

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

**Dárcovství krevní plazmy z pohledu studentů vysokých
škol**

Barbora Plíhalová

Bakalářská práce

2012

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Barbora Plíhalová**
Osobní číslo: **Z09028**
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Dárcovství krevní plazmy z pohledu studentů vysokých škol**
Zadávající katedra: **Katedra ošetřovatelství**

Zásady pro vypracování:

1. Studium literatury, sběr informací a popis současné problematiky v oblasti dárcovství krevní plazmy.
2. Stanovení cílů a výzkumných otázek.
3. Stanovení metodiky a plánu výzkumu.
4. Realizace výzkumu.
5. Analýza a interpretace získaných dat.
6. Shrnutí a kritické zhodnocení.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího

Rozsah pracovní zprávy: 35 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

1. DYLEVSKÝ, Ivan. Funkční anatomie. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2009. 544 s. ISBN 978-80-247-3240-4.
2. LANGMEIER, Miloš, a kol. Základy lékařské fyziologie. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2009. 320 s. ISBN 978-80-247-2526-0.
3. MOUREK, Jindřich. Fyziologie : učebnice pro studenty zdravotnických oborů. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2005. 204 s. ISBN 80-247-1190-7.
4. PECKA, Miroslav. Laboratorní hematologie v přehledu : Buňka a krvetvorba. 1. vyd. Český Těšín : Finidr, 2002. 160 s. ISBN 80-86682-01-3.
5. TROJAN, Stanislav a kol. Lékařská fyziologie. 4. vyd. Praha : Grada Publishing, 2003. 772 s. ISBN 80-247-0512-5.

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Eva Hlaváčková, Ph.D.
Katedra ošetřovatelství

Datum zadání bakalářské práce: 30. listopadu 2010

Termín odevzdání bakalářské práce: 7. května 2012


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Eva Hlaváčková, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 5. března 2012

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci užíla, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající, ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich výše.

Souhlasím s prezenčním přístupem své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 29. 4. 2012

Plíhalová Barbora

Poděkování

Děkuji paní Mgr. Evě Hlaváčkové, Ph.D. za odborné vedení mé bakalářské práce, za její ochotu, trpělivost, čas a cenné rady. Ráda bych také poděkovala všem respondentům za jejich čas a poskytnuté údaje.

Dále bych chtěla poděkovat mé rodině, která mě podporovala po celou dobu mého studia.

Anotace

Tématem mé bakalářské práce je „Dárcovství krevní plazmy z pohledu studentů vysokých škol“. Teoretická část obsahuje vymezení pojmu krev a krevní plazma, její složení a přípravky z ní zpracovávané pro terapeutické účely. Dále zde popisují darování krevní plazmy a s tím související legislativní opatření. V neposlední řadě se zde dotýkám i specifikace osobnosti dárců.

V praktické části jsou prezentovány výsledky výzkumu, který probíhal formou dotazníkového šetření a byl zaměřen na zastoupení dárců krevní plazmy mezi studenty vysokých škol, jejich postoje ke komerčnímu darování krevní plazmy, dodržování doporučeného režimu dárci a na jejich motivaci k dárcovství.

Klíčová slova

Krevní plazma, darování krevní plazmy, studenti vysokých škol, postoje dárců.

Summary

The topic of my Bachelor's dissertation is "Donating blood plasma from the perspective of the university students". The theoretical section deals with the definition of blood and blood plasma, its composition and blood products processed for therapeutic purposes. Additionally, in this part of my thesis, I describe donation of blood plasma and related legislative measures. I also remark specifications of donors' personalities here.

The practical part introduces the results of research carried out through a questionnaire survey and focused on the representation of plasma donors among university students, their attitudes to commercial plasma donation, adherence to the regime recommended for donors and their motivation to donate.

Keywords

Blood plasma, plasma donation, university students, attitudes of donors

OBSAH

Úvod.....	9
Cíle práce	10
I. TEORETICKÁ ČÁST	11
1 Krev	11
1.1 Funkce a složení krve	11
1.2 Transfuze	11
2 Krevní plazma.....	13
2.1 Složení krevní plazmy	13
2.1.1 Anorganické látky.....	13
2.1.2 Organické látky.....	14
2.2 Plazmaferéza	15
2.2.1 Vznik plazmaferézy	15
2.2.2 Plazmaferéza dnes.....	16
3 Přípravky z krevní plazmy	18
3.1 Čerstvá zmražená plazma	18
3.2 Krioprecipitát	18
3.3 Krevní deriváty	19
3.3.1 Albumin	19
3.3.2 Imunoglobuliny.....	19
3.3.3 Koncentráty koagulačních faktorů.....	19
4 Dárcovství.....	20
4.1 Zásady životosprávy dárců	23
4.2 Komplikace odběru.....	23
5 Osobnost dárce.....	24

5.1 Hodnoty a moderní společnost	24
5.2 Motivace	24
5.3 Darování a prosociální chování	25
6 Dárcovství v ČR.....	26
6.1 Odběrová centra v ČR.....	27
II. VÝZKUMNÁ ČÁST	28
1 Výzkumné otázky:	28
2 Metodika výzkumu	29
2.1 Výzkumný nástroj.....	29
2.2 Výzkumný vzorek.....	29
3 Analýza dat	30
3.1 Prezentace výsledků výzkumu.....	30
4 Diskuze	38
Závěr	42
SOUPIS BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ	44
SEZNAM ZKRATEK	48
SEZNAM OBRÁZKŮ	49
SEZNAM TABULEK	49
SEZNAM PŘÍLOH.....	49

Úvod

„Není dar jako dar a není dárce jako dárce“ (Jaro Křivohlavý, 2007, str. 20).

Krevní plazma je pro život nezbytnou složkou krve. Díky dokonalejším diagnostickým a terapeutickým možnostem se zvyšuje frekvence jejího využití, a proto je dnes nedílnou součástí medicíny. Je nutné ji však odebírat od dobrovolných dárců, neboť ji neumíme synteticky vyrobit.

V současnosti je možné darovat krev, krevní plazmu, kostní dřen, ledvinu, sperma atd. Většinou jsou tyto činy založeny na solidaritě a nezištné pomoci. Přesto se konzum a tržní hospodářství promítá i do medicíny a pojetí zdraví. Z těchto důvodů vyvstává otázka, zda zvyšující se komerční zájem o dárce krevní plazmy není na úkor bezplatných dárců. Posledních několik let dochází v České republice k nárůstu soukromých center pro odběr plazmy (plazmaferetická centra), které dárcům za odběr platí. Díky tomu se z odběrů krevní plazmy stává byznys pro specializované firmy a možnost přivydělání si v relativně rychlém čase a relativně bez námahy. Tyto protiklady solidarity a konzumu mě vedly k otázce kdo a proč se stává dárce krevní plazmy s finanční odměnou a zda si dárce uvědomují rizika odběru. Důvodem, proč jsem se zaměřila na studenty vysokých škol, byl fakt, že většina komerčních plazmaferetických center vzniká ve městech, kde sídlí i univerzity (Státní ústav pro kontrolu léčiv, 2012).

Informace o této možnosti darování zmíněné složky krve jsou dostupné z mnoha zdrojů. Málokde jsou však uvedena rizika pro dárce, především pokud nedodržují doporučený režim. Z těchto důvodů jsem se chtěla pokusit ucelit informace o krevní plazmě, jejím zpracování a využití, darování a s tím i o souvisejících legislativních opatření v ČR. V souvislosti s tím jsem se snažila popsat osobnost dárce z psychologického hlediska.

Cíle práce

V rovině teoretické:

1. Shrnout informace o krevní plazmě a přípravcích z ní získávaných.
2. Popsat princip odběru a zásady darování krevní plazmy.
3. Shrnout opatření týkající se dárcovství krevní plazmy v České republice.
4. Popsat osobnost dárce krevní plazmy.

V rovině empirické:

1. Zjistit četnost výskytu dárců krevní plazmy ve sledovaném vzorku studentů vysokých škol, jejich rozvrstvení z hlediska pohlaví, věku a studijního oboru.
2. Zjistit, co je nejsilnější motivací ve sledovaném vzorku respondentů k dárcovství krevní plazmy.
3. Zjistit, jak často chodí sledovaný vzorek respondentů darovat krevní plazmu.
4. Zjistit, jak dárce subjektivně hodnotí množství a kvalitu informací poskytnutých zdravotníky.
5. Zjistit, do jaké míry dárce dodržují doporučený režim.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 Krev

Jednou z nejdůležitějších součástí vnitřního prostředí organismu je krev - červená, neprůhledná, vazká tekutina. Jedná se o životně důležitou suspenzi buněčných elementů (krevních destiček, bílých a červených krvinek) rozptýlených v plazmě. Krev se neustále obnovuje a její objem je asi 7 - 10 % celkové tělesné hmotnosti člověka, což je přibližně 4,5 - 6 litrů této nezbytné tekutiny u dospělé osoby. Celkové množství krve u žen je nižší, neboť mají menší hmotnost. Lidská krev koluje v cévním systému, v němž je poháněna pomocí srdeční pumpy (Trojan a kol., 2003; Dylevský, 2009; Kapounová, 2007).

1.1 Funkce a složení krve

Látky přijaté potravou jsou štěpeny v trávicím systému, vstřebány a krevním oběhem rozvedeny do tělesných orgánů a tkání, z nichž krev odnáší zplodiny metabolismu (látkové přeměny uvnitř organismu) do příslušných eliminačních orgánů (ledviny, plíce a kůže). Krevním oběhem je dále transportován kyslík a oxid uhličitý, vázaný na krevní barvivo – hemoglobin. Důležitý je rozhodující hemostatický vliv (vliv na zástavu krvácení), podíl na udržení stálé tělesné teploty a na obranyschopnosti organismu. Dále transportuje hormony a vitamíny, čímž se účastní látkového řízení organismu (Dylevský, 2009; Kapounová, 2007; Vokurka, Hugo a kol., 2004).

Krev se skládá z tekuté složky (plazmy) a krevních elementů (červené a bílé krvinky, krevní destičky). Erytrocyty (červené krvinky) jsou bezjaderná tělíska, která prostřednictvím hemoglobinu transportují kyslík a oxid uhličitý. Leukocyty neboli bílé krvinky jsou, díky tvorbě protilátek a přímou likvidací bakterií, nedílnou součástí imunitního systému. Další z krevních buněk jsou trombocyty (krevní destičky), které jsou součástí mechanismu srážení krve a zástavy krvácení (Kapounová, 2007).

1.2 Transfuze

„Krevní transfuze je převod transfuzních přípravků a krevních derivátů od zdravého člověka (dárce) do organismu nemocného (příjemce)“ (Kelnarová a kol., 2009, str. 47). Pojem transfuze pochází z latinského slova transfuzio, jehož významem je míšení nebo přelévání.

První zmínky o krevních převodech jsou datovány od 17. století, avšak krev byla považována za posvátnou tekutinu již od počátku dějin. Nejprve byla převáděna jak zvířecí, tak lidská krev a téměř vždy byla následkem smrti. Důležitým mezníkem se stal objev krevních skupin počátkem 20. století, na kterém se podílel i český lékař Jan Jánský. V prvních dekádách tohoto století se však prováděly pouze tzv. přímé transfuze. V současnosti jsou prováděny pouze nepřímé transfuze, které se užívají jako léčebná metoda, nahrazující chorobně změněnou nebo ztracenou krev, případně dodávající některé potřebné látky. Množství transfuzního přípravku se v současnosti udává buď v transfuzních jednotkách (TU) nebo v jednotkách terapeutických (u trombocytů). Objem jedné transfuzní jednotky se pohybuje mezi 170 - 270 ml erytrocytového koncentrátu nebo čerstvě zmražené plazmy. Při aplikaci krevních přípravků je důležitá kompatibilita (slučitelnost) krevní skupiny a Rh faktoru dárce s příjemcem. Pokud se aplikuje mražená plazma, pak musí souhlasit pouze krevní skupina (Kapounová, 2007; Kelnarová a kol., 2009).

2 Krevní plazma

Termín plazma pochází z řeckého slova *plassein*, které znamená tvořit. Jde o nažloutlou, tekutou složku krve, obsahující anorganické a organické látky. Její objem u dospělého člověka je asi 2,8 až 3,5 litru, což je přibližně 25 % extracelulární (mimobuněčné) tekutiny. Podíl plazmy z celkové tělesné hmotnosti člověka činí cca 5 %. Její pH se pohybuje v rozmezí 7,36 - 7,44 a je poměrně stabilní, osmolarita (množství osmoticky aktivních látek v 1 litru rozpouštědla) se nachází mezi 280 – 300mOsm/l (Langmeier a kol., 2009; Trojan a kol., 2003; Mourek, 2005; Pecka, 2002; Vokurka, Hugo a kol., 2004).

2.1 Složení krevní plazmy

Na jejím složení se z největší části podílí voda, a to z 91 - 92 %, zbylých 8 - 9 % tvoří rozpuštěné organické a anorganické látky. Ve srovnání s intersticiální tekutinou, tj. „*tkáňový mok, vznikající filtrací plazmy z krevních kapilár*“ (Vokurka, Hugo a kol., 2004, str. 206), obsahuje plazma o něco více jednomocných kationtů a méně aniontů (Langmeier a kol., 2009; Trojan a kol., 2003).

2.1.1 Anorganické látky

Anorganické látky jsou složky krevní plazmy (KP), které dále dělíme podle náboje, který nesou, na kationty a anionty (Langmeier a kol., 2009;).

Mezi nejdůležitější kationty krevní plazmy patří sodík, draslík, vápník a hořčík.

- Sodík (Na) – jeho fyziologická koncentrace je 137 - 146 mmol/l, jedná se o nejdůležitější kationt extracelulární tekutiny. Je nezbytný pro udržení stálého osmotického tlaku, objemu KP a pH extracelulární tekutiny.
- Draslík (K) – za normálních podmínek se jeho hladina pohybuje mezi 3,8 - 5,0 mmol/l, je hlavním kationtem intracelulární tekutiny a je důležitý pro excitabilitu (vzrušivost) buněk.
- Vápník (Ca) – fyziologicky je obsažen v koncentraci mezi 2,0 - 2,75 mmol/l. Z největší části, asi 50%, se vyskytuje v KP ionizovaný, dále je navázaný na albumin nebo ve formě sloučenin s anionty. Vápník je nezbytný pro hemokoagulaci (srážení

krve), nervosvalový přenos, stažlivost srdečního svalu, ovlivňuje propustnost plazmatických membrán a je základní stavební složkou kostí a zubů (Langmeier a kol., 2009; Trojan, 2003).

- Hořčík (Mg) – jeho normální hladina se pohybuje mezi 0,66 - 0,96 mmol/l. Má tlumivé účinky na nervový systém a je důležitý pro aktivitu enzymů (Trojan a kol., 2003; Mourek, 2005; Vokurka, Hugo a kol., 2004).

Nejdůležitějšími anionty plazmy jsou chloridy a hydrogencarbonát.

- Chloridy – v koncentraci 113 - 131 mmol/l se spolu se sodíkovým kationtem podílí na udržování osmolarity, stálého objemu a pH extracelulární tekutiny. Je také nutný pro tvorbu kyseliny chlorovodíkové (HCl) a žaludeční šťávy.
- Hydrogencarbonát – jeho fyziologická hladina je 22 - 26 mmol/l. Je součástí transportního systému oxidu uhličitého a nárazníkového systému nutného pro udržení pH extracelulární tekutiny. Snadno zaniká a snadno se vytváří (Langmeier a kol., 2009; Trojan a kol., 2003).

Ostatní anorganické látky jsou obsaženy pouze v malém množství. Řadí se sem anorganický fosfor, železo, které je nezbytné pro tvorbu hemoglobinu v kostní dřeni, jód, důležitý k tvorbě hormonů štítné žlázy nebo měď, nezbytná pro krvetvorbu a je součástí některých enzymů (Langmeier a kol., 2009; Trojan a kol., 2003).

2.1.2 Organické látky

Na prvním místě z organických látek jsou plazmatické bílkoviny (proteiny), jejichž koncentrace se pohybuje mezi 65 - 85 g/l, v celé plazmě jich je tedy kolem 200g. Plazmatické bílkoviny dělíme na albuminy, globuliny a fibrinogen (Langmeier a kol., 2009; Mourek, 2005).

- Albuminy – jsou z plazmatických bílkovin zastoupeny v největším množství, tedy přibližně ve 42 g/l. Vytváří se v játrech a jsou nezbytné pro udržení onkotického tlaku, transport některých hormonů, mastných kyselin, bilirubinu a léků.
- Globuliny – vytvářejí se v lymfatické tkáni a v plazmě se vyskytují v cca 26 g/l. Největší část z nich tvoří imunoglobuliny (asi 15 - 16 g/l), kteří jsou nositeli protilátek, schopných zneškodnit cizorodé látky pronikající do organismu.

- Fibrinogen – tvoří se, stejně jako albuminy, v játrech. Jeho fyziologická hladina jsou 4 g/l. Je nezbytný při srážení krve – při poranění cévy se uvolní enzymy, nezbytné pro přeměnu fibrinogenu na fibrin, který je nutný pro zacelení porušené cévní stěny (Kapounová, 2007; Trojan a kol., 2003 Mourek, 2005).

Další významnou organickou látkou, která je přenášena plazmou, je glukóza (jednoduchý cukr). Její normální hladina, resp. glykemie, se pohybuje mezi 4,4 - 5,5 mmol/l, a jde o hlavní energetický substrát organismu. Kromě glukózy obsahuje plazma např. laktát (sůl kyseliny mléčné, vznikající při metabolismu cukrů bez přítomnosti kyslíku) či transportuje lipidy (tuky)(Mourek, 2005; Kapounová, 2007; Vokurka, Hugo a kol., 2004).

Hladina lipidů v krvi se pohybuje v rozmezí 4,0 - 9,0 g/l a odvíjí se od obsahu tuků v potravě. Cirkulující tuky se vyskytují v několika formách. Důležitým energetickým substrátem jsou neesterifikované mastné kyseliny. Dalším významným lipidem je cholesterol. Je to látka nezbytná pro tvorbu a obnovu buněčných membrán a k syntéze steroidních hormonů. Jeho hladina, která by u dospělého člověka neměla přesáhnout 5,2 mmol/l, je důležitým ukazatelem aterosklerotických změn, neboť, při přebytku, se velmi snadno ukládá v cévách. Dále mohou být tuky transportovány ve vazbě na proteiny, jako tzv. lipoproteiny, které se dále dělí, podle jejich hustoty, na HDL (high density lipoproteins) a LDL (low density lipoproteins). HDL přináší cholesterol z periferie do jater, čímž snižují riziko aterosklerózy, naopak LDL transportuje cholesterol do periferie a tím podporuje jeho ukládání (Mourek, 2005; Vokurka, Hugo a kol., 2004).

2.2 Plazmaferéza

2.2.1 Vznik plazmaferézy

Vlastní pojem plazmaferéza pochází z řeckého slova apharesis znamenajícího odnětí. Tento termín jako první použil v roce 1914 John Jacobs Abel, který ho popisoval jako odstranění plazmy a navrácení zbývajících komponentů zpět dárci. J. J. Abel popsal techniku plazmaferézy jako hodnotný léčivý přípravek u toxemie (přítomnost jedů produkovaných bakteriemi při infekcích) psů po nefrektomii (chirurgickém odstranění ledviny), předvídal však její další využití. V roce 1952 Grifols-Lucas popsal použití manuální plazmaferézy při léčbě pacientů s hypertenzí. Zároveň zaznamenal pravděpodobně první placebo efekt (efekt terapie, která nemá účinek na danou chorobu, ale pacientovi se uleví, neboť léku věří)

u terapeutické aferézy. Stále však trvala obava z kontaminace bakteriemi a pyrogeny. Se zavedením sterilizace, jednorázových, propojených plastových vaků se plazmaferéza stala relativně bezpečnou a jednoduchou (Klein a Anstee, 2005; Pták, 2003; Vokurka, Hugo a kol., 2004).

2.2.2 Plazmaferéza dnes

Plazmaferéza se řadí mezi aferézy (s jejichž pomocí se separují části krve), jedná se o přístrojový způsob odběru krevní plazmy. Z plné krve se pomocí centrifugace oddělí krevní plazma od ostatních krevních komponentů, které jsou vráceny dárci. Plazmaferézu rozlišujeme manuální a přístrojovou. Při manuální se používají vakové systémy. Dárci je odebráno 500 ml krve, centrifugací se oddělí plazma, která se přetlačí do sběrného vaku a erytrocyty se dárci vrátí. Zároveň je dárci doplněno odebrané množství KP fyziologickým roztokem (roztok mající přibližně stejnou osmolaritu jako KP). Celý cyklus se opakuje, hovoříme tedy o dvojí plazmaferéze. Přístrojová se provádí pomocí speciálního přístroje – separátoru plazmy. Tyto separátory fungují buď na principu centrifugace, nebo filtrace. Mohou však oba principy kombinovat (Hammerschmiedtová, 2007; Kašparová a Burdová, 2009; Kubisz a kol., 2006; Vokurka, Hugo a kol., 2004).

Množství odebrané plazmy se stanovuje podle pohlaví, výšky a tělesné hmotnosti. Celkové množství při jednom odběru, bez protisrážlivého roztoku, by nemělo být vyšší než 750 ml a zároveň by nemělo přesáhnout 16 % celkového objemu krve dárce. Pokud je odebrané krevní plazmy více než 650 ml (bez protisrážlivého roztoku), měla by být podána náhrada plazmy do krevního oběhu dárce. Odběr je možné provádět ve čtrnáctidenních intervalech. Množství odebrané krevní plazmy od jednoho dárce, během dvanácti měsíců, však nesmí přesáhnout 25 litrů (Plasmaferetické centrum, 2009; Společnost pro transfuzní lékařství 2011).

Plazmaferéza se kromě účelu darování užívá i k terapeutickým účelům např. v nefrologii. Její indikací jsou závažné intoxikace (např. muchomůrkou zelenou), jaterní selhání atd. Jedná se o léčebný zákrok, kdy se z krve odstraňují škodlivé látky vázané na plazmatickou bílkovinu, které organismus není schopen vyloučit. Pacientovi je při této proceduře vyměněno 100 - 150 % KP a následně je tento objem substituován albuminem nebo krystaloidními roztoky (např. fyziologický roztok, Ringerův roztok 1/1). Obvykle je tento druh plazmaferézy indikován ob den, 5 - 10krát. Pacient musí mít zároveň nastavenou antikoagulační léčbu

a vždy před a po tomto výkonu má mít provedená ordinovaná laboratorní vyšetření (např. KO, albumin, INR, atd.). Výměnná plazmaferéza se využívá i u neurologických onemocnění, jedná se však o léčbu paliativní (zmírňující obtíže, nikoli odstraňující příčinu onemocnění), nikoli kauzální (léčba zaměřená na příčinu onemocnění). Indikací může být např. myasthenia gravis, které se projevuje zvýšenou svalovou slabostí a progreduje až do neschopnosti pohybu. I zde se doplňuje objem KP krystaloidními nebo koloidními roztoky (např. albuminem), frekvence plazmaferézy se pohybuje mezi 3 - 5 terapiemi prováděnými od den a opět je nutná antikoagulační léčba pacienta a vhodný žilní přístup. Mezi komplikace, které se mohou, po tomto výkonu objevit se řadí např. hypokalcémie (snížená hladina kalcia v krvi), hypotenze (snížený krevní tlak), hypotermie (snížená tělesná teplota) atd. (Hammerschmiedtová, 2007, Pták, 2003; Vokurka, Hugo a kol., 2004).

3 Přípravky z krevní plazmy

Odebraná plazma se buď využívá přímo, jako tzv. čerstvá zmražená plazma, ze které se vyrábí krioprecipitát, nebo se průmyslově zpracovává na jednotlivé bílkovinné součásti, tzv. krevní deriváty. Mezi obecné indikace krevní plazmy patří doplnění krevního objemu při krvácení nebo substituce (nahrazení) chybějících koagulačních (srážecích) faktorů (Ústřední vojenská nemocnice Praha, 2009; Marek a kol., 2010; Vokurka, Hugo a kol., 2004).

3.1 Čerstvá zmražená plazma

Čerstvá zmražená plazma (ČZP) se získává buď z plazmy odebrané při aferéze, nebo z plné krve dárce. Obsahuje normální hladiny koagulačních faktorů, albuminu i imunoglobulinu. Objem jedné konzervy ČZP je 200 - 300 ml. Optimální teplota pro její skladování se pohybuje od -25°C a méně. Expirace (doba použitelnosti) se odvíjí od teploty skladování. Dále je důležité, aby byla zamrazena maximálně do 6 hodin po odběru, tím je zajištěn správný obsah srážecích faktorů (Šeclová, 2002; Kubisz a kol., 2006; Marek a kol., 2010; Vokurka, Hugo a kol., 2004).

Indikací k podání ČZP jsou velké krevní ztráty, poruchy krevní srážlivosti (např. u onemocnění jater), při předávkování Warfarinem (antikoagulantium neboli lék tlumící srážení krve) nebo při rozsáhlých popáleninách. Před použitím se plazma rozmrazuje na transfuzním oddělení, při teplotě 30°C až 37°C. Poté by měla být do 6 hodin použita. Rozmraženou KP plazmu není možné opětovně zmrazit. Při podání pacientovi je nutná kompatibilita krevní skupiny dárce s příjemcem. Rh faktor v tomto případě není rozhodující (Kelnarová a kol., 2009; Šeclová, 2002; Vokurka, Hugo a kol., 2004).

3.2 Krioprecipitát

Krioprecipitát se získává z čerstvé zmražené plazmy na transfuzním oddělení. Užívá se hlavně k terapii von Willebrandovy choroby, což je dědičné onemocnění krve, postihující jak muže, tak ženy. Dochází při něm k poruše srážení krve v důsledku odchylky von Willebrandova faktoru, který je nutný právě pro stavění krvácení. Krioprecipitát lze použít i k léčbě nezvládnutelných sepsí jako zdroj fibronektinu (vazebné mezibuněčné bílkoviny). Dnes se však více užívají průmyslově vyráběné koagulační faktory, neboť jsou bezpečnější (Marek a kol., 2010; Kubisz a kol., 2006; Marek a kol., 2010; Dylevský, 2009).

3.3 Krevní deriváty

„Jsou to průmyslově vyráběné koncentráty plazmatických bílkovin“ (Kubisz a kol., 2006, str. 226). K výrobě se využívá fyzikálně-chemických postupů, za nichž dochází k oddělení a koncentraci bílkovin krevní plazmy. Dále, k inaktivaci virů, jsou používány chemické, tepelné postupy a jejich kombinace. Tím je docílena bezpečnost z hlediska přenosu infekcí. Mezi deriváty krevní plazmy řadíme Albumin, Imunoglobuliny, Koncentráty koagulačních faktorů, Lidský fibrinogen a Antitrombin III (Kubisz a kol., 2006; Kelnarová a kol., 2009).

3.3.1 Albumin

Je připravován jako roztok lidského albuminu 5% a 20%. Indikací aplikace jsou např. velké krevní ztráty nebo vážná onemocnění jater nebo ledvin. Při podání je nutné brát v úvahu rychlé unikání albuminu z cévního řečiště, a tím i jeho přechodný účinek (Kelnarová a kol., 2009; Marek a kol., 2010; Kubisz a kol., 2006).

3.3.2 Imunoglobuliny

Tyto přípravky se vyrábí z krevní plazmy odebrané od 2000 až 5000 dárců KP a obsahují široké spektrum protilátek. Podávají se při těžkých infekcích, k léčbě autoimunitních chorob, to jsou onemocnění, kdy je činnost imunitního systému zaměřena proti vlastním tkáním, např. sclerosis multiplex, neboli roztroušenou mozkomíšní sklerózu (zánětlivé onemocnění CNS – centrálního nervového systému). Dnes jsou moderní terapií tzv. systémových onemocnění (zánětlivé choroby postihující struktury jednotlivých tělesných systémů). Příkladem je imunoglobulin proti tetanu nebo hepatitidě B (Kelnarová a kol., 2009; Marek a kol., 2010; Ferenčík a kol., 2005; Vokurka, Hugo a kol., 2004).

3.3.3 Koncentráty koagulačních faktorů

Jedná se o přípravky obsahující srážecí faktory, které jsou určeny k intravenóznímu podání a díky využití několika metod (např. pára, filtrace, záření apod.) jsou zbaveny choroboplodných zárodků. Využívají se k léčbě některých získaných poruch hemostázy, faktor VIII a IX jsou nenahraditelnými léky terapie vrozené krvácivosti – hemofilii. Lidský fibrinogen se užívá při získaném nebo primárním deficitu fibrinogenu. Antitrombin III se používá k terapii získaných poruch krvácivosti a při vážných gynekologických či chirurgických stavech (Kelnarová a kol., 2009; Kubisz a kol., 2006; Marek a kol., 2010).

4 Dárcovství

Evropským parlamentem a Radou je ustanoveno, že každý dárcce krve a krevních derivátů musí být vyšetřen a musí s ním být proveden pohovor pro získání informací o jeho zdravotním stavu a z důvodu jeho poučení. Na základě toho se dále posuzuje jeho způsobilost k odběru. Důvodem je zabránění poškození dárcce odběrem, případně příjemce léčivým přípravkem z krve nebo krevní složky dárcce. O rozhodnutí způsobilosti k odběru rozhoduje pověřený zdravotnický pracovník, který posuzuje zdravotní stav, anamnézu a výsledky vyšetření případného dárcce (Společnost pro transfuzní lékařství, 2011; Směrnice Evropského parlamentu a Rady, 2003).

U dárcce krve nebo krevních složek je nutností adekvátní kontakt. Osoby, se kterými ho není možné navázat z jazykových nebo jiných důvodů, nelze přijmout k odběru. S tím souvisí vyplnění souhlasu dárcce s odběrem. Podmínkou u cizinců, kteří chtějí darovat KP je zdravotní pojištění a povolení k dlouhodobému pobytu v ČR (Společnost pro transfuzní lékařství, 2011).

Všem potencionálním dárcům jsou vyšetřeny a vyhodnoceny fyziologické funkce a sledované krevní hodnoty (viz Tab. 1). Dále se zhodnotí stav žil, zda jsou viditelné a dostatečně silné, pozornost je věnována také jeho konstituci, úrovni hygieny, případné cyanóze, žloutence či známkám intoxikace. Povinné je také sledování očkování dárců, užívání léků, období těhotenství, laktace, rizikového chování, výskytu neinfekčních a infekčních onemocnění, které rozhodují o dočasném nebo trvalém vyloučení možnosti dárcovství (viz Tab. 2). U každého dárcce je povinnost ověřit, zda není evidován v Národním registru vyřazených dárců. Kontrola se provádí buď před odběrem, nebo před propuštěním přípravku. Pokud je dárcce v registru evidován, nesmí se přípravek z jeho krve propustit k transfuzi (Společnost pro transfuzní lékařství 2011; Kašparová a Burdová, 2009).

Tab. 1 Tabulka tělesných a krevních kritérií pro uznání způsobilosti dárce k odběru krevní plazmy (Společnost pro transfuzní lékařství, 2011, s. 1 - 2; Kašparová a Burdová, 2009, s. 40).

VHODNÝ DÁRCE	
KRITÉRIUM	POŽADOVANÁ HODNOTA
věk	18 - 65 let
Tělesná hmotnost	50 kg a více
TK	systolický max. 180 mmHg
	diastolický max. 100 mmHg
P	50 - 100/min., pravidelný
Tělesná teplota	afebrilní
vzdálenost bydliště	do 200 km od plazmacentra
KREVNÍ UKAZATELE	POŽADOVANÁ HODNOTA
hemoglobin	Ž: vyšší nebo roven 125 g/l
	M: vyšší nebo roven 135 g/l
hematokrit	Ž: 0,38 l/l
	M: 0,40 l/l
celková bílkovina	Vyšší nebo rovna 60 g/l
erytrocyty	bez patologického nálezu
trombocty	bez patologického nálezu
Syfilis, HIV, HBsAG, Anti-HCV	negativní

Tab. 2 Tabulka zdravotních kritérií pro dočasné nebo trvalé vyloučení z darování KP (Kašparová a Burdová, 2009, s. 40).

OČKOVÁNÍ	
Hepatitida B	3 týdny po očkování
TBC, zarděnky, spalničky, příušnice, plané neštovice, tyfus, žlutá zimnice, cholera, BCG, orální polio	4 týdny po očkování
Tetanus, záškrt, polio, chřipka, klíšť. Encefalitida, hepatitis A, cholera, tyfus, vzteklna, hemofilus, mening. Meningitida	48 hodin po očkování pokud nebyla reakce na očkování a dárce se cítí zdrav
Vzteklina (postexpozičně)	12 měsíců
INFEKČNÍ ONEMOCNĚNÍ	
HIV, HBV, HCV, lepra, syfilis	trvalé vyloučení
Antropozoonózy	2 roky po uzdravení
Hepatitis A, inf. Mononukleóza, klíšť. Encefalitida, kapavka, sepse	1 rok po uzdravení
Borelióza	6 měsíců po nemoci + negativní IgM
Kousnutí klíštětem	4 týdny po kousnutí
DALŠÍ	
Gravidita	Vyloučení během gravidity a 6 měsíců po porodu
Laktace	Vyloučení během laktace a 1 měsíc po ukončení
Užívání alkoholu a drog	trvalé vyloučení
Rizikové chování, mužská homo/bisexualita, prostituce	trvalé vyloučení

4.1 Zásady životosprávy dárců

Každý dárcce, by měl dodržovat určitá opatření před odběrem, během procesu plazmaferézy a i po ní. Den před odběrem a v den odběru je vhodné zvýšit příjem tekutin, doporučuje se až na 3 litry. Do tohoto objemu se nezapočítává káva ani černý čaj. V den návštěvy plazmacentra a v jeho předvečer by dárcce neměl přijímat alkohol nebo nápoje s obsahem kofeinu, neboť vysušují organismus. V den odběru je vhodné konzumovat netučnou, lehkou a vyváženou stravu. Pokud toto opatření není dodrženo, plazma obsahuje velké množství tukových kapének (je lehce zakalená) a nemůže být dále zpracována. K vlastnímu odběru by se nemělo chodit nalačno, a pokud se dárcce cítí nemocný, měl by se raději přeobjednat na jiný termín. V průběhu plazmaferézy je z bezpečnostních důvodů zakázána konzumace potravin a žvýkání žvýkačky. Každý dárcce je poučen, že pokud by se mu v průběhu odběru udělalo nevolno, měl by to hned ohlásit zdravotní sestře. Po plazmaferéze se doporučuje zůstat ještě asi 30 minut v odběrovém centru a odpočinout si. Pokud dárcce vykonává rizikové aktivity, např. práce ve výškách, řidič hromadné dopravy nebo horolezectví, neměl by je vykonávat 12 hodin po odběru (Plasmaferetické centrum, 2009; Kašparová a Burdová, 2009).

4.2 Komplikace odběru

Mezi komplikace, které se mohou v souvislosti s darování krve nebo jejích složek projevit, řadíme místní komplikaci - hematom (krevní výron), kterému se předchází důkladným stlačením místa vpichu po odběru. Dále celkové komplikace, kam řadíme mdloby. Jejich příčinou je pomalé přizpůsobení krevního oběhu změně jeho objemu, ale mohou vzniknout i na psychickém podkladě. Dárcce jim může předcházet dostatečným pitným režimem, neměl by hladovět a po ukončení odběru by měl pomalu vstávat z křesla. Zcela výjimečně může dojít k trnutí jazyka nebo mravenčení rtů. Dárcce by měl být poučen, že všechny subjektivní změny jeho zdravotního stavu by měl okamžitě hlásit vyškolenému personálu (Společnost pro transfuzní lékařství, 2012).

5 Osobnost dárce

„V psychologii termínem osobnost zpravidla označujeme člověka se všemi jeho biologickými, psychickými i sociálními znaky“ (Rozsypalová, Čechová a Mellanová, 2003, str. 37). Každý člověk jako osobnost se díky jedinečnosti odlišuje od ostatních lidí. Osobností se nerodí, ale stává se jí v průběhu času. Na vývoj lidské osobnosti má vliv mnoho faktorů naší společnosti a kultury. Každý má jiné hodnoty a motivace, které rozhodují o jeho chování a potažmo o rozhodnutí darovat krev nebo její složky (Pauknerová, 2006).

5.1 Hodnoty a moderní společnost

„Hodnoty jsou vlastnosti, které člověk přisuzuje jevům, objektům, činnostem souvisejícím s uspokojováním jeho potřeb“ (Pauknerová, 2006, str. 96). V hodnotách se odráží to, čeho si člověk cení, co je pro něho důležité a co považuje za zbytečné či špatné a je jimi ovlivněno chování člověka. Každá osoba má vlastní systém, tzv. hodnotovou orientaci, kde bývá patrná dominance některých hodnot. Mezi rozšířené hodnoty patří rodina, děti, partnerství, přátelství, práce nebo například svoboda (Pauknerová, 2006).

Sociolog Erich Fromm rozlišoval dva způsoby života, které souvisely i s hodnotami člověka. První byl způsob života založený na bytí, který se soustředí především na vlastní bytí a prožívání. Proti němu stojí způsob života založený na vlastnění. U něho jde především o udržení a využití majetku. S tím souvisí i jeden z negativních sociálních procesů při utváření dnešní, tzv. moderní společnosti, a to komodifikace. Tento výraz popisuje fakt, že v moderní společnosti se vše stává předmětem směny, vše je na prodej a mění se tedy v komoditu, tzn. statek (Kubátová, 2010; Petrušek, 2009).

5.2 Motivace

„Slovo motivace je odvozeno z latinského slova *movere* – *hýbatí se, pohybovatí se*“ (Rozsypalová, Čechová a Mellanová, 2003, str. 42). Jedná se tedy o hybnou sílu chování, vysvětluje proč je člověk aktivní a dává lidskému chování účel a směr. Motivace vede k naplnění vytyčeného cíle nebo potřeby, nemusí jich však být vždy dosaženo. Pokud se tak stane, chování je utlumeno a motivace buď přetrvává, nebo je zvolen náhradní cíl. Na základě motivace vznikají motivy neboli pohnutky (Pauknerová, 2006; Šamánková a kol., 2011).

5.3 Darování a prosociální chování

Prosociální chování jsou způsoby pozitivního sociálního chování a jednání. Jsou výsledkem optimální socializace a patří do nich např. pomoc druhým v nouzi, altruismus či schopnost obdarovat. Darování odráží množství motivů. Dar může být buď nějakou formou směny nebo nezištný (a někdy i na úkor dárce), pak se jedná o altruismus. Dárcovství krve, především bezúplatné, patří k darům charakteru ryzího altruismu. V takovém případě člověka většinou motivuje myšlenka, že krev je nezbytná pro účely transfuze a není jiná možnost, jak ji získat. Altruistické chování je intenzivnější v situaci přírodní katastrofy nebo válečného konfliktu. Je důležité si uvědomit, že darování krve, může zachránit lidský život. Z pohledu altruismu, je darování krve a jejích složek za úplatu sobecké, je však nutné si uvědomit, že krev je soukromý statek a zároveň, že dárce musí vynaložit výdaje za cestování, stravu apod. Mělo by být bráno v potaz to, že krev zachrání lidský život, za což je zaplacen lékař, ale dárce ne (Hubinková a kol. 2008; Musil, 2005; Riegel, 2007).

6 Dárcovství v ČR

Při darování krve a jejích složek dnes rozlišujeme bezplatné a bezpříspěvkové dárce. Dobrovolní bezplatní dárce, darují krev nebo její složky bez nároku na finanční odměnu nebo jiný ekvivalent peněz. S bezplatným dárcovstvím se však nevylučuje nárok na občerstvení nebo úhrada cestovních výloh. Naproti tomu bezpříspěvkoví dárce nedostávají za darování krve a jejích složek žádnou finanční odměnu nad rámec skutečně vynaložených výloh na cestu (Český červený kříž, 2009).

Do vzniku Národní transfuzní služby v Československu, zde byl systém organizovaných spolků placených dárců. Se vznikem Národní transfuzní služby již nebyla odměna dárce vyplácena, přešlo se k systému dobrovolného a bezplatného dárcovství. Za odběr krve, nebo jejích složek, dostávali dárce zvláštní potravinové lístky. Tato odměna byla v roce 1952 nahrazena finančním příspěvkem na zlepšení stravování. K co možná nejvyššímu počtu odběrů od neplacených dárců vyzvala až rezoluce z XIX. Mezinárodní konference Červeného kříže v r. 1957. Na tuto rezoluci Československo reagovalo kampaní za bezpříspěvkové dárcovství zahájenou v roce 1960. Zmíněná kampaň vyzývala, aby se dárce finanční odměny vzdali, a tím aby byla odstraněna finanční motivace k darování krve, nebo jejích složek. Odtud byl odvozen oficiální termín bezpříspěvkové dárcovství krve a jejích složek, které je od šedesátých let 20. století morálně oceňováno Českým červeným křížem (Český červený kříž, 2009).

O bezplatném dárcovství se zmiňuje i Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/98/ES ze dne 27. ledna 2003 jako o části moderní praxe transfuze krve. Ve stejném dokumentu je dále řečeno, že dobrovolné a bezplatné dárcovství je faktorem, který může zvýšit stupeň bezpečnosti krve a krevních složek, a tím přispět i k ochraně lidského zdraví. Součástí této směrnice je i nařízení, aby členské státy přijaly opatření, jehož cílem bude, aby pokud možno co nejvíce krve a krevních derivátů pocházelo od dobrovolných a bezplatných dárců, které budou členské státy podporovat (Evropský parlament a Rada, 2003). V české legislativě je zakotvena možnost odečtu daní při bezpříspěvkovém dárcovství krve. V takovém případě se o darované krvi hovoří jako o daru na zdravotnické účely. Jeden bezpříspěvkový odběr je oceněn 2000 Kč (Pelc, 2010).

Postupy při odběru, zpracování, skladování a distribuci lidské krve a jejích součástí jsou dány tzv. Vyhláškou o lidské krvi č. 143/2008 Sb. V této vyhlášce jsou dále dány podmínky pro dovoz a vývoz transfuzních přípravků do nebo ze zemí, které nejsou součástí Evropského společenství. V neposlední řadě jsou zde kritéria pro výběr dárců krve a jejích složek (Vyhláška o lidské krvi, 2008).

6.1 Odběrová centra v ČR

K poslednímu dni roku 2010 vzrostl počet registrovaných transfuzních služeb (včetně plazmaferetických center a krevních bank) na 131 zařízení. Z celkového počtu tvořily naprostou většinu oddělení transfuzní služby, dále krevní banky a nejméně plazmaferetická centra. Ze všech 131 zařízení jich působilo v rámci lůžkových zařízení 124, zbytek byla ambulantní zařízení. Od roku 2008 začala v České republice vznikat plazmaferetická odběrová centra specializující se na placený odběr krevní plazmy. Tato skutečnost ovlivnila údaje o činnosti transfuzních center. Tato centra měla významný vliv na více než dvojnásobný nárůst prvodárců v období let 2008 - 2010 a zásadně se podílela na 7,4násobném zvýšení odběrů plazmaferézou a tím na zvýšení celkové produkce, hlavně plazmy z aferézy. Ve zmiňovaných „komerčních“ centrech, je formou tzv. placeného dárcovství, dárcům vypláceno průměrně 400 Kč, které mají kompenzovat nepohodlí a ztrátu času (Valoušek, 2010, UZIS ČR, 2011).

II. VÝZKUMNÁ ČÁST

1 Výzkumné otázky:

1. Jaká část z osloveného vzorku respondentů jsou dárci krevní plazmy?
2. Jaké pohlaví, věk a studijní zaměření převažuje u dárců krevní plazmy?
3. Jak často chodí oslovení dárci krevní plazmy k odběru?
4. Jaká část z oslovených dárců krevní plazmy dodržuje doporučený režim před a po odběru?
5. Co je nejčastěji nejsilnější motivací u osloveného vzorku respondentů k darování krevní plazmy?
6. Budou oslovení respondenti spíše spokojeni s informacemi poskytnutými zdravotníky?

2 Metodika výzkumu

Mými cíli v empirické rovině bylo zjistit četnost výskytu dárců krevní plazmy ve sledovaném vzorku studentů vysokých škol, jejich rozvrstvení z hlediska pohlaví, věku a studijního zaměření, chtěla jsem zjistit jejich motivaci, frekvenci darování krevní plazmy a dodržování doporučeného režimu pro dárce. Dále mě zajímal subjektivní pocit informovanosti dárců od zdravotnických pracovníků. Zvolila jsem si elektronickou formu dotazníku, k jehož vytvoření jsem použila internetovou službu „Vyplň to“. Studenty jsem oslovila pomocí internetové sociální sítě Facebook, neboť se domnívám, že se jedná o moderní komunikační metodu mezi studenty. Vlastní výzkum probíhal v říjnu a listopadu roku 2011, délka zveřejnění dotazníku byla limitována počtem respondentů. Mým cílem bylo dosáhnout alespoň 30 dotazníků vyplněných od dárců krevní plazmy mezi studenty, neboť na ty měl být můj výzkum primárně zaměřen. Rychlejší a vyšší byla ale návratnost dotazníků od studentů, kteří nejsou dárci KP.

2.1 Výzkumný nástroj

Výzkumný nástroj tvořil nestandardizovaný dotazník (viz PPŘÍLOHA A), který jsem sama vytvořila podle stanovených výzkumných cílů a otázek. Jeho forma byla elektronická, abych mohla snadněji oslovit větší množství studentů vysokých škol a zároveň abych mohla oslovit studenty s rozdílným studijním zaměřením. Dotazník byl složen z 15 otázek, z nichž 8 bylo určeno pro dárce krevní plazmy, neboť především na ně byl můj výzkum zaměřen. Zbývajících 7 vyplňovali všichni respondenti. Z celkového počtu otázek bylo 11 uzavřených a 4 otevřené. Uzavřené otázky mého dotazníku lze dále rozčlenit na 4 filtrující, 2 alternativní, 2 dichotomické a po 1 pořadové, testovací a výčtové.

2.2 Výzkumný vzorek

Výzkumný vzorek tvořilo 125 studentů vysokých škol, u nichž jsem nerozlišovala, zda jsou studenty bakalářského, magisterského nebo doktorandského studia. Celkový počet žen byl 84 a 41 mužů. Ve mnou sledovaném souboru převládali studenti, kteří nejsou ani nebyli dárci krevní plazmy, jejich počet byl 95. Menšinu tvořili dárce, kterých bylo 30.

3 Analýza dat

K vyhodnocení výsledných dat jsem použila programy Word a Excel. Zjištěná data uvádím v relativní četnosti a prezentuji je pomocí tabulek, sloupcových a koláčových grafů.

3.1 Prezentace výsledků výzkumu

Otázka č. 1: Darujete krevní plazmu?

Z celkového počtu 125 respondentů odpověděly více než $\frac{3}{4}$ ze všech odpovídajících, že krevní plazmu nikdy nedarovaly. Zbylá necelá $\frac{1}{4}$ ze všech respondentů byli dárci krevní plazmy. Více jak polovina z těchto dárců uvedla, že krevní plazmu darovala v minulosti, ale dnes již dárci nejsou. Podrobnější výsledky v tabulce č. 3.

Tab. 3 Tabulka podrobných výsledků frekvence darování krevní plazmy. Výsledky jsou uvedeny v relativní četnosti, $n = 125$.

Frekvence darování KP	Počet respondentů
Ano, častěji než 1 x za 14 dní	1 %
Ano, pravidelně 1 x za 14 dní	3 %
Ano, méně často než 1 x za 14 dní	6 %
Daroval/a jsem v minulosti, dnes již nedaruji	14 %
Ne, nikdy jsem nedaroval/a	76 %

Otázka č. 2: Dodržujete (dodržel/a) jste před a po odběru doporučený režim?

Na tuto otázku a následující otázky č. 4, 6, 7, 8 a 9 odpovídalo 30 respondentů, byli to pouze ti, kteří v otázce č. 1 odpověděli ano, častěji než 1 x za 14 dní, ano, pravidelně 1 x za 14 dní, ano, méně často než 1 x za 14 dní nebo daroval/a jsem v minulosti, dnes již nedaruji, tedy

dárci krevní plazmy. Z tohoto počtu dárců téměř $\frac{3}{4}$ uvedly, že doporučený režim před a po odběru dodržují. Dárců, kteří režim nedodržují, byla přibližně $\frac{1}{4}$ a odpověď nevím zvolil minimální počet respondentů. Podrobnější výsledky viz Tab. 4.

Tab. 4 Tabulka dodržování doporučeného režimu před a po odběru krevní plazmy u dárců. Výsledky jsou uvedeny v relativní četnosti, n = 30.

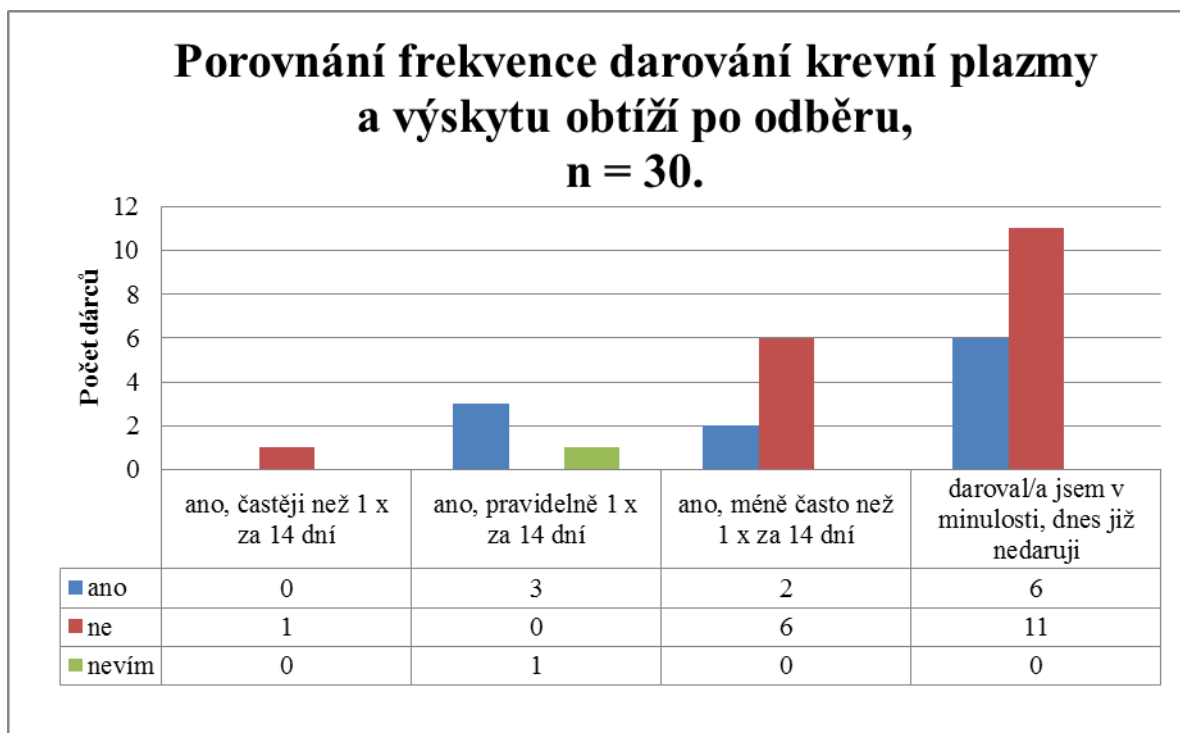
Dodržování doporučeného režimu před a po odběru	Počet dárců
Ano, vždy	20 %
Spíše ano	50 %
Nevím	3 %
Spíše ne	27 %
Ne	0 %

Otázka č. 3: Pokud ano, vypište co přesně.

V této otázce oslovení dárci krevní plazmy odpovídali nejčastěji, že dodržují doporučený zvýšený pitný režim a vyhýbají se tučnému jídlu. Pouze dva respondenti z 23 tázaných uvedli, že nepijí alkohol a jen 2 dárci krevní plazmy uvedli, že doplňují bílkoviny po odběru. Další odpovědi byly například cítit se zdrav, nemenstruovat a před odběrem se najíst.

Otázka č. 4: Měl/a jste někdy po odběru krevní plazmy potíže?

Na tuto otázku odpovídalo opět pouze 30 respondentů, z nichž více než polovina odpověděla, že potíže po odběru neměli. Výskyt potíží po odběru uvedla více než třetina ze všech odpovídajících dárců. Možnost nevím uvedlo pouze malé procento odpovídajících. Výsledky v porovnání s frekvencí darování krevní plazmy viz Obr. 1.



Obr. 1 Graf porovnání frekvence darování krevní plazmy a výskytu obtíží po odběru.

Výsledky jsou uvedeny v absolutní četnosti, n = 30.

Otázka č. 5: Pokud ano, vypište jaké.

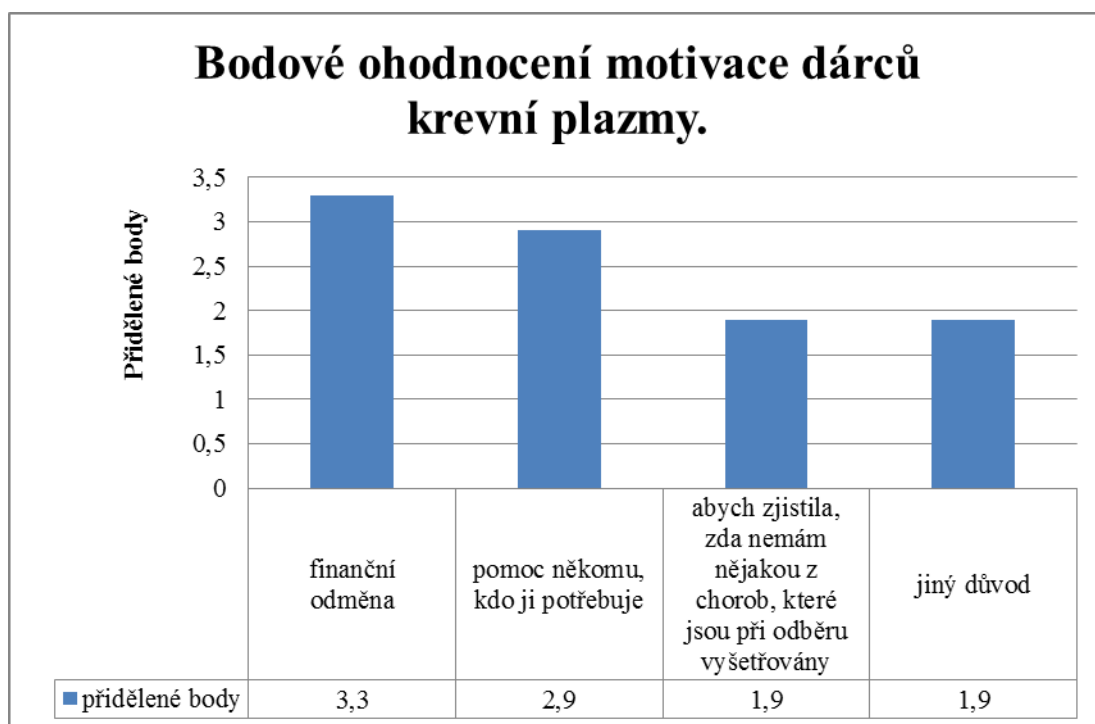
Téměř všichni z oslovených dárců krevní plazmy, kteří měli po odběru krevní plazmy potíže, uvedli jako nejčastější komplikaci nevolnost a kolapsové stavy. Mezi dalšími odpověďmi byly například hematom nebo delší doba do zástavy krvácení z místa vpichu.

Otázka č. 6: Dostáváte (dostával/a jste) v odběrovém centru, které navštěvujete (jste navštěvoval/a), finanční odměnu za odběr krevní plazmy?

Z 30 dotázaných dárců krevní plazmy zvolilo odpověď ano 90 % respondentů. Odpověď ne vybralo 10 % respondentů z dotázaných dárců krevní plazmy.

Otázka č. 7: Z jakého důvodu darujete (jste daroval/a) krevní plazmu? Očíslujte prosím možnosti 1 – 4, kdy 1 je nejmenším důvodem pro darování, 4 je největším důvodem.

U této otázky odpovídající přiřazovali čísla (body) 1 – 4 ke každé z uvedených možností jejich motivace k darování krevní plazmy. Nejčastěji volenou odpovědí byla možnost finanční odměna. Druhá nejčastější možnost byla pomoc někomu, kdo to potřebuje. Odpovědi, abych zjistila/a, zda nemám některou z chorob, které jsou při odběru vyšetřovány a jiný důvod motivace k odběru, měly shodnou hodnotu. Podrobnější výsledky viz Obr. 2.



Obr. 2 Graf bodového ohodnocení motivace dárců krevní plazmy.

Otázka č. 8: Myslíte si, že Vás zdravotničtí pracovníci před odběrem dostatečně poučili o režimu dárce, průběhu darování nebo možných komplikacích?

Z dotázaných 30 dárců více než ¾ respondentů ze sledovaného vzorku odpověděly, že dostaly od zdravotnických pracovníků dostatečné informace o darování krevní plazmy. Odpověď nevim zvolila 1/10 respondentů a nedostatečné informování uvedla necelá 1/10 dárců krevní plazmy. Porovnání subjektivního pocitu informovanosti dárců s výskytem komplikací po odběru viz Tab. 5.

Tab. 5 Porovnání výskytu potíží po odběru krevní plazmy a subjektivního pocitu informovanosti dárců od zdravotnických pracovníků. Nejvyšší četnosti jsou tučně zvýrazněny a výsledky jsou uvedeny v absolutní četnosti, n = 30.

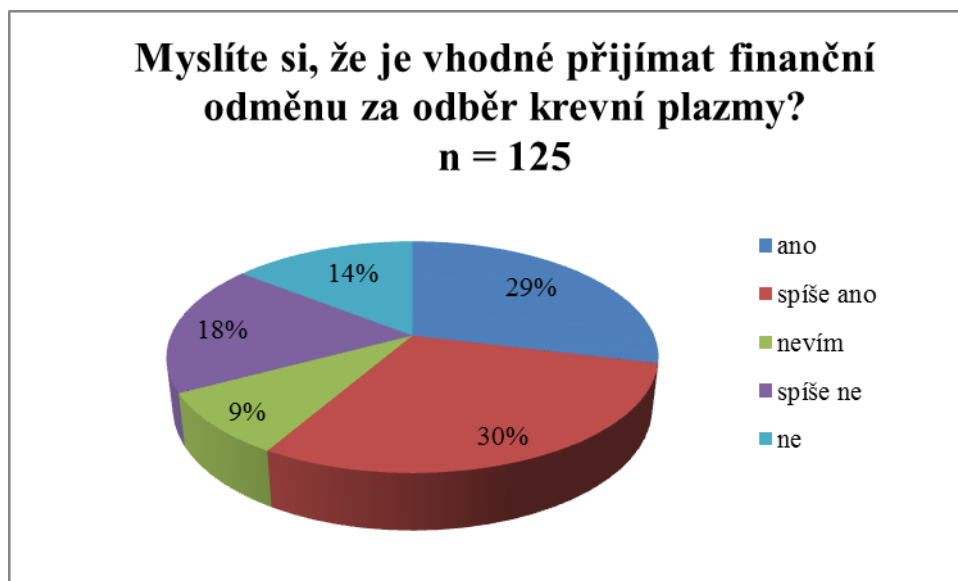
Potíže po odběru	Dostatečná informovanost od zdravotníků				
	rozhodně ano	spíše ano	nevím	spíše ne	rozhodně ne
ano	5	4	1	1	0
ne	8	8	1	1	0
nevím	0	0	1	0	0

Otázka č. 9: Pokud Vám nějaké informace chyběly, vypište jaké.

Nejčastěji oslovení dárci krevní plazmy uváděli, že jim chyběly informace o komplikacích, které se mohou po odběru vyskytovat. Pouze v jednom případě se vyskytly možnosti, že dárci nedostal informace o výsledcích jeho předchozích odběrů krve, že nemůže mít nový piercing, nebo jaké byly výsledky jeho předchozích odběrů krve a o léčivech vyráběných z KP.

Otázka č. 10: Myslíte si, že je vhodné přijímat za odběr krevní plazmy finanční odměnu?

V této otázce jsem chtěla zjistit, zda si oslovení studenti spíše myslí, že finance jsou vhodné jako odměna za darování krevní plazmy. Odpovídalo zde opět všech 125 dotázaných studentů vysokých škol. Více než polovina dotázaných odpověděla, že podle nich je vhodné přijímat za odběr krevní plazmy finanční odměnu. Rozdílný názor měla necelá třetina všech odpovídajících studentů vysokých škol a necelá desetina uvedla, že neví, jak odpovědět na tuto otázku. Podrobnější výsledky viz Obr. 3.



Obr. 3 Graf postoje oslovených studentů vysokých škol k finanční odměně za dárcovství krevní plazmy. Výsledky jsou uvedeny v relativní četnosti, n = 125.

Otázka č. 11: Pokud jste v předchozí otázce odpověděli d) spíše ne, nebo e) ne, vypište, co je podle Vás, vhodnější odměnou za odběr krevní plazmy.

U této otázky odpovídalo 41 respondentů. Všechny jejich odpovědi jsem rozdělila do 2 kategorií – vnitřní uspokojení z pomoci druhému a jiná než finanční kompenzace. 54 % odpovědí jsem zařadila do kategorie vnitřní uspokojení z pomoci druhému. Zajímavé bylo, že 4 z těchto 22 odpovídajících studentů vysokých škol uvedli, že si myslím, že pokud by dárcovství krevní plazmy nebylo placené, pravděpodobně by se snížil počet dárců. Do druhé kategorie jiná než finanční kompenzace jsem zařadila 46 % odpovědí. Příklady jiného druhu kompenzace, které respondenti uváděli, byly: poukázky do lékárny, odpuštění regulačních poplatků u lékaře, slevy v kině, divadle nebo dopravě případně potravinové doplňky (vitamíny).

Otázka č. 12: Darujete (daroval/a jste) něco jiného než krevní plazmu?

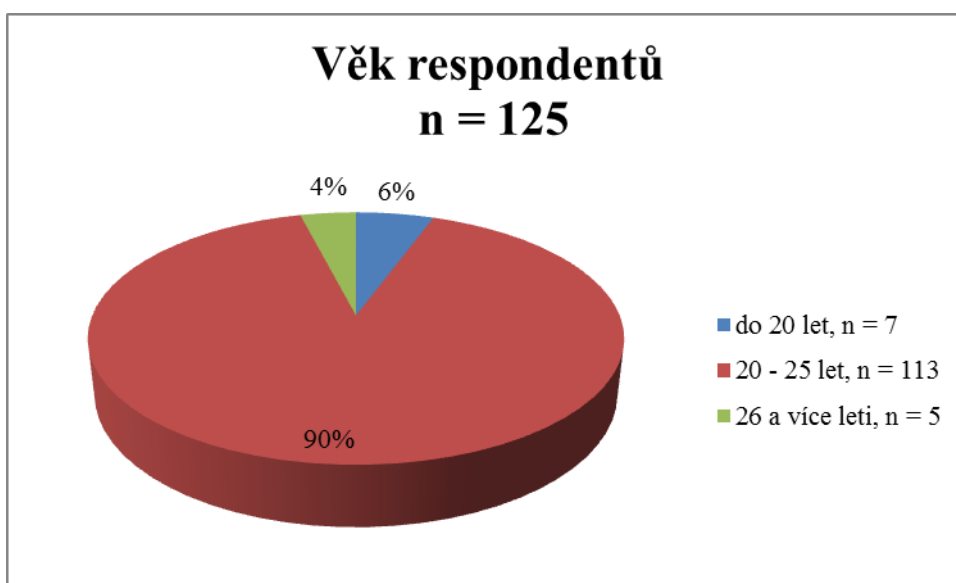
U této otázky téměř $\frac{3}{4}$ respondentů odpověděly, že nedarují nic jiného než krevní plazmu. Necelá $\frac{1}{4}$ odpověděla, že daruje, nebo darovala i krev. Dárcovství kostní dřeně, vajíček u žen a spermií u mužů uvedlo shodně vždy 1 %.

Otázka č. 13: Jaké je Vaše pohlaví?

Více než 2/3 odpovídajících studentů vysokých škol byly ženy. Muži tvořili 1/3 všech respondentů.

Otázka č. 14: Jaký je Váš věk?

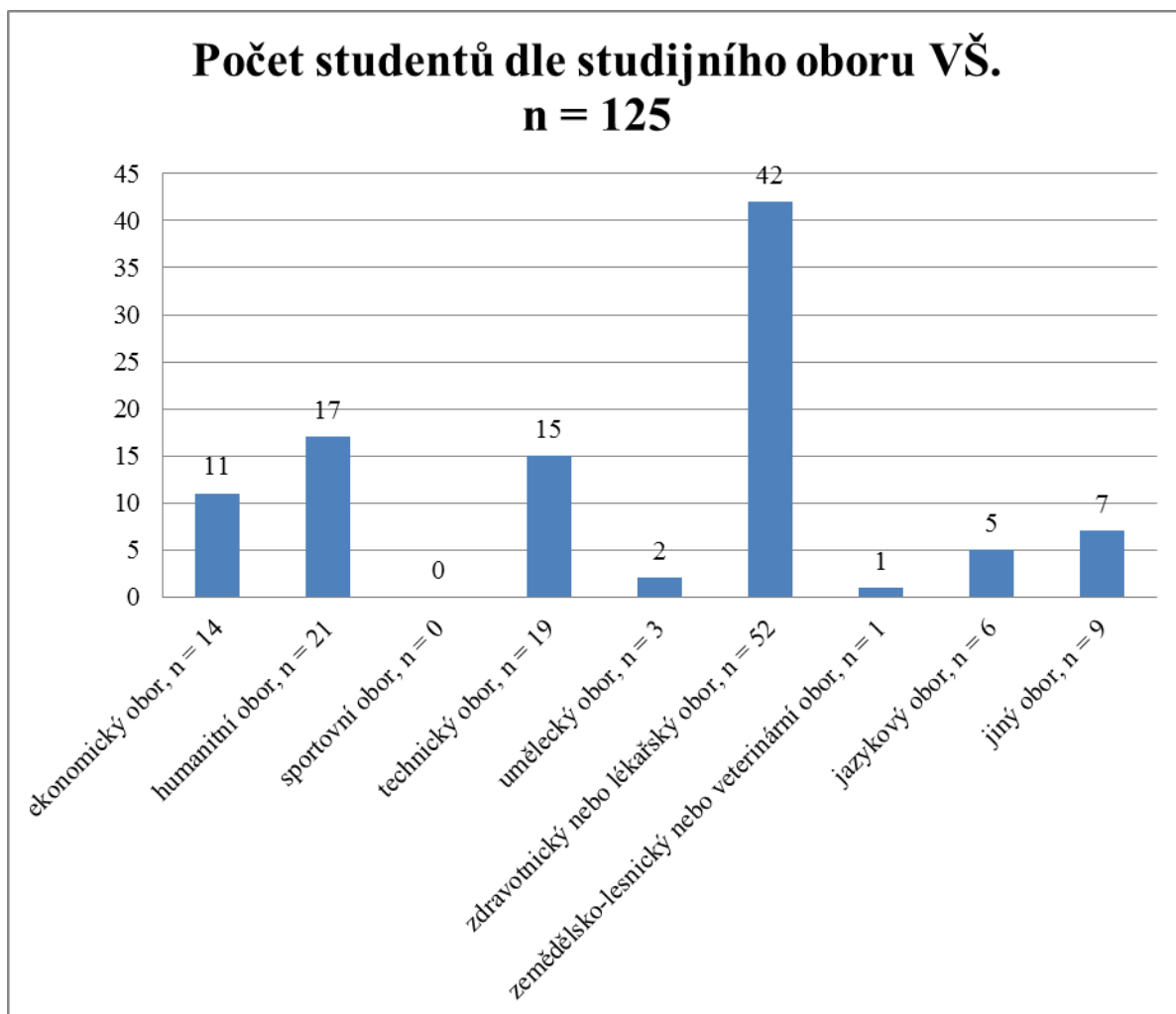
Z oslovených studentů vysokých škol byla většina ve věku 20 - 25 let. Necelou desetinu tvořili respondenti ve věku do 20 let. Nejméně bylo odpovídajících studentů věku 26 a více let. Podrobnější výsledky viz Obr. 4.



Obr. 4 Graf rozvrstvení respondentů z hlediska věku, n = 125.

Otázka č. 15: Jaký obor vysoké školy studujete?

Ze všech 125 dotázaných byl nejčastějším studujícím oborem vysoké školy zdravotnický nebo lékařský obor, studenti s tímto studijním zaměřením tvořili téměř polovinu všech respondentů. Druhý nejpočetnější byl humanitní obor, který studovalo téměř stejné procento studentů jako další uvedený - technický obor. Nejméně studentů vysokých škol uvedlo, že studuje zemědělsko-lesnický nebo veterinární obor. Podrobné výsledky viz Obr. 5.



Obr. 5 Graf rozvrstvení všech odpovídajících studentů vysokých škol z hlediska studijního oboru. Hodnoty jsou uvedeny v procentech, n = 125.

4 Diskuze

V praktické části mé práce jsem se zaměřila na studenty vysokých škol, kteří darují krevní plazmu.

Výzkumná otázka č. 1: Jaká část z osloveného vzorku respondentů jsou dárci krevní plazmy?

Ve mnou sledovaném souboru tvořili dárci menšinu. Při porovnání celkového počtu studentů vysokých škol v ČR v roce 2010 (396 307 studentů)(Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2011, str. 6) s údaji z mého výzkumu, jsem zjistila, že studenti VŠ darují krevní plazmu pouze v 0,01 % všech studentů VŠ. Dále při porovnání všech dárců KP v roce 2010 (75 543 dárců)(ÚZIS ČR, 2011) s počtem obyvatel ČR ve věku 15 - 64 let (7 360 249 obyvatel)(Český statistický úřad, 2012, Tab. 2.2) jsem zjistila, že dárců krevní plazmy u nás je pouze 1,02 % ze všech obyvatel. Přestože tento údaj není zcela validní, neboť dárce KP může být jedinec ve věku od 18 do 65 let, je z těchto údajů zřejmé, že přestože počet evidovaných dárců KP vzrůstá, což může být označeno za pozitivní jev, stále se jedná pouze o 1 % obyvatel ČR a z toho zcela zanedbatelnou část studentů, což je vzhledem k vysokým možnostem indikací KP a přípravků z ní znepokojivé. Jedním z důvodů, proč jsem předpokládala větší zastoupení dárců ve sledovaném vzorku studentů, je fakt, že specializovaná plazmacentra vznikají především ve městech, kde sídlí i univerzity, např. Praha, Brno, Pardubice, Ostrava, České Budějovice nebo Olomouc (Kašparová a Burdová, 2009; Státní ústav pro kontrolu léčiv, 2012).

Překvapilo mě, že jen malá část ze sledovaného vzorku jsou evidovaní dárce krve, kostní dřeně, vajíček (ženy) nebo spermií (muži). Předpokládala jsem, že bude více dárců krve než krevní plazmy, což se mi ale ve výzkumu nepotvrdilo.

Výzkumná otázka č. 2: Jaké pohlaví, věk a studijní zaměření převažuje u dárců krevní plazmy?

K zodpovězení této výzkumné otázky jsem použila data z otázek č. 13, 14 a 15. Nejčastější profilem dárce byly ženy ve věku 20 - 25 let studující zdravotnický nebo lékařský obor vysoké školy. Této specifikaci odpovídal i nejčastější profil celého mnou sledovaného

souboru respondentů. Dle údajů ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy tvoří více než polovinu studentů vysokých škol ženy, což se projevilo i v mém výzkumu. Přesto můj vzorek neodpovídá celkovému zastoupení studentů VŠ v ČR neboť počet studentů zdravotnických, lékařských a farmaceutických nauk je v České republice až 6. nejpočetnějším studovaným oborem vysokých škol (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2011). Druhým nejčastějším profilem dárce z těch, kteří vyplňovali můj dotazník, byl muž ve věku 20 – 25 let studující technický obor a muž ve věku 20 – 25 let studující zdravotnický nebo lékařský obor.

Výzkumná otázka č. 3: Jak často chodí oslovení dárce krevní plazmy k odběru?

Z odpovědí na otázku č. 1 jsem zjistila, že nejčastěji respondenti darovali krevní plazmu v minulosti, ale dnes ji již nedarují. Domnívala jsem se, že příčinou mohl být výskyt obtíží při nebo po odběru. Při srovnání odpovědí s otázkou č. 4 jsem však zjistila, že většina studentů, kteří dříve byli dárce KP a dnes jimi již nejsou, žádné obtíže neuváděli.

Pouze jeden odpovídající student vysoké školy uvedl, že krevní plazmu daruje častěji než 1 x za 14 dní, přestože doporučený interval mezi dvěma odběry krevní plazmy v ČR by měl být minimálně 14 dní (Společnost pro transfuzní lékařství, 2011). Naproti tomu, federální předpisy Spojených států amerických povolují odběr KP dvakrát za sedm dnů, mezi odběry však musí být alespoň dva dny pauza (Donating plasma, 2012). Zmíněný dárce, přestože daruje KP častěji než je doporučený interval v ČR uvedl, že neměl po odběru potíže. Tato skutečnost může souviset s jeho odpovědí, že je rozhodně přesvědčen o dostatečné edukaci zdravotnickými pracovníky o režimu pro dárce, průběhu darování i možných komplikacích.

Výzkumná otázka č. 4: Jaká část z oslovených dárců krevní plazmy dodržuje doporučený režim před a po odběru?

Většina ze všech oslovených dárců krevní plazmy odpověděla, že doporučený režim dodržuje. Nejčastěji uváděli, že zvýší příjem tekutin a vyloučí tučnou stravu. Do režimu však patří i lehká svačina před odběrem, vyloučení tekutin s obsahem kofeinu a neméně důležitý je dobrý zdravotní stav. Přijímaná strava ovlivňuje vyplavení enzymů a hormonů, dále má vliv na přesuny vody a iontů v krvi i na složení krevní plazmy. Po odběru by se dárce měl, z bezpečnostních důvodů, vyhnout aktivitám, které mohou být považovány za rizikové (např. řídiči hromadné dopravy). Nemocní dárce by měli odběr přeložit na jiný termín, po uzdravení (Plasmaferetické centrum, 2009; Kašparová a Burdová, 2009).

Výzkumná otázka č. 5: Co je nejčastěji nejsilnější motivací u osloveného vzorku respondentů k darování krevní plazmy?

Ve výzkumu se potvrdily moje domněnky, že nejsilnější motivací k darování krevní plazmy je finanční odměna, kterou dostávají dárce ve specializovaných plazmaferetických centrech a že je vhodné tuto odměnu přijímat. Tento fakt má pravděpodobně vliv na 7,4násobný nárůst odběrů plazmy plazmaferézou ve specializovaných plazmaferetických centrech v roce 2010, která dárce finančně hradí nepohodlí a ztrátu času při odběru (ÚZIS ČR, 2011). Naproti tomu mě překvapilo, že většina respondentů, kteří uváděli, že finanční odměna není vhodná, se ve velké většině shodli, že vhodnější by byla nějaká forma úlevy od regulačních poplatků u lékaře, v lékárnách atd. Nejsem si však jistá, zda by tento typ odměny zvýšil procentuální zastoupení dárců KP. Důvodem je fakt, že jedinci, kterým by se více vyplatila tato možnost odměny, by pravděpodobně častěji navštěvovali lékaře v souvislosti s jejich chronickými chorobami. To by mohl být důvod, proč by nemohli být dárce KP. Proto je zřejmě efektivnější finanční obdarování dárců, které oslovuje především mladší a tím i zdravější jedince v populaci. Proti tomu, ale stojí otázka, zda zmíněná finanční odměna při komerčních odběrech KP nepovede k úbytku bezplatných dárců v nemocničních transfuzních centrech. Tento problém by se mohl prohloubit při zavedení školného, neboť studenti budou potřebovat vyšší finanční příjem.

Výzkumná otázka č. 6: Budou oslovení respondenti spíše spokojeni s informacemi poskytnutými zdravotníky?

Většina dárců krevní plazmy z řad oslovených studentů vysokých škol si myslí, že byli dostatečně poučeni o režimu dárce krevní plazmy, průběhu jejího darování a možných komplikacích. Těmto údajům odporují výsledky zjišťování dostatečné edukace u dárců KP, kterou se zabývala Zuzana Hudáková. Tato autorka položila dárce KP 10 otázek týkajících se darování, využití KP a režimu pro dárce. Z výsledných dat zjistila nedostatečnou informovanost dárců v oblasti úpravy výživy a životního stylu (oblasti, které by měli dárce upravit, jsou již zmíněny ve výzkumné otázce č. 4). Na tomto základě stanovila Hudáková edukační diagnózu - Deficit vedomosti o vhodnej výžive a doporučenej živospráve v súvislosti s darovaním plazmy (Hudáková, 2009, str. 22).

Limity výzkumu

Přesto, že jsem o vyplnění dotazníku cíleně oslovila pouze studenty vysokých škol, hrozí riziko, že dotazník vyplnili i nestudující lidé, neboť jsem dotazníkové šetření prováděla pomocí sociální sítě Facebook. Dále bych chtěla zmínit, že v mém souboru respondentů byla převaha studentů, kteří studují zdravotnický nebo lékařský obor, což neodpovídá rozložení studentů dle oborů v ČR. Uvědomuji si, že můj vzorek respondentů nebyl náhodně vybraný a jejich počet nebyl vysoký, ale byl takový, aby bylo možné zpracovat získaná data.

Z těchto důvodů nemohu výsledky mého výzkumu zobecnit a aplikovat na všechny studenty vysokých škol v České republice.

Závěr

Ve své bakalářské práci jsem se zabývala rozšiřujícím se fenoménem placených odběrů krevní plazmy z pohledu studentů vysokých škol. V teoretické části jsem se zaměřila na shrnutí informací týkajících se této problematiky, jako výchozí fakta pro praktickou část mé práce. Ve výzkumné části jsem si stanovila šest výzkumných otázek, na které jsem odpovídala díky výsledkům výzkumu, který jsem realizovala pomocí mnou vytvořeného dotazníku určeného pro studenty vysokých škol.

Nejvýznamnějším zjištěním v mém výzkumu bylo velmi nízké zastoupení dárců krevní plazmy mezi studenty vysokých škol v České republice. A to i přes fakt, že ve specializovaných plazmaferetických centrech dárce dostávají finanční odměnu, která se ukázala, jako jejich nejsilnější motivace.

Pro zvýšení počtu dárců a prosociální motivaci bych doporučila zavést především na fakultách zdravotnických nebo lékařských studií akci „Daruj bezplatně krevní plazmu“. Její koncepce by byla založena na pěstování humanity v mladých lidech a možnosti být vzorem dalším fakultám, univerzitám, případně i středním školám. Akce by byla založena na dobrovolném a bezplatném darování krevní plazmy studentů fakulty zapojených do zmíněného programu. Studenti, kterým by byla ve stanoveném termínu odebrána bezplatně KP v nemocničním zařízení, by byli děkanem omluveni z výuky případně z praxe. Dále by studenti s nejvyšším počtem odběrů za semestr, případně akademický rok, dostávali poděkování a ocenění od děkana. Bylo by však nutné ošetřit možnost, aby dárce nechodili k odběru v intervalech kratších než 14 dnů. Jako opatření, které by tomu zamezilo, bych doporučila, aby každý student zapojený do akce měl seznam termínů absolvovaných odběrů. Potvrzení o každém odběru by vydávala odběrová centra nemocnic.

Neméně důležitým zjištěním bylo, že studenti se cítí subjektivně dostatečně informováni v oblasti darování krevní plazmy. Přesto jsem při získávání informací pro praktickou část své práce zjistila, že pro dárce KP je velmi malé množství informací o možných komplikacích a o přípravných vyráběných z KP a jejich využití. Do budoucna bych proto doporučila více se zaměřit na možnosti edukace dárců především v těchto oblastech. Je nezbytné poskytnout dárce více informací o možných komplikacích při odběru. Pokud by s případnými

komplikacemi mohli počítat, nebyli by při jejich výskytu překvapeni nebo vyděšeni a znovu by přicházeli k odběru.

Vzhledem k současným možnostem přístupu populace k internetu by se předávání informací mělo více zaměřit na tento zdroj. Zvláště u mladých jedinců by bylo vhodné více využívat pro osvětu tohoto tématu sociálních sítí, jejichž současné oblíbenosti a rozšířenosti jsem využila i já při svém výzkumu.

V neposlední řadě je třeba zmínit, že naprostá většina studentů, kteří darují (nebo darovali) KP, chodí (nebo chodili) k odběru v intervalech, které jsou doporučovány jako bezpečné pro dárce.

Význam mé práce tkví především ve zmapování názorů studentů VŠ k darování krevní plazmy, finanční odměně za odběr a zjištění zastoupení počtu dárců mezi nimi. Také jsem dle mnou zjištěných údajů navrhla další postupy pro praxi.

SOUPIS BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ

1. DYLEVSKÝ, I. *Funkční anatomie*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2009. 544 s. ISBN 978-80-247-3240-4.
2. FERENČÍK, M. a kol. *Imunitní systém - informace pro každého*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. 236 s. ISBN 80-247-1196-6.
3. HAMMERSCHMIEDTOVÁ, L. Plazmaferéza - léčebná metoda v nefrologii. *Sestra*, 2007, roč. 17, č. 2, s. 46-47. ISSN 1210-0404.
4. HUBINKOVÁ, Z. a kol. *Psychologie a sociologie ekonomického chování*. 3. aktual., doplň., přeprac. vyd. Praha : Grada Publishing, 2008. 280 s. ISBN 978-80-247-1593-3.
5. HUDÁKOVÁ Z. Edukácia při plazmaferéze. *Florence*. 2009, roč. 5, č. 11, s. 22-23. ISSN 1801-464X.
6. KAPOUNOVÁ, G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2007. 368 s. ISBN 978-80-247-1830-9.
7. KAŠPAROVÁ, D., BURDOVÁ, I. Plazmaferéza, kritéria dárcovství krevní plazmy. *Sestra*, 2009, roč. 19, č. 7-8, s. 39-40 ISSN 1210-0404.
8. KELNAROVÁ, J. a kol. *Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy - 2. ročník : 2. díl*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2009. 236 s. ISBN 978-80-247-3106-3.
9. KŘIVOHLAVÝ, J. *Psychologie vděčnosti a nevďčnosti: Kudy vede cesta k přátelství*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 120 s. ISBN 978-80-247-1838-5.
10. KUBÁTOVÁ, H. *Sociologie životního způsobu*. 1. vyd. Praha : Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2456-0.
11. KUBISZ, P. a kol. *Hematológia a transfuziológia : učebnica*. 1. vyd. Bratislava : Grada Slovakia, 2006. 324 s. ISBN 80-8090-000-0.
12. LANGMEIER, M. a kol. *Základy lékařské fyziologie*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2009. 320 s. ISBN 978-80-247-2526-0.

13. MAREK, J. a kol. *Farmakoterapie vnitřních nemocí : 4., zcela přepracované a doplněné vydání*. 4. vyd. Praha : Grada Publishing, 2010. 808 s. ISBN 978-80-247-2639-7.
14. MOUREK, J. *Fyziologie : učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2005. 204 s. ISBN 80-247-1190-7.
15. PAUKNEROVÁ, D. a kol. *Psychologie pro ekonomy a manažery*. 2. přeprac. aktual. vyd. Praha : Grada, 2006. 254 s. ISBN 80-247-1706-9.
16. PECKA, M. *Laboratorní hematologie v přehledu : Buňka a krvetvorba*. 1. vyd. Český Těšín : Finidr, 2002. 160 s. ISBN 80-86682-01-3.
17. PELC, V. *Daňový průvodce pro mzdové účetní*. 1. vyd. Praha : C. H. Beck, 2010. 282 s. ISBN 978-80-7400-300-4.
18. PETRUSEK, M. *Základy sociologie*. Praha: Akademie veřejné správy, 2009. ISBN 978-80-87207-02-4.
19. RIEGEL, K. *Ekonomická psychologie*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2007. 248 s. ISBN 978-80-247-1185-0.
20. ROZSYPALOVÁ, M.; ČECHOVÁ, V.; MELLANOVÁ, A. *Psychologie a pedagogika I : pro střední zdravotnické školy*. 1. vyd. Praha : Informatorium, 2003. ISBN 80-7333-014-8.
21. ŠAMÁNKOVÁ, M. a kol. *Lidské potřeby ve zdraví a nemoci : aplikované v ošetrovatelském procesu*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2011. 136 s. ISBN 978-80-247-3223-7.
22. ŠECLOVÁ, S. *Klinické použití krve : příručka*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2002. 232 s. ISBN 80-247-0268-1.
23. TROJAN, S. a kol. *Lékařská fyziologie*. 4. přeprac. doplň. vyd. Praha : Grada Publishing, 2003. 772 s. ISBN 80-247-0512-5.
24. VOKURKA, M., HUGO J. a kol. *Praktický slovník medicíny*. 7. rozšíř. vyd. Praha: Maxdorf, 2004. ISBN 80-7345-009-7.

Internetové zdroje:

25. Česko. Předpis č. 143/2008 Sb. o stanovení bližších požadavků pro zajištění jakosti a bezpečnosti lidské krve a jejích složek (vyhláška o lidské krvi). In *Část první - Vyhláška o lidské krvi, Česká republika*. 15.04.2008, částka 045/2008, rozsah § 1 - § 12.
26. Česko. Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/98/ES ze dne 27. ledna 2003, kterou se stanoví standardy jakosti a bezpečnosti pro odběr, vyšetření, zpracování, skladování a distribuci lidské krve a krevních složek a kterou se mění směrnice 2001/83/ES. In *EUR-Lex, Evropská unie*. 2003, Úř. věst. L 33, 8. 2. 2003, s. 30.
27. Český červený kříž. *Bezplatné a bezpříspěvkové dárcovství krve* [online]. c1999-2009 [cit. 2011-11-19]. Dostupné z: <http://www.cervenykriz.eu/cz/proc_bdk/BDK.pdf>.
28. Český statistický úřad. *Předběžné výsledky Sčítání lidu, domů a bytů 2011, Česká republika* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2012 [cit. 2012-03-15]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/kapitola/03000-12-n_2012-00>.
29. Donating Plasma.org. *Donor FAQ - Frequently Asked Question* [online]. c2012 [cit. 2012-03-26]. Dostupné z: <<http://www.donatingplasma.org/whydonate/faq.aspx>>.
30. KLEIN, H. G.; ANSTEE, D. J. . *Mollison's blood transfusion in clinical medicine*. 11th ed. Oxford: Blackwell Publishing, 2005. 912 s. Dostupné z WWW: <<http://www.mediafire.com/?4lj0hwmcpw0hb1c>>. ISBN 978-0-632-06454-0, ISBN 0-632-06454-4.
31. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. In *Výroční zpráva o činnosti vysokých škol za rok 2010* [online]. 2011 [cit. 2012-01-23]. Dostupné z: <<http://www.msmt.cz/file/18278>>.
32. MUSIL, J. *Sociální psychologie*. 1. vyd. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2005. 126 s. Dostupné z WWW: <http://www.uloz.to/8190418/musil-socialni-psychologie-zip?utm_source=search&utm_campaign=0&utm_medium=all>.
33. Plasmaferetické centrum. *Plasmaferetické centrum* [online]. c2009, [cit. 2011-09-13]. Dostupné z: <<http://www.plasmafera.eu/>>.

34. PTÁK, J. Léčebná výměnná plazmaferéza a její praktické využití v neurologii. *Neurologie pro praxi*. 2003, č. 3, s. 148 – 152. ISSN - 1803-5280. Dostupné z: <http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=1070&magazine_id=3> .
35. Společnost pro transfuzní lékařství ČLS JEP. In *Dop_STL2007_03 Způsobnost dárce_V4_2011_03_01 : Doporučení výboru Společnosti pro transfuzní lékařství (Posuzování způsobilosti k dárcovství krve a krevních složek)* [online]. c2005 [cit. 2011-10-03]. Dostupné z: <<http://www.transfuznispolecnost.cz/dokumenty.php#normy>> .
36. Společnost pro transfuzní lékařství ČLS JEP. In *Dop_STL2007_01_ Poučení dárce_V3_2012_01 : Doporučení výboru Společnosti pro transfuzní lékařství (Poučení dárce krve)* [online]. c2005 [cit. 2012-03-01]. Dostupné z: <<http://www.transfuznispolecnost.cz/dokumenty.php#normy>> .
37. Státní ústav pro kontrolu léčiv (SÚKL). In *Přehled zařízení transfuzní služby: ZTS 31.03.2012-pdf* [online]. Praha: SÚKL, 2012 [cit. 2012-04-10]. Dostupné z: <<http://www.sukl.cz/prehled-zarizeni-transfuzni-sluzby>> .
38. Ústřední vojenská nemocnice. *Speciální odběrové postupy - Plazmaferéza* [online]. c2009, poslední revize 9.4.2009 [cit. 2011-10-02]. Dostupné z: <http://www.uvn.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=507&Itemid=614&lang=cs&limitstart=1> .
39. ÚZIS ČR. *Činnost zdravotnických zařízení v oboru transfuzní služby v České republice v roce 2010* [online]. c2011, poslední revize 12.7.2011 [cit. 2012-03-15]. Dostupné z: <<http://www.uzis.cz/en/node/4480>> .
40. VALOUŠEK, P. *Darování krevní plasmy – byznys nebo pomoc bližnímu* [online]. c2010, poslední revize 14.4.2010 [cit. 2011-10-02]. Dostupné z: <<http://www.dch.cz/tiskove-stredisko/darovani-krevni-plasmy-byznys-nebo-pomoc-bliznimu/>> .

SEZNAM ZKRATEK

apod.	a podobně
cca	cirka
CNS	centrální nervový systém
č.	číslo
ČR	Česká republika
ČZP	čerstvá zmražená plazma
KP	krevní plazma
M	muž
např.	například
n	četnost
P	pulz
r.	rok
resp.	respektive
Sb.	sbírky
str.	strana
Tab.	tabulka
tj.	to jest
TK	krevní tlak
TU	transfuzní jednotka
tzv.	tak zvaný
VŠ	vysoká škola
viz	lze vidět
Ž	žena

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Graf porovnání frekvence darování krevní plazmy a výskytu obtíží po odběru. Výsledky jsou uvedeny v absolutní četnosti, $n = 30$.

Obr. 2 Graf bodového ohodnocení motivace dárců krevní plazmy.

Obr. 3 Graf postoje oslovených studentů vysokých škol k finanční odměně za dárcovství krevní plazmy. Výsledky jsou uvedeny v relativní četnosti, $n = 125$.

Obr. 4 Graf rozvrstvení respondentů z hlediska věku, $n = 125$.

Obr. 5 Graf rozvrstvení všech odpovídajících studentů vysokých škol z hlediska studijního oboru. Hodnoty jsou uvedeny v procentech, $n = 125$.

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 Tabulka tělesných a krevních kritérií pro uznání způsobilosti dárce k odběru krevní plazmy (Společnost pro transfuzní lékařství, 2011, s. 1 - 2; Kašparová a Burdová, 2009, s. 40).

Tab. 2 Tabulka zdravotních kritérií pro dočasné nebo trvalé vyloučení z darování KP (Kašparová a Burdová, 2009, s. 40).

Tab. 3 Tabulka podrobných výsledků frekvence darování krevní plazmy. Výsledky jsou uvedeny v relativní četnosti, $n = 125$.

Tab. 4 Tabulka dodržování doporučeného režimu před a po odběru krevní plazmy u dárců. Výsledky jsou uvedeny v relativní četnosti, $n = 30$.

Tab. 5 Porovnání výskytu potíží po odběru krevní plazmy a subjektivního pocitu informovanosti dárců od zdravotnických pracovníků. Nejvyšší četnosti jsou tučně zvýrazněny a výsledky jsou uvedeny v absolutní četnosti, $n = 30$.

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA A Dotazník

PŘÍLOHA B CD se zdrojovými daty

PŘÍLOHA A

Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Barbora Plíhalová a studuji 3. ročník Fakulty zdravotnických studií na Univerzitě v Pardubicích. Tímto bych Vás ráda požádala o vyplnění tohoto dotazníku. Všechny odpovědi jsou zcela anonymní a budou sloužit pouze pro účely mého výzkumu. Označte prosím vždy pouze jednu Vámi vybranou odpověď, pokud není uvedeno jinak.

Předem Vám děkuji za spolupráci.

Plíhalová Barbora

1. Darujete krevní plazmu?

- a) ano, častěji než 1x za 14 dní
- b) ano, pravidelně 1x za 14 dní
- c) ano, méně často než 1x za 14 dní
- d) daroval/a jsem v minulosti, dnes již nedaruji
- e) ne, nikdy jsem nedaroval/a

Na následující otázky č. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 a 9 odpovídají, pouze ti, kteří u otázky č. 1 zaškrtnou možnost a), b), c), nebo d). Ostatní pokračují otázkou č. 8.

2. Dodržujete (dodržoval/a) jste před a po odběru doporučený režim?

- a) ano, vždy
- b) spíše ano
- c) nevím
- d) spíše ne
- e) ne

3. Pokud ano, vypište co přesně.

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

4. Měl jste někdy po odběru krevní plazmy potíže?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

5. Pokud ano, vypište jaké.

.....

6. Dostáváte (dostával/a jste) v odběrovém centru, které navštěvujete (jste navštěvoval/a), finanční odměnu za odběr krevní plazmy?

- a) ano
- b) ne

7. Z jakého důvodu darujete (jste daroval/a jste) krevní plazmu? Očíslujte prosím možnosti 1 – 4, kdy 1 je nejmenším důvodem pro darování, 4 je největším důvodem.

	finanční odměna
	pomoc někomu, kdo ji potřebuje
	abych zjistil/a, zda nemám nějakou z chorob, které jsou při odběru vyšetřovány
	jiný důvod

8. Myslíte si, že Vás zdravotničtí pracovníci před odběrem dostatečně poučili o režimu dárce, průběhu darování nebo možných komplikacích?

- a) rozhodně ano
- b) spíše ano
- c) nevím
- d) spíše ne
- e) rozhodně ne

9. Pokud Vám nějaké informace chyběly, vypište prosím jaké.

.....

.....
.....

Nyní odpovídají opět všichni respondenti.

10. Myslíte si, že je vhodné přijímat za odběr krevní plazmy finanční odměnu?

- a) ano
- b) spíše ano
- c) nevím
- d) spíše ne
- e) ne

11. Pokud jste v předchozí otázce odpověděli d) spíše ne, nebo e) ne, vypište, co je podle Vás, vhodnější odměnou za odběr krevní plazmy.

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

12. Darujete (daroval/a) něco jiného než krevní plazmu? Můžete označit více odpovědí.

- a) krev
- b) kostní dřev
- c) ženy – vajíčka
- d) muži – spermie
- e) ne, nedaruji

13. Jaké je Vaše pohlaví?

- a) Žena
- b) Muž

14. Jaký je Váš věk?

- a) do 20 let
- b) 20 – 25 let

c) 26 let a více

15. Jaký obor vysoké školy studujete?

- a) ekonomický obor
- b) humanitní obor
- c) sportovní obor
- d) technický obor
- e) umělecký obor
- f) zdravotnický nebo lékařský obor
- g) zemědělsko-lesnický nebo veterinární obor
- h) jazykový obor
- i) jiný obor