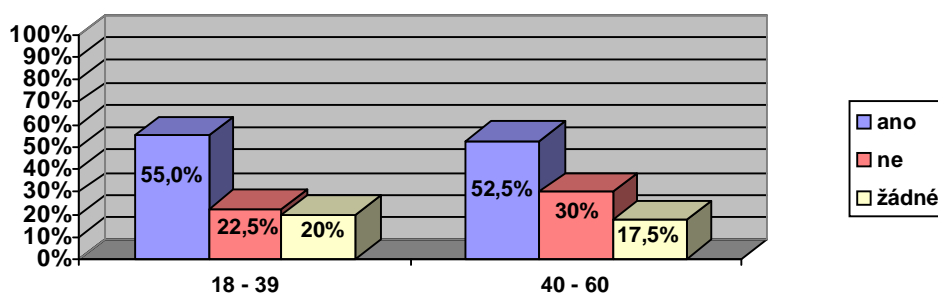
Tab. 17 Znalost rizik transfúzí – skupina 18 – 39 let

Skupina 18 – 39 let	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	22	55%
Ne	9	22,5%
Žádné	8	20%

Tab. 18 Znalost rizik transfúzí – skupina 40 – 60 let

Skupina 40 – 60 let	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	21	52,5%
Ne	12	30%
Žádné	7	17,5%

Rizika transfúzí



Obr. 7 Graf rizik transfúzí

V současné době jsou rizika transfúzí výrazně eliminována z důvodu přísné kontroly krve dárců. Ovšem některá rizika stále přetrvávají. Stále je zde riziko přenosu infekce. Mezi další komplikace transfúze patří různé potransfúzní reakce, které jsou charakterizovány dušností, nevolností, teplotou až anafylaktickým šokem. Dalším rizikem je záměna krevní konzervy, v tomto případě se jedná o hrubou chybu ze strany zdravotníků.

Ve věkové skupině 18 – 39 let znalo odpověď na tuto otázku pouze 55 % respondentů, 22,5% dotazovaných odpověď neznalo a 20 % respondentů se domnívá, že v současné době nejsou transfúze spojeny s žádnými riziky.

V druhé kategorii ve věku 40 – 60 let zná rizika transfúzí 52,5 % dotazovaných. 30 % respondentů odpověď nezná a 17,5 % oslovených si myslí, že žádná rizika po podání transfúze nehrozí. Z analýzy odpovědí vyplývá, že věkové skupiny jsou o rizicích transfúzí informovány ve stejné míře.

11. Popište jak vypadá kostní dřev

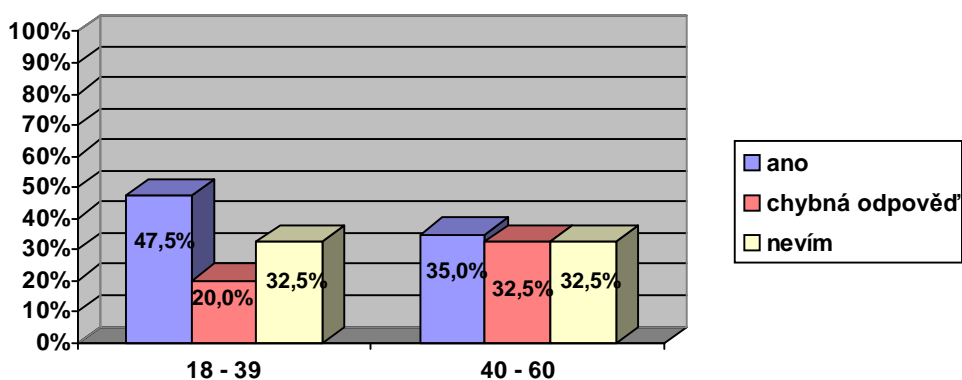
Tab.19 Popis kostní dřevě – skupina 18 – 39 let

Skupina 18 – 39 let	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	19	47,5%
Chybná odpověď	8	20%
Nevím	13	32,5%

Tab. 20 Popis kostní dřevě – skupina 40 – 60 let

Skupina 40 – 60 let	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	14	35%
Chybná odpověď	13	32,5%
Nevím	13	32,5%

Vzhled kostní dřevě



Obr. 8 Graf znalosti vzhledu kostní dřevě

Kostní dřev pro transplantaci je charakterizována temně červenou barvou a hustou konzistencí. Domnívám se, že tato otázka byla pro respondenty jedna z nejtěžších, vzhledem k tomu, že se jedná o osoby bez zdravotnického vzdělání.

V první věkové skupině 18 – 39 let odpovědělo správně 47,5 % respondentů. 20 % dotazovaných uvedlo chybnou odpověď kam nejčastěji patřily barvy bílá, hnědá a žlutá. 32,5% respondentů odpověď na tuto otázku neznalo.

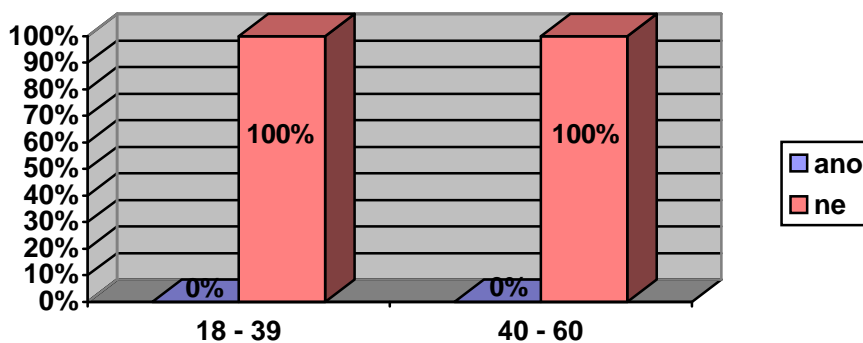
V kategorii 40 – 60 let znalo správnou odpověď pouze 35 % respondentů. 32,5 % oslovených odpovědělo nesprávně. Odpovědi byli převážně stejné jako v předchozí skupině. 32,5 % dotazovaných odpověď nezná.

12. Jste dárci kostní dřeně?

Tab. 21 Četnost dárců kostní dřeně

Skupina 18 – 39 i 40 – 60 let	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	0	0%
Ne	40	100%

Dárcovství kostní dřeně



Obr. 9 Graf dárcovství kostní dřeně

Dárcovství kostní dřeně je velmi humánní čin, nicméně této možnosti využívá stále málo občanů. Domnívám se, že je to z důvodu obav z bolesti, nezájmu o tuto problematiku a nedostatku informací.

Ze všech dotazovaných osmdesáti respondentů je uvedeno v registru dárců kostní dřeně 0 % respondentů. Toto číslo je alarmující. V budoucnosti je nutné častěji a ve větší míře o této problematice hovořit, aby došlo k nárůstu dárců.

13. Z jakého důvodu se provádí transplantace kostní dřeně?

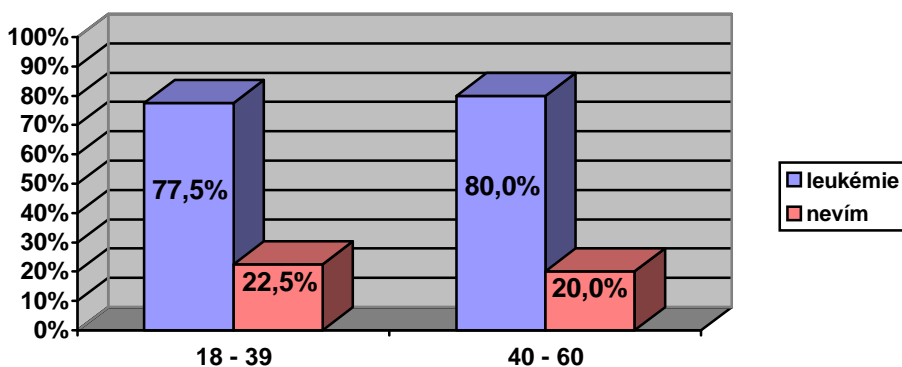
Tab. 22 Důvod transplantace kostní dřeně – skupina 18 – 39 let

Skupina 18 – 39 let	Absolutní četnost	Relativní četnost
Leukémie	31	77,5%
Nevím	9	22,5%

Tab. 23 Důvod transplantace kostní dřeně – skupina 40 – 60 let

Skupina 40 – 60 let	Absolutní četnost	Relativní četnost
Leukémie	32	80%
Nevím	8	20%

Důvody transplantace



Obr. 10 Graf důvodů transplantace

Transplantace kostní dřeně se provádí z důvodu leukémie, dalších zhoubných onemocnění krve tvorby, imunitního systému a při selhání kostní dřeně.

Pro veřejnost je v povědomí jako důvod transplantace léčba leukémie. Ve věkové skupině 18 – 39 let tvořila tato odpověď 77,5 %, v druhé věkové kategorii 40 – 60 let tomu bylo v 80 %. Na otázku neznalo odpověď 22,5 % respondentů z první věkové skupiny 18 – 39 let a 20 % dotazovaných z kategorie 40 – 60 let.

Z grafu opět vyplývá, že obě skupiny jsou o důvodech transplantace kostní dřeně informovány ve stejné míře.

14. Odkud se odebírá kostní dřeň pro transplantaci?

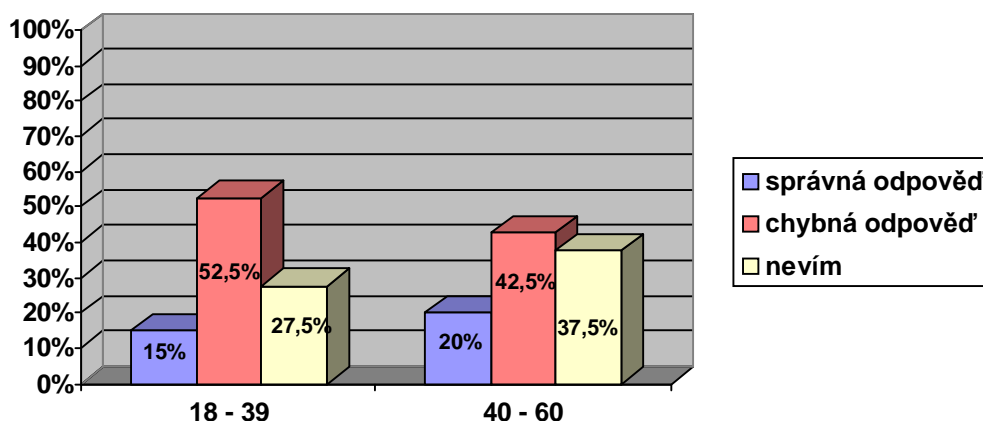
Tab. 24 Místo odběru kostní dřeně – skupina 18 – 39 let

Skupina 18 – 39 let	Absolutní četnost	Relativní četnost
Správná odpověď	6	15%
Chybná odpověď	21	52,5%
Nevím	11	27,5%

Tab. 25 Místo odběru kostní dřeně – skupina 40 – 60 let

Skupina 40 – 60 let	Absolutní četnost	Relativní četnost
Správná odpověď	8	20%
Chybná odpověď	17	42,5%
Nevím	15	37,5%

Místo odběru kostní dřeně



Obr. 11 Graf znalosti místa odběru kostní dřeně

Kostní dřeň pro transplantaci se odebírá z lopaty kosti kyčelní. Přes kůži je proveden vpich do dutiny kosti, odkud se odebírá asi 1500 ml kostní dřeně. Jedná se o množství, které u zdravého člověka nevyvolá žádné komplikace po odběru. Výkon se provádí v celkové anestézii, tudíž sám o sobě nebolí.

Myslím si, že tato otázka opět patřila k těm náročnějším. Odpovědi byly převážně chybné.

V první kategorii 18 – 39 let odpovědělo správně pouze 15 % dotazovaných. 52,5 % respondentů odpovědělo chybně a 27,5 % oslovených odpověď neznalo.

Ve druhé věkové skupině 40 – 60 let znalo správnou odpověď 20 % respondentů. 42,5 % dotazovaných uvedlo nesprávnou odpověď a 37,5 % oslovených na tuto otázku nedokázalo odpovědět.

Mezi nejčastější chybná místa odběru patřila páteř, hrudní kost a noha. Z hrudní kosti se kostní dřev odebírá také, nicméně ne pro transplantaci, ale pro diagnostiku krvetvorných onemocnění, tudíž jsem tuto odpověď nemohla uznat jako správnou.

Z analýzy výsledků jsem zjistila, že respondenti obou věkových skupin mají podobné informace. Větší procento respondentů, kteří odpověď neznali vychází z druhé skupiny ve věku 40 – 60 let.

15. Kam byste se obrátil/a ohledně informací o transplantaci kostní dřeně?

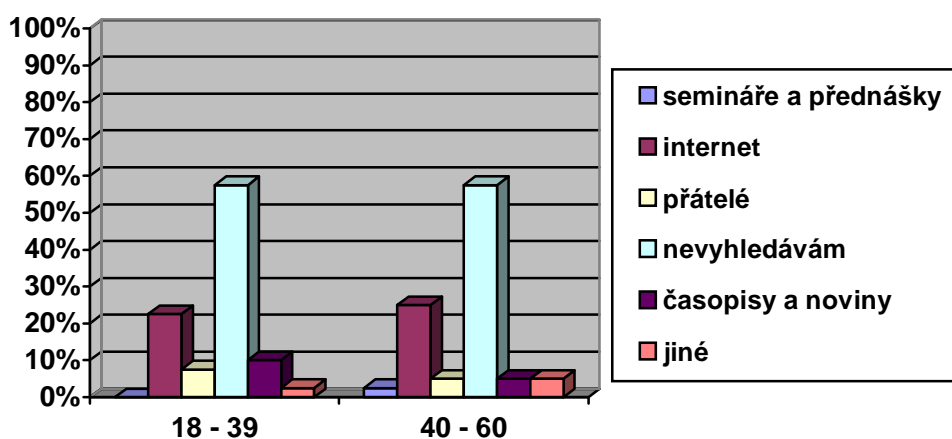
Tab. 26 Vyhledávání informací o transplantaci kostní dřeně – skupina 18 – 39 let

Skupina 18 – 39 let	Absolutní četnost	Relativní četnost
Semináře a přednášky	0	0%
Internet	9	22,5%
Přátelé	3	7,5%
Nevyhledávám	23	57,5%
Časopisy a noviny	4	10%
Jiné	1	2,5%

Tab. 27 Vyhledávání informací o transplantaci kostní dřeně – skupina 40 – 60 let

Skupina 40 – 60 let	Absolutní četnost	Relativní četnost
Semináře a přednášky	1	2,5%
Internet	10	25%
Přátelé	2	5%
Nevyhledávám	23	57,5%
Časopisy a noviny	2	5%
Jiné	2	5%

Informace o transplantaci kostní dřeně



Obr. 12 Graf vyhledávání informací o transplantaci kostní dřeně

Tuto otázku jsem zařadila do výzkumu ze svého zájmu. Zajímalo mě, zda občané vyhledávají informace ohledně této problematiky. Zjistila jsem, že přetrvává nezájem o získávání informací o transplantaci kostní dřeně.

Z první věkové kategorie 18 – 39 let nevyhledává informace 57,5 % respondentů, což je více než polovina. Zároveň 22,5 % dotazovaných vyhledává informace na internetu. Ostatní procenta jsou zanedbatelná.

Ve druhé skupině ve věku 40 – 60 let informace o této problematice nevyhledává stejné procento respondentů jako ve skupině předchozí, čili 57,5 %. 25 % dotazovaných vyhledává informace na internetu. Toto procento mě velmi překvapilo, protože číslo je vyšší než u respondentů první skupiny. Ostatní procenta jsou zanedbatelná.

V odpovědích se také vyskytla možnost jiné, kde respondenti odpověděli, že informace vyhledávají u svého obvodního lékaře nebo se o této problematice učí ve škole.

16. Jaké etické problémy podle Vás souvisí s transplantací kostní dřeně?

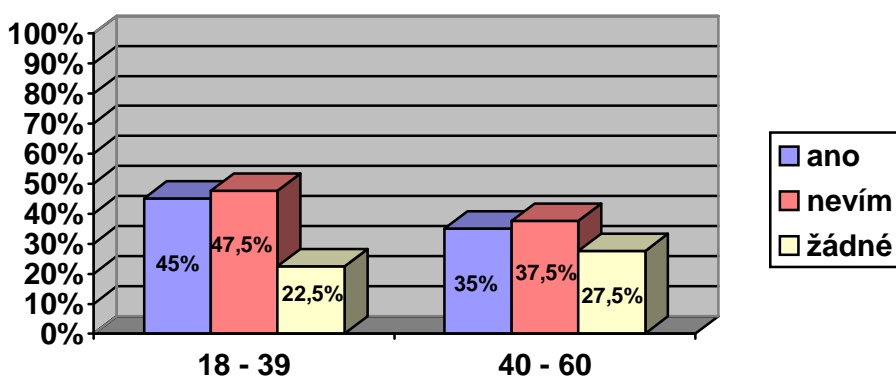
Tabulka č.28 Znalost etických aspektů souvisejících s transplantací – skupina 18 – 39

Skupina 18 – 39 let	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	18	45%
Nevím	13	47,5%
Žádné	9	22,5%

Tabulka č.29 Znalost etických aspektů souvisejících s transplantací – skupina 40 – 60

Skupina 40 – 60 let	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	14	35
Nevím	15	37,5%
Žádné	11	27,5%

Etické problémy transplantace



Obrázek č.12 - Etické problémy transplantace

Etické aspekty jsou poměrně velkou problematikou. Mezi nejčastější etické problémy patří rasismus a utajení dárce. Velmi často se stane, že příjemce kostní dřeně touží setkat se s člověkem, který mu zachránil život. To je ovšem možné až po určité době. Setkání lze také povolit v případě, že si to dárce i příjemce výslovně přejí. Některá náboženství také nedovolují přijmout část jiného člověka.

Z první kategorie 18 – 39 let uvedlo 45 % respondentů jeden z výše uvedených problémů. 47,5 % dotazovaných odpověď nezná a 22,5 % oslovených se domnívá, že etické problémy spojené s transplantací nejsou žádné. V druhé skupině ve věku 40 – 60 let uvedlo některý z výše uvedených problémů 35 %. 37,5 % na tuto otázku nedokázalo odpovědět a 27,5 % se domnívá, že s transplantací žádné etické problémy spojeny nejsou.

Diskuse

Hypotéza č.1

- vyšší informovanost bude u respondentů, kteří jsou dárci krve

Tato hypotéza se mi potvrdila. Skutečně jsou ve větší míře informováni dárci krve. Vyšší informovanost byla zřetelná zejména v otázce podmínek dárce krve, což vyplývá z vyplňování dotazníku dárce při každé návštěvě transfúzní stanice. Zde jsou podmínky dárce uvedeny a jednotlivci odpovídá na otázky týkající se jeho zdraví. Za správnou odpověď jsem považovala alespoň 2 podmínky dárce dle informací, které jsem získala na transfúzní stanici Pardubické krajské nemocnice a.s. Vzhledem k tomu, že z vybraných respondentů je pouze 21,25 % respondentů dárce krve, bylo hodnocení této hypotézy složitější. Osoby, které krev nedarují znaly převážně pouze 1 nebo žádnou podmínku dárce. Nejčastějším důvodem byl nezájem o tuto problematiku.

Hypotéza č.2

- skupina ve věku 40 – 60 let bude informovanější o dané problematice než věková skupina 18 – 39 let

Tato hypotéza se mi nepotvrdila. Z hodnocení výzkumu vyplývá, že je informovanější skupina ve věku 18 – 39 let, přestože výsledek byl pouze mírně odlišný od druhé věkové skupiny 40 – 60 let. Domnívám se, že je to z důvodu většího přísunu informací ve vzdělávacích zařízeních a z důvodu vyššího požadavku všeobecného rozhledu. Dalším důvodem je možnost přístupu na internet, kde se v současné době nachází velké množství informací. V otázce vyhledávání informací ohledně transfúzí uvedla většina respondentů z věkové kategorie 18 – 39 let, že by informace vyhledávala právě na internetu.

Překvapila mě převaha správných odpovědí ve věkové kategorii 18 – 39 let v otázce vzhledu kostní dřeně k transplantaci. Správně odpovědělo 47,5 % respondentů. Za správnou odpověď jsem považovala červenou barvu a hustou konzistenci, eventuálně popis podobající se tomuto popisu.

V otázce četnosti dárce za jeden rok byla většina respondentů, což je 77,5 %, úspěšná a uvedla správnou odpověď 3 – 4x za rok. Bez ohledu na to, zda respondent dárce byl či nikoliv.

Starší věková skupina byla informovanější v oblasti důvodů transplantace kostní dřevě, kde byla uváděna jako hlavní odpověď leukémie a v oblasti podmínek dárcovství. Zde jsem za správnou odpověď považovala, jak jsem již uvedla v předchozí hypotéze, minimálně dvě podmínky dárcovství krve.

Hypotéza č.3

- ženy budou dárci krve či kostní dřevě častěji než muži

Tato hypotéza se mi potvrdila. Vycházela jsem pouze ze své domněnky, potvrzení hypotézy ovšem nemohu vědecky doložit. V literatuře jsem žádný podobný výzkum neobjevila.

Pouze 21,25 % respondentů z celkového počtu 80-ti dotazovaných jsou dárci krve, z toho 11,25 % žen a 10 % mužů. Přestože rozdíl není téměř žádný, domnívám se, že je to z důvodu většího soucitu s nemocnými a touhou být užitečný a někomu zachránit život. Dále si myslím, že ženy mají menší obavu z bolesti, ale to je velmi individuální, vzhledem k různému prahu bolesti, jedná se tedy pouze o moji domněnku.

Hypotéza č.4

- většina respondentů bude informovanější v oblasti transfúzí než transplantací

Tato hypotéza se mi potvrdila. Skutečně jsou respondenti informovanější ve větší míře o problematice transfúzí než o transplantacích kostní dřevě. V oblasti transfúzí činila největší obtíže otázka, která se týkala rizik transfúzí. Počet respondentů, kteří odpověď neznali bylo 26,25 %, poměrně vysoké procento (85 %) se domnívá, že je v současné době transfúze bezpečná.

Informovanost ohledně transplantací kostní dřevě je výrazně omezená. Respondenti znali odpověď na otázky týkajících se důvodů transplantace, ale neznali už místo, odkud se odběr provádí a jak kostní dřevě vypadá. Nízká informovanost je způsobena nezájmem o transplantace kostní dřevě. To vyplývá z výzkumu, kdy na otázku kde by respondenti vyhledávali informace ohledně transplantace kostní dřevě, byla v 82,5 % uvedena odpověď, že informace o tuto problematiku nevyhledávají.

Za zamýšlení stojí, z jakého důvodu je více dárců krve než kostní dřevě když se v podstatě jedná o stejný čin. V obojím případě je to anonymní dárcovství s úmyslem zachránit život. Domnívám se, že je z důvodu neznalosti pojmů a průběhu odběru kostní dřevě. Dále si myslím, že je to z důvodu obavy z bolesti po odběru kostní dřevě, přitom se jedná pouze o určitý dyskomfort po odběru, kdy se nemocný cítí jako když má

„naraženou kostrč“. Dalším důvodem by mohl být nedostatek času. Odběr krve je proveden během 10-ti minut, naproti tomu musí dárce kostní dřeně strávit v nemocnici alespoň 2 dny, než bude moci být propuštěn. Další možností je obava z invazivního výkonu, kdy zároveň hrozí i riziko infekce, což je ovšem u obou výkonů.

Za velmi důležité považuji zvýšit edukaci zejména v oblasti transplantací kostní dřeně a rozšiřovat další informace v problematice transfúzí, protože se domnívám, že v této oblasti je edukace zcela omezená.

Závěr

Cílem práce bylo zjistit míru informovanosti v oblasti transfúzí a transplantací kostní dřeně. Z hodnocení výzkumu vyplynulo, že všichni dotazovaní jsou informováni v této oblasti velmi málo. Zejména pak v oblasti transplantací kostní dřeně.

Mezi nejčastější dárce krve patřili respondenti z věkové skupiny 40 – 60 let, ale rozdíl oproti druhé kategorii ve věku 18 – 39 let byl mizivý. Více je ovšem informovaná věková skupina 18 – 39 let. V závěru bych ovšem chtěla podotknout, že rozdíl v míře informovanosti je velmi malý, v některých otázkách odpovědělo větší procento první věkové skupiny správně, v některých zase větší procento skupiny druhé. V celkovém hodnocení jsem však hypotézu o vyšší informovanosti věkové skupiny 40 – 60 let nepotvrdila, protože převaha správných odpovědí byla mírně vyšší u kategorie 18 – 39 let. Velké nedostatky v informovanosti v obou skupinách shledávám v oblasti rizik transfúzí. Pouze 53,75 % respondentů zná rizika transfúzí, ostatní respondenti se domnívají, že transfúze nejsou spojeny s žádnými riziky.

V oblasti transplantací kostní dřeně je informovanost respondentů zcela nevyhovující. Pouze 41,25 % ví, jak kostní dřeň pro transplantaci vypadá. Jednalo se ovšem o těžší otázku, vzhledem k tomu, že jsem dotazník rozdávala laické veřejnosti. Odpověď na otázku místa odběru znalo pouze 17,5 % respondentů.

Z mého pohledu považuji za nutné rozšířit další informace o transfúzích a hlavně o transplantacích kostní dřeně. Vytvořit komplexní edukační program a různé informační a výukové materiály, jako například webové stránky, letáky či brožury, které by byly volně dostupné široké veřejnosti, a to nejen ve zdravotnických zařízeních.

Webové stránky jsou vhodné zejména pro mladší část populace, v níž jedinci vyhledávají informace zejména na internetu. Na internetu jsem vyhledávala i já webové stránky různých nemocnic v České republice a následně porovnávala jejich zveřejnění informací ohledně dané problematiky. V oblasti transfúzí jsou na některých internetových stránkách poměrně omezené informace. Konkrétně na stránkách Pardubické krajské nemocnice a.s. chybí informace, jako například důvody k vyloučení dárce. To je, myslím si, pro dárce poměrně důležitá informace, zejména omezení možnosti stát se dárce na určitou dobu po pobytu mimo Českou republiku. Nebo potom omezení dárce po prodělaní některých chorob. Dále postup při výběru dárce, podle jakých kritérií se dárci vybírají a vyhledávají (krevní skupiny, Rhesus faktor). V neposlední řadě také motivace dárce a jejich ohodnocení. Při prvním odběru dostane dárce krve odznak ve tvaru kapky krve, za 10 odběrů získá bronzovou medaili

Prof. MUDr. Jana Janského, za 15 odběrů stříbrnou medaili Prof. MUDr. Jana Janského a za 40 odběrů zlatou medaili Prof. MUDr. Jana Janského. Za více než 80 odběrů obdrží dárce medaili Zlatého kříže. Za důležité také považuji zdůraznit důležitost dárcovství krve a transfúzí, a to nejen dárčům, ale i osobám, které krev nedarují.

Naproti tomu na webových stránkách Fakultní nemocnice Brno se vyskytují jak informace pro pacienty, tak pro dárce včetně statistik, odběrů dárce, druhů transfúzí a také potransfúzních reakcí.

Pro starší část populace by bylo vhodné vytvořit edukační materiály v podobě letáků a brožur. Ty by se potom měly nabízet v čekárnách a ordinacích lékařů. Měly by obsahovat již výše zmíněné okruhy.

Informovanost v oblasti transplantací kostní dřeně je velmi omezená, a to z důvodu, že se o této problematice hovoří málo a v podstatě neexistuje žádný informační materiál, který by umožnil rozšíření informací v dané oblasti. V internetové podobě existuje oficiální stránka Českého národního registru dárců dřeně, kde jsou informace zpracovány právě pro laickou veřejnost – dárce i pacienty. Je zde vymezen průběh transplantace od výběru dárce až po samotnou transplantaci a její možné komplikace.

V závěru práce bych chtěla podotknout, že by bylo zajímavé porovnávat míru informovanosti o dané problematice v České republice na větším vzorku populace, popřípadě porovnávat Českou republiku a ostatní země Evropské unie.

Slovník cizích pojmů

aglutinogen – zvláštní bílkovina erytrocytů, existuje typ A nebo typ B, přítomnost těchto bílkovin určuje krevní skupinu (A, B, AB, 0)

aglutinin – bílkovinné protilátky na povrchu červených krvinek působící proti aglutinogenu, významné při výběru dárce

HLA systém – human leukocyte system, určuje shodu znaků dárce a příjemce

enteroragie – krvácení z dolních partií trávicího traktu

imunosuprese – stav, kdy organismus není schopen reagovat tvorbou protilátek

aplázie – útlum dřeňových buněk

GVHD – reakce štěpu proti hostiteli, nežádoucí reakce transplantací

anémie – chudokrevnost

cyanoza – modré zbarvení kůže a sliznic

Soupis bibliografických citací

1. Český národní registr dárců dřeně, o.p.s. *Nejčastější otázky o dárcovství dřeně* [online], 2004-2007, [cit.2007-23-11]
Dostupný z WWW: <<http://www.kostnidren.cz/registr/darci/otazky.php#3>>
2. Český národní registr dárců dřeně. *Co je transplantace dřeně?* [online], 2004 – 2007, [cit.2008-1-6]
Dostupný z WWW: <<http://www.kostnidren.cz/registr/pacienti/>>
3. DVOŘÁKOVÁ, Alena. *Ilustrovaná encyklopedie lidské vzdělanosti*, 1.vydání, Praha, Reader's digest výběr, 2001, ISBN: 80-86196-29-1
4. HAŠKOVCOVÁ, Helena. *Lékařská etika*, 3.vydání, Praha, Galén, 2002, ISBN: 80-7262-132-7
5. HAŠKOVCOVÁ, Helena. *Práva pacientů*, 1.vydání, Havířov: Nakladatelství Aleny Kutilové, 1996, ISBN: 80-90-2163-0-7
6. KLENER, Pavel, VORLÍČEK, Jiří a kolektiv. *Podpůrná léčba v onkologii*, 1.vydání, Semily: Nakladatelství Galén, 1998, ISBN: 80-902501-2-2
7. KOLEKTIV autorů. *Klinické použití krve – příručka*, 1.vydání, Praha: Grada Publishing, 2005, ISBN: 80-247-0268-1
8. KOUTECKÝ, Jiří. *Klinická onkologie*, 1.vydání, Přerov: Riopress, 2004, ISBN: 80-86221-77-6
9. KULOVÁ, Jana. Dnešní pohľad na riziká transfúzií [online], časopis Florence č.11, 2006 [cit. 2007-11-20], Dostupný z WWW: <www.florence.cz/cislo.php?stat=340>
10. MACHÁLKOVÁ, Jana. *Lékaři se s krví učí šetřit* [online], časopis Sestra , 2007 [cit. 2007-11-19] Dostupný z WWW: <www.sestra.cz/scripts/detail.php?id=309362&tmplid=804 >
11. MAYER, Jiří., STARÝ, Jan. a kol. *Leukemie*, 1.vydání, Praha: Grada Publishing, 2002, ISBN: 80-7169-991-8
12. McKAYOVÁ, Judith, HIRANOVA, Nancy. *Jak přežít chemoterapii*, 1.vydání, Praha: Nakladatelství Triton, 2005, ISBN: 80-7254-542-6
13. MOŠTĚK, Martin. *Jan Pavel II. o transplantacích*, Teologické texty, 2004, číslo 4 [online], 2007, [cit.2007-2-26]
Dostupný z WWW: <<http://www.teologicketexty.cz/index.php?s=clanek&kod=20050930153348&nadpis=Jan-Pavel-II.-o-transplantacich>>
14. PAZDERA, Josef. *Enzymy lze změnit krev kteréhokoliv dárce na krevní skupinu 0* [online], Pramen: Nature Biotechnology (DOI: 10.1038/nbt1298), 2007, [cit.2007-11-22]. Dostupný z WWW: <www.osel.cz/index.php?clanek=2565>

15. PETRÝLOVÁ, Květa. *Autotransfúze* [online], Praha: Fakultní nemocnice Motol, 2003, [cit. 2007 – 11- 20]. Dostupný z WWW: www.fnmotol.cz/html/ambulance_a_hospitalizace/autotransfuze.php?lang=cz >
16. ROSZYPALOVÁ, Marie, STAŇKOVÁ, Marta. *Ošetrovatelství I*, 2.vydání, Praha: Nakladatelství Informatorium, spol. s.r.o, 1996, ISBN: 80-85427-94-X
17. ROTTER, Hans. *Důstojnost lidského života: Základní otázky lékařské etiky*, 1.vydání, Nakladatelství Vyšehrad, spol. s.r.o, 1999, ISBN: 80-7021-302-7
18. SLOVÁČEK, Ladislav a kol. *Transplantace kostní dřeně* [online], Hradec Králové: Oddělení klinické hematologie II. interní kliniky, 2005, [cit. 2007-11-18]. Dostupný z WWW: http://www.pmfhk.cz/VZL/VZL%203_4_2005/005-Slov%C3%A1cek.pdf
19. Společnost pro transfúzní lékařství. *Podmínky pro dárce*, Transfúze a hematologie dnes, 2007, roč. 13, číslo 3
20. ŠLEJZAR, Jiří. *Poučení dárce krve* [online], Prostějov: Hematologicko-transfúzní odd., 2007, [cit. 2007 – 11- 23]. Dostupný z WWW: http://www.nempv.cz/homepage.asp?target=/Oddeleni/Ots/Transfuzni_stanice.htm
21. ŠVAJDLEROVÁ, Zdeňka. *Transfúzní služba - činnost v Pardubickém kraji v roce* [online], ÚZIS ČR, Informace ze zdravotnictví Pardubického kraje, 2004, [cit. [2007- 11- 20]] Dostupný z WWW: http://www.uzis.cz/download.php?ctg=20&mnu_id=6200
22. VAŇÁSEK, Jaroslav a kol. *Transplantace kostní dřeně*, 1.vydání, 1996, Praha: Galén, ISBN: 80-85824-35-3
23. VOKURKA, Samuel. *Ošetrovatelské problémy a základy hemoterapie*, 1.vydání, 2005, Praha: Galén, ISBN: 80-7262-299-4
24. VORLÍČEK, Jiří a kol. *Klinická onkologie pro sestry*, 1.vydání, 2006, Praha: Grada Publishing, ISBN: 80-247-1716-6

Přílohy

Příloha A: Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Kateřina Jančíková a studuji na Univerzitě Pardubice 2.ročník Fakulty zdravotnických studií. Chtěla bych Vás požádat o spolupráci při zpracování mé bakalářské práce na téma Informovanost laické veřejnosti o problematice transfuze a transplantace kostní dřeně. Jedná se o výzkumnou práci, jejíž cílem je zjistit, zda je veřejnost dostatečně informovaná o odběru a dárcovství jak krve, tak kostní dřeně a zjistit důvod, proč se lidé dárce stali. Chtěla bych Vás tedy požádat o pravdivé vyplnění následujících 16-ti otázek a brzké vrácení dotazníku na emailovou adresu

bakalarska.pracicka@seznam.cz Prosím zaškrtněte vždy pouze jednu odpověď.

Děkuji za spolupráci.

1. Pohlaví

- muž
 žena

2. Věk

- 18 – 39
 40 – 60

3. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- základní
 vyučený
 středoškolské
 vysokoškolské

4. Jste dárce krve?

- ano (důvod)
- ne (důvod)

5. Kde byste vyhledával(a) informace, pokud byste chtěl(a) darovat krev?

- nemocnice
 kamarád (ka)
 internet
 jiné

6. Myslíte si, že je v dnešní době transfúze bezpečná?

- ano
 ne

7. Jak často může jedna osoba darovat krev?

- 6 – 7x za rok
 3 – 4x za rok
 1 – 2x za rok

8. Znáte svou krevní skupinu?

- ano
 ne

9. Jaké podmínky musí splnit dárce krve?

.....
 nevím

10. S jakými riziky je podle Vašeho mínění transfúze spojena?

.....
.....
.....

11. Popište jak vypadá kostní dřeň – barva, konzistence

.....
.....
.....

12. Jste dárce kostní dřeně?

ano

ne

13. Z jakého důvodu se provádí transplantace kostní dřeně?

.....
.....
.....

14. Odkud (z jaké části těla) se provádí odběr kostní dřeně pro transplantaci?

.....
 nevím

15. Kde vyhledáváte informace ohledně dárce kostní dřeně a transfúze?

na seminářích a přednáškách

na internetu

od přátel

nevyhledávám

časopisy, noviny

jiné

.....
16. Jaké etické problémy podle Vašeho mínění souvisí s transfúzí a transplantací?

.....
.....
.....

Příloha B: Souhlas s vyhledáváním nepřibuzeneckého dárce krvetvorných buněk v registrech dobrovolných dárců

Já,....., naroz.:.....
 plně souhlasím s vyhledáváním dárce krvetvorných buněk (kostní dřeně) v registru dobrovolných dárců. Jsem si plně vědom(a) své zodpovědnosti a prohlašuji, že možnost provedení následné nepřibuzenské transplantace krvetvorných buněk jednoznačně neodmítám, ale naopak podle výsledků vyhledávání dárce a dalších doporučení lékařů s ní případně vyslovím definitivní souhlas.

V.....dne.....
 podpís pacienta podpís lékaře

Příloha C: Souhlas s provedením transplantace kostní dřeně od nepřibuzného dárce

Já,naroz.
 Dávám plný, vědomý, informovaný souhlas s provedením transplantace kostní dřeně (krvetvorných buněk) od neznámého nepřibuzného dárce.
 Byly mi vysvětleny principy výkonu i rizika s ním spojená. Byl(a) jsem rovněž informován(a) o současných možnostech léčení mé nemoci jiným způsobem než transplantací dřeně.

Potvrzuji, že neznámé pojmy mi byly dostatečně vysvětleny, takže je vyloučeno nedorozumění či omyl. Prohlašuji rovněž, že jsem měl(a) dostatek příležitosti a času, abych se mohl(a) zeptat na všechny okolnosti a otázky, které považuji pro sebe za důležité k rozhodnutí výkon podstoupit, i že mi byla dána možnost poradit se o tomto svém rozhodnutí s jinými odborníky či dalšími blízkými osobami.

.....
 podpís pacienta podpís lékaře

Beru zároveň na vědomí a souhlasím s tím, že výsledky mé transplantace budou poskytnuty k mezinárodnímu vyhodnocení. Z toho důvodu souhlasím s hlášením dat o průběhu mé transplantace do statistických center Evropské skupiny pro transplantace krve a dřeně (EBMT) a Mezinárodního registru transplantací dřeně (IBMTR) ve Wisconsinu, USA, či s poskytnutím dat o průběhu mé transplantace k jiným vědeckým účelům.

V.....dne.....
 podpís pacienta podpís lékaře

<http://www.fnplzen.cz/data/prac/Lochotin/hoo/odborna-verejnost/dokumenty/Souhlas-s-transpl-neprib.pdf>

Příloha D: Dotazník pro dárce

DOTAZNÍK PRO DÁRCE KRVE

Příjmení.....titul.....

Jméno..... rodné číslo/.....

Číslo odběru(nevyplňujte)

Vyplňte, prosím, zodpovědně a úplně všechny údaje a otázky. Správnou odpověď zakroužkujte!

Před vyplněním dotazníku se seznamte, prosím, s „Poučením dárce krve“

1. Seznámil(a) jste se s poučením o rizikovém chování z hlediska darování krve a rozumíte mu? ano ne

2. Patříte do některé skupiny s rizikovým chováním? (viz „POUČENÍ DÁRCE KRVE“)...ano ne

SOUČASNÝ ZDRAVOTNÍ STAV

3. Cítíte se zdrav(a)? ano ne

4. Užíváte pravidelně léky? (uveďte všechny, včetně např. acylpyrinu, hormonální antikoncepce)ano ne
Jaké:

5. Užil(a) jste v posledních 4 týdnech nějaké jiné léky? (pravidelně užívané léky již neuvádějte).....ano ne
Jaké:

6. Léčíte se nebo jste sledován(a) pro nějaké onemocnění (včetně infekčního)?...ano ne

7. Potíte se v noci v nadměrné míře, pozorujete zvýšené teploty, zduřelé uzliny?. ano ne

8. Hubnete v poslední době bez zjevné příčiny?..... ano ne

9. Prodělal(a) jste v posledních 4 týdnech nějaké onemocnění (nachlazení, průjemové onemocnění apod.)?ano ne

10. Podstoupil(a) jste v posledních 7 dnech trhání zubů nebo malý chirurgický výkon?.....ano ne

11. Měl(a) jste v posledních 4 týdnech prisáté klíště?.....ano ne

ZMĚNY ZDRAVOTNÍHO STAVU

Prodělal(a) jste v uplynulých 6 měsících:

12. Transplantace, operace, ošetření v nemocnici, nitrožilní podání léků, endoskopické vyšetření, poranění injekční jehlou, kontakt s krví (poraněním nebo sliznicí)? ano ne
Jaké: Kdy:

13. Dostal(a) jste v posledních 6 měsících transfuzi krve?.....ano ne

14. Bylo Vám v posledních 6 měsících provedeno tetování, akupunktura, propíchování uší, piercing?.....ano ne

15. Byl(a) jste v posledních 6 měsících očkován(a)?..... ano ne
Proti čemu:

16. Pracujete v rizikovém (infekčním, zdraví škodlivém) prostředí?.....ano ne
V jakém (infekce, záření, chemická rizika atd.):

17. Byl(a) jste v posledních 6 měsících léčen(a) pro pohlavní chorobu? ano ne

18. Pobýval(a) jste v posledních 6 měsících v nápravném zařízení (vězení)?..... ano ne

19. Byl(a) jste v úzkém kontaktu (rodina, pohlavní styk) s nemocným s infekční žloutenkou, AIDS, jiným infekčním onemocněním nebo s nitrožilním uživatelem drog?.....ano ne
Jakým:

20. Pobýval(a) jste mimo Evropu (zejména v exotických oblastech tropů nebo subtropů)?.....ano ne
Kde? (i krátkodobě, turistický pobyt):
21. Pro ženy: Byla jste v posledním roce nebo jste těhotná?.....ano ne

ODBĚRY KRVE V MINULOSTI

22. Darujete krev nebo její složky poprvé (pokud ano, otázky 23 a 24 nevyplňujte)
.....ano ne
23. Měl(a) jste po minulém odběru zdravotní komplikaci (např. mdloby, kolaps, větší hematom, aj.)?.....ano ne
24. Chodíte darovat i do jiného zdravotnického zařízení?ano ne
25. Byl(a) jste někdy odmítnut(a) jako dárce-dárkyně krve?.....ano ne
Důvod:

PRODĚLANÉ CHOROBY – ANAMNÉZA (od narození do dnešního dne)

26. Infekční žloutenka, HIV infekce (AIDS), infekce virem HTLV I/II, pohlavní nemoc (syfilis, kapavka), tuberkulóza, jiné přenosné nemoci (inf. mononukleóza, klíšťová encefalitida, brucelóza, tularémie, toxoplazmóza, listerióza, borelióza, malárie, babesióza, leishmaniáza (Kala-Azar), Chagasova choroba, Q horečka, tyfus, paratyfus, aj.).....ano ne
27. Nemoci srdce, nemoci cév, vysoký nebo nízký krevní tlak..... ano ne
28. Nemoci krve (chudokrevnost, krvácivost, polycytemie, thalassemie, aj.).....ano ne
29. Nemoci zažívacího traktu (vředová choroba, záněty slinivky, střeva, aj.).....ano ne
30. Nemoci žláz s vnitřní sekrecí (cukrovka, poruchy metabolismu, štítná žláza)...ano ne
31. Nemoci ledvin (záněty, kameny, kolika, aj.).....ano ne
32. Nemoci dýchacích orgánů (astma, rozedma plic, chronický zánět průdušek)...ano ne
33. Nemoci kostí a kloubů (záněty kloubů, revmatická horečka, osteomyelitis)...ano ne
34. Nádorové onemocnění.....ano ne
35. Nemoci nervové soustavy, nemoci oka, psychická onemocnění (křečové stavy, epilepsie, roztroušená skleróza, deprese, psychóza, aj.).....ano ne
36. Operace a všechny větší úrazy; transplantace; transfuze krve (včetně transfuze ve Velké Británii).....ano ne
Jaké, kdy:
37. Byla Vám implantována tvrdá plena mozková, rohovka nebo ušní bubínek?....ano ne
38. Alergie, poruchy imunity, kožní onemocnění.....ano ne
Jaké?.....
39. Bylo u Vás nebo v rodině zjištěno onemocnění Creutzfeldt-Jakobovou chorobou?.....ano ne
40. Užíval(a) jste někdy následující léky: isotretinoin (např. Accutane), etretinate (např. Tegison), aciretin (např. Neotigason), finasteride (např. Proscar, Propecia), dutasterid (např. Avodart), aj.?.....ano ne
41. Byl(a) jste někdy léčen(a) růstovým hormonem nebo extraktem hypofýzy.....ano ne
42. Byl(a) jste někdy léčen(a) pro alkoholismus nebo lékovou závislost?..... ano ne
43. Užíval(a) jste někdy drogy (zejména nitrožilní aplikace)?.....ano ne
44. Narodil(a) jste se nebo žil(a) jste v zahraničí?.....ano ne
Kde?.....
45. Pobýval(a) jste v období 1980-1996 celkem déle než 6 měsíců ve Velké Británii nebo Francii ?.....ano ne
46. Máte zaměstnání nebo koníčka se zvýšenou tělesnou zátěží nebo nároky na pozornost? (řidič z povolání, pilot, práce ve výškách, horolezectví, potápění)..ano ne

Stvrzuji, že jsem nezamlčel(a) žádné závažné skutečnosti a všechny informace, které jsem poskytl(a), jsou dle mého nejlepšího vědomí a svědomí pravdivé (zamlčení skutečností, které mohou ohrozit zdraví nebo život příjemce transfuze, je zákonem postižitelné).

Seznámil(a) jsem se s „Poučením dárce krve“ a jeho obsahu rozumím.
Ve smyslu znění „Poučení dárce krve“ se považuji se za vhodného dárce, jehož krev neohrozí zdraví příjemce.

Byl(a) jsem poučen(a) o průběhu odběru a rizicích s ním spojených a s odběrem souhlasím. Byl(a) jsem poučen(a) o tom, že mám právo klást otázky týkající se odběru a právo kdykoliv od odběru ustoupit. Potvrzuji, že na každou položenou otázku jsem dostal(a) uspokojivou odpověď. Byl(a) jsem poučen(a) o možnosti diskrétního samovyhloučení.

Souhlasím s tím, aby moje krev byla vyšetřena všemi potřebnými testy, včetně testu na AIDS, a její vzorky byly uchovávány pro případné dodatečné vyšetření krví přenosných infekcí. Souhlasím s tím, aby v případě nevyhovujících výsledků byla odebraná krev použita v rámci zdravotní péče k jiným než transfúzním účelům.

Byl(a) jsem poučen(a), že v případě nevyhovujících laboratorních vyšetření budu informován(a). Prohlašuji, že nepřicházím darovat krev za účelem vyšetření na AIDS.

Beru na vědomí, že nejméně 30 minut po odběru bych měl(a) odpočívat a teprve poté se aktivně účastnit silničního provozu.

Souhlasím s tím, že mé osobní údaje a údaje o mém zdravotním stavu budou evidovány při dodržování povinné mlčenlivosti dle platného zákona a při dodržování zásad lékařského tajemství budou využívány v rámci transfúzní služby (např. referenční laboratoře pro infekční choroby, registr vyřazených dárců krve, registr dárců krve se vzácnou krevní skupinou, aj.) a v rámci výuky studentů ve zdravotnictví.

Souhlasím s tím, že mé osobní údaje budou sděleny subjektům ČČK pro potřeby oceňování dárců.

Souhlasím s tím, aby léčivé přípravky, vyrobené z mé krve (nebo plazmy), byly použity v souladu s medicínskými, etickými a humanitárními principy k léčbě nemocných v rámci platné legislativy pouze v případě, že budou vyhovovat požadavkům na jejich bezpečnost a jakost. V případě vzniku přebytku vyrobených léčivých přípravků v ČR souhlasím s jejich vývozem za účelem léčby nemocných v jiných zemích.

Datum Podpis dárce

VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKU OSOBOU ODPOVĚDNOU ZA PROPUŠTĚNÍ DÁRCE K ODBĚRU

Vyhovuje - Nevyhovuje

pro:.....

Datum..... Podpis odpovědné osoby

http://www.fno.cz/kliniky/kce/pdf/dotaznik_pro_darce_krve.pdf