

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2009

Hana PIPKOVÁ

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Informovanost obyvatel Havlíčkobrodsko o dárcovství krve

Hana Pipková

Bakalářská práce

2009

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Hana PIPKOVÁ**

Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**

Studijní obor: **Všeobecná sestra**

Název tématu: **Informovanost obyvatel Havlíčkobrodska o dárcovství krve**

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

1. Sběr informací a studium literatury.
2. Stanovení podmínek, metod, cílů a hypotéz práce.
3. Prokonzultování výběru metod výzkumu a respondentů s vedoucím práce.
4. Stanovení vhodné metodiky a sestavení dotazníků.
5. Výběr vhodných respondentů a rozdání dotazníků.
6. Analýza a interpretace získaných dat.
7. Hodnocení a stanovení závěru.

Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

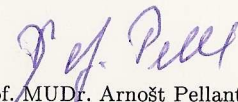
Seznam odborné literatury:

1. GREGORA, E.; INDRÁK, K. a kol. Vnitřní lékařství, díl IIIb, Hematologie. 1. vyd. Praha : Galén, 2001. 230 s. ISBN 80-7262-085-1.
2. LEXOVÁ, S. Hematologie pro zdravotní laboranty. 1. vyd. Brno : IDV PZ, 2000. 183 s. ISBN 80-7013-304-X.
3. PECKA, M. Laboratorní hematologie v přehledu. 1. vyd. Český Těšín : Finidir, 2002. 160 s. ISBN 80-86682-01-3.
4. PECKA, M. Základy imuno hematologie a transfuziologie. 1. vyd. Hradec Králové : Střední zdravotnická škola a Vyšší zdravotnická škola Hradec Králové, 2005. 139 s. ISBN 80-903414-4-6.
5. SMETANA, K. Hematologie a transfuziologie. 1. vyd. Brno : IDV PZ, 1992. 162 s. ISBN 80-7013-112-8.


Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Štěpánka Pavelková**
SZŠ Pardubice

Datum zadání bakalářské práce: **30. listopadu 2008**

Termín odevzdání bakalářské práce: **24. dubna 2009**


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Eva Hlaváčková
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 3. února 2009

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, 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 skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích 29.1. 2009

Hana Pipková

ANOTACE

Bakalářská práce je zaměřena na zjištění míry informovanosti obyvatel Havlíčkobrodsko o dárcovství krve. Skládá se z teoretické a praktické části.

V teoretické části je rozebrána fyziologie krve, podmínky dárcovství krve, postup při odběrech dárců krve a při podávání transfuze. V praktické části jsou analyzovány získané informace z dotazníku a zhodnocení výzkumu. Výsledky jsou prezentovány ve formě tabulek a grafů.

KLÍČOVÁ SLOVA

transfuze, krev, dárcovství krve, krevní skupiny, informovanost

TITLE

Awareness of Havlíčkův Brod district's residents about blood donation.

ANNOTATION

Bachelor thesis deals with a survey on a public awareness of Havlíčkův Brod district's residents about blood donation. The thesis contains one theoretical and one practical part.

In this theoretical part are described physiologie of blood, conditions of blood donation, procedure by taking blooddoner and by transfusion .In this practical part a reader can find the analysis of information obtained from a public survey as well as a research conclusion. The results are presented in summary sheets.

KEYWORDS

transfusion, blood, blood-donation, blood groups, awareness

OBSAH

Úvod	8
Cíle práce	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 Hematologie a transfuziologie	10
2 Krev – složení a funkce jednotlivých složek	11
2.1 Krevní plazma	11
2.2 Krev jako nárazníkový systém	12
2.3 Tvorba krevních elementů	13
2.4 Buněčné součásti krve	13
2.4.1 Červené krvinky (erytrocyty)	13
2.4.2 Bílé krvinky (leukocyty)	14
2.4.3 Krevní destičky	15
3 Krevní transfuze v dějinách medicíny	16
4 Krevní skupiny	17
4.1 Systém AB0(H)	17
4.2 Systém Rh	18
4.3 Ostatní krevní systémy	18
5 Dárcovství krve	19
5.1 Pracovněprávní podmínky pro dárcovství krve a jejich složek	19
5.2 Překážky k darování krve	20
5.3 Vyšetření před darováním krve	21
5.4 Registrace dárce	22
5.5 Laboratorní vyšetření a vyšetření lékařem	22
5.6 Vlastní odběr	22
6 Postup klinické transfuze	24
6.1 Odběr krve pacienta na krevní skupinu	24
6.2 Kontrola obdržené krevní konzervy	24
6.3 Sanqui test	25
6.4 Biologická zkouška	25
6.5 Indikace k podání krevní transfuze	26
6.6 Rizika transfuze	26
II PRAKTICKÁ ČÁST	27
8 Výzkumné záměry	27

9 Metodika výzkumu	28
10 Analýza zjištěných výsledků	29
11 Diskuze	44
Závěr	48
Použitá literatura	49
Seznam příloh	50

ÚVOD

Krev je nenahraditelná lidská složka. Obzvlášť v dnešní době, kdy počet havárií a těžce raněných na silnicích přibývá, sužuje nás řada závažných i méně závažných nemocí a zvyšuje se počet náročných operací, kde je krev vždy zapotřebí. Rozhodla jsem se ve své práci zabývat dárcovstvím krve, abych zjistila míru informovanosti laické veřejnosti o tomto život zachraňujícím výkonu. Domnívám se, že lidé mají o dárcovství neúplné a nedostatečné informace a tudíž nevnímají důležitost této problematiky.

V teoretické části uvádím základní termíny a fyziologii krve, dále se pak podrobněji věnuji vlastnímu dárcovství krve a postupu při provádění transfuze. V praktické části jsem provedla statistické zpracování odpovědí získaných od respondentů.

V současné době je evidováno velmi málo dárců a tento trend má stále klesající tendenci. Úbytek počtu lidí, kteří chtějí bezplatně darovat nejcennější tekutinu, způsobuje hlavně jejich stárnutí. Dárcem totiž člověk může být jen do pětadesáti. A mladé lidi se zatím nedaří moc získávat.

Já sama odběry krve podstupuji a proto mě tato problematika zajímá a vím, že tím mohu někomu pomoci. Transfuze bývají často i jedinou možností pro zachování lidského života. Každý člověk by si měl uvědomit potřebu druhého.

Cíle práce

Za hlavní cíl mé práce jsem si stanovila zjistit informovanost obyvatel Havlíčkobrodsko o možnosti dárcovství krve a upozornit na důležitost dárcovství krve.

Dále jsem si zvolila dílčí cíle:

1. Zjistit vliv vzdělání na dobrovolné dárcovství krve.
2. Zhodnotit a porovnat informovanost o dárcovství krve mužů a žen.
3. Vytvořit informační materiál o dárcovství krve pro laickou veřejnost.

I TEORETICKÁ ČÁST

1 HEMATOLOGIE A TRANSFUZIOLOGIE

Hematologie je vědní disciplínou, která zkoumá složení krve a krvetvorných orgánů a jejich funkci za fyziologických a patologických stavů. Zasahuje i do jiných oblastí medicíny (interdisciplinární obor). Je to dáno povahou krve, která při proudění v cévním řečišti přichází do bezprostředního styku téměř se všemi tkáněmi lidského organismu, proto odráží i jejich změny. Málomocný obor prodělal v posledních letech tak velký rozvoj jako hematologie, hlavně v diagnostice a léčbě maligních chorob.

Léčba krví, krevními přípravky a deriváty (**hemoterapie**; haima = krev, therapia = léčení) je nedílnou součástí léčby v hematologii. Zabývá se použitím krevních přípravků při léčbě. Jde zejména o tyto okruhy problémů:

- výroba transfuzních přípravků a zacházení s nimi
- podávání přípravků příjemci
- výsledky léčebného využití.

Dále zkoumá a určuje biologické, biochemické, hematologické a imunologické vlastnosti krve za fyziologických a patofyziologických stavů a s nimi související podmínky a zákonitosti léčebného podávání transfuzních přípravků.

Hlavní zásadou účelné hemoterapie je použití takového transfuzního přípravku, který obsahuje chybějící složku krve v co nejmenším objemu a s minimální kontaminací ostatními složkami krve.

Transfuziologie je obor, který se zabývá otázkami:

- získávání a výběru dárců krve
- otázkami odběru, konzervace a dalšího zpracování krve
- sledováním kvality a léčebných vlastností krve a krevních přípravků
- péčí o bezpečné podání transfuzních přípravků. (1, 2)

2 KREV – SLOŽENÍ A FUNKCE JEDNOTLIVÝCH SLOŽEK

Krev je vysoce specializovaná tekutina, která se při proudění v cévním řečišti dostává do různých částí těla, kde zprostředkovává výměnu plynů, odevzdává kyslík a výživné látky a odvádí z nich oxid uhličitý a odpadní látky, které vznikají v procesu látkové výměny. Krví jsou transportovány i hormony, enzymy, vitamíny, protilátky. Vzhledem k velkému obsahu vody má krev značnou kapacitu pro teplo, která rozvádí z orgánů metabolicky aktivních do orgánů a tkání chladnějších. Krev má významnou úlohu při zajištění rovnovážného stavu organismu – **homeostázy**.

Celkové množství krve v těle je poměrně stálé, u dospělého muže připadá na 1 kg váhy přibližně 71 ml krve, u ženy okolo 66 ml a u malých dětí 80 – 85 ml.

Krev obsahuje buněčnou část, která je představována červenými krvinkami (erytrocyty), bílými krvinkami (leukocyty) a krevními destičky (trombocyty). Krevní elementy jsou rozptýleny v tekuté části, krevní plazmě. Z celkového objemu krve připadá na celulární část asi 45 % a na tekutou část 55 %. Erytrocyty zajišťují výměnu plynů – kyslíku a oxidu uhličitého, leukocyty mají význam v procesu obranyschopnosti organismu a trombocyty se účastní při zástavě krvácení a krevním srážení. (1, 3)

2.1 Krevní plazma

Krevní plazma je nažloutlá, slabě zásaditá tekutina, která je tvořena anorganickými a organickými látkami. Celkový objem plazmy u dospělého člověka je asi **2,8 – 3,5 litrů**. V plazmě je nejvíce zastoupena voda, která tvoří zhruba 80 %. **Ionty** sodíku a draslíku udržují rovnovážný stav mezi nitro a mimobuněčnou tekutinou, vápník a hořčík jsou důležité pro správnou funkci nervů a svalů, při srážení krve a obranyschopnosti, železo, měď a kobalt jsou nezbytné pro krvetvorbu a jsou součástí některých enzymů. Bikarbonátové a fosfátové anionty jsou součástí nárazníkového systému a uplatňují se při udržování acidobazické rovnováhy – fyziologické **pH krve je 7,4**. Chloridový aniont se podílí na udržení osmolality a je hlavním aniontem extracelulární tekutiny. Z aniontů je v plazmě ještě obsažen jód (nutný pro tvorbu hormonů štítné žlázy), brom, síra. Kromě uvedených prvků se v nízkých koncentracích vyskytují i jiné, tzv. stopové prvky, které plní mnohé důležité funkce.

Z organických látek jsou v plazmě nejvíce zastoupeny **bílkoviny** (v koncentraci přibližně 70 g/l), nebílkovinné dusíkaté látky, sacharidy (častěji složené cukry), lipidy (často vázané, např. lipoproteiny), hormony, vitamíny a enzymy.

Bílkoviny, kterých je v celkovém objemu přibližně 200g, dělíme na albuminy, globuliny a fibrinogen. Z bílkovin je nejvíce zastoupen **albumin** (přibližně 2/3), podílí se na udržení onkotického tlaku krve, může vázat bilirubin, vodu, pigmenty, hormony, mastné kyseliny a také látky tělu cizí.

Globuliny se dělí v elektrickém poli na pět frakcí – alfa1, alfa 2, beta 1, beta 2 a gama. Do globulinů patří např. transferin, transkobalamin, haptoglobin, hemopexin, tj. transportní bílkoviny. Některé globuliny (např. ceruloplazmin) se mohou podílet na detoxikaci volných kyslíkových radikálů a jiné mají protizánětlivý účinek. Na obranných pochodech se účastní globuliny frakce gama (imunoglobuliny). Do této skupiny patří i izohemaglutininy, protilátky vzniklé autoimunizací a proteinové složky komplementu.

Fibrinogen je základní bílkovina krevního srážení, na 1 litr připadá 2,0 – 4 g fibrinogenu. V plazmě se nachází v neaktivní formě.

Lipidy představují energetickou rezervu organismu. Často mají navázanou i jinou složku (fosfolipidy, lipoproteiny). Cukry slouží k získávání energie. Plazmou jsou transportovány i odpadní látky – močovina, bilirubin, amoniak aj.

Viskozita krve se vyjadřuje v poměru k viskozitě destilované vody, závisí na počtu erytrocytů, obsahu bílkovin a vody v plazmě.

Osmolalita séra je závislá na množství osmoticky aktivních látek (solí, glukózy, dusíkatých odpadních látek z krevních bílkovin).

Krev, která koluje v cévním řečišti je v tekutém stavu, což je dáno rovnovážným stavem systému krevního srážení a jejich regulačních mechanismů. Po narušení celistvosti cévní stěny a vlivem celé řady dalších okolností dochází k rozkolísání dynamické hemokoagulační rovnováhy a ke srážení krve. (1)

2.2 Krev jako nárazníkový systém

Normální pH arteriální krve činí $7,4 \pm 0,04$, venózní krev má pH nižší.

Jako acidózu označujeme hodnoty pH arteriální krve nižší než 7,36; alkalóza je při pH vyšším než 7,44. Hranice pH slučitelné se životem jsou 7,0 a 7,8.

Zmenšování vlivu silných kyselin a bází na acidobazickou rovnováhu vnitřního prostředí zajišťuje systém nárazníků. Nárazníkové systémy krve jsou čtyři: hydrogenkarbonátový, hemoglobinový, proteinový a fosfátový. Všechny čtyři systémy činí z krve nejvýznamnější regulátor acidobazické rovnováhy. Činností nárazníkových systémů se výkyvy pH krve úplně nepotlačí, ale značně zmírní. Malé kolísání pH, které takto vzniká, je důležitým faktorem

pro ovlivnění vazby a uvolňování kyslíku z hemoglobinu, pro regulaci dýchání a další fyziologické děje. (3)

2.3 Tvorba krevních elementů

Krevní buňky, tj. **červené a bílé krvinky a krevní destičky**, mají omezenou dobu života, od několika hodin do týdnů až měsíců (s výjimkou některých dlouhožijících lymfocytů). To znamená, že krvinky a destičky neustále opouštějí cirkulaci a zanikají. Mají-li být v krvi udržovány jejich normální počty, musí být jejich naprogramovaná smrt kompenzována jejich neustálou produkcí. Má-li tato produkce probíhat nerušeně po celý život, musí existovat taková buněčná populace, která je nepřetržitým zdrojem krevních buněk a ve které jsou buňky, které ji opustily, nutně nahrazovány množением zbylých. Takovou buněčnou populací jsou kvetvorné kmenové buňky. (2, 3)

2.4 Buněčné součásti krve

Buněčné krevní elementy (červené krvinky, bílé krvinky a krevní destičky) jsou přítomny v plazmě. Zastoupení červených krvinek (erytrocytů) vůči krvi se nazývá hematokrit. Rychlost jakou sedimentují krevní buňky (hlavně erytrocyty) se nazývá sedimentace. (4)

2.4.1 Červené krvinky (erytrocyty)

V lidském těle se nachází asi 330×10^9 erytrocytů na kg hmotnosti, denně se tvoří 2×10^{11} nových červených krvinek.

Normální počet erytrocytů je tedy u mužů $4,3 - 5,3 \times 10^{12}$ a u žen $3,8 - 4,8 \times 10^{12}$ /l.

Zralá červená krvinka patří k nejspecializovanějším buňkám v lidském organismu, neboť je co nejvíce přizpůsobena své základní funkci – přenosu kyslíku do tkání. V erytrocytu chybí celá řada organel – buněčné jádro, mitochondrie, ribozomy. Důležité funkce si však stále zachovává buněčná membrána, zůstávají také v činnosti metabolické děje směřující k udržení energetického stavu buňky. Základní funkce červené krvinky – přenos kyslíku – je zabezpečována především hemoglobinem (tvoří 90% suché hmotnosti erytrocytu).

Erytrocyt je tedy **bezjaderná buňka** (nebo přesněji buněčný fragment) **bikonkávního tvaru** – vydutý ze dvou protilehlých stran. Tento tvar umožňuje červené krvince neformovatelnost, tedy procházet cévami o průsvitu menším, než je průměr buňky – střední průměr buňky je za fyziologických okolností 6,6 – 7,7 mikrometrů. (1, 3)

2.4.2 Bílé krvinky (leukocyty)

Bílé krvinky (leukocyty) tvoří skupinu velmi různorodých buněk.

Množství leukocytů se pohybuje v rozmezí 4 – 10 .10⁹ /l.

Podle tvaru jader, barvitelnosti drobných hrudek v cytoplazmě a velikosti buněk, dělíme leukocyty na **granulocyty a agranulocyty**.

1. Granulocyty obsahují v plazmě hrudky, které se barví neutrálními, kyselými (eosinofilními) nebo zásaditými (basickými) histologickými barvivy. Podle toho rozlišujeme **neutrofilní (50 – 70 %), eosinofilní (1 - 9 %) a basofilní (0,5 %) leukocyty**.

Granulocyty vznikají z tzv. kmenové buňky v kostní dřeni. Kmenová buňka je nediferencovaná buňka, jejímž postupným vývojem – specializací vznikají všechny typy granulocytů. **Kostní krvetvorná dřev** je jedním z největších orgánů těla. Asi 75 % dřev tvoří různé typy bílých krvinek a zbývajících 25 % na červené krvinky.

Bílé krvinky zrají v kostní dřeni asi 5 dní. U embrya se kmenové buňky nejdříve objevují ve stěně žloutkového vřčku, potom v jřtrech a v kostní dřeni. Po narození se kmenové buňky tvoří již v kostní dřeni.

Granulocyty se účastní obranných reakcí organismu. Neutrofilní a eosinofilní leukocyty pohlcují částice, které jsou tělu cizí. Procesu se říká **fagocytóza** a fagocytujícím buňkám tohoto typu mikrořagy.

2. Agranulocyty neobsahují barvitelná zrna, ale podle tvaru jader lze v krvi rozlišit lymfocyty (20 – 40 %) a monocyty (2 – 8 %).

Předchůdcem agranulocytů, které se výrazně uplatňují v obranných reakcích organismu, jsou také kmenové buňky. Z kmenových buněk vznikají dvě odlišné řady imunologicky kompetentních buněk, lymfocytů:

- a) **T-lymfocyty** jsou závislé na thymu. Do thymu proudí jejich nezralí předchůdci z kostní dřevě a v thymu dozřevají. T-lymfocyty mají velmi dlouhou životnost. Mohou pomáhat B-lymfocytům při tvorbě protilátek. Mohou napadat cizorodý řtěp (transplantace) a ničit jej. Mají i regulační funkci a tlumí obranné reakce organismu. Uplatňují se také při pozdním typu přecitlivělosti. Po podráždění antigenem uvolňují lymfocyty látky, které zesilují fagocytární aktivitu mikrořagů.
- b) **B-lymfocyty** jsou nezávislé na thymu. Pocházejí rovněž z kostní dřevě, ale po setkání s cizorodou látkou se množí a mění své vlastnosti i tvar. Konečným výsledkem těchto

změn jsou tzv. plazmatické buňky. Plazmatické buňky tvoří a uvolňují protilátky (**imunoglobuliny**).

Monocyty rovněž vznikají v kostní dřeni. Často vystupují z oběhu do tkání, kde se mění v mikrofágy a ve tkáních fagocytují. Fagocytosa je důležitým nespecifickým (přirozeným) obranným mechanismem, který má velký význam při odstraňování bakterií i jiných cizorodých látek z tkání. (5, 3)

2.4.3 Krevní destičky

Krevní destičky (trombocyty) jsou malá tělíška nepravidelného tvaru. Destičky vznikají v kostní dřeni doškrcováním části cytoplazmy obrovských buněk dřene. Nejde o pravé buňky, ale o buněčné úlomky. V krvi žijí asi 4 dny.

Množství trombocytů v krvi je $150 - 300 \cdot 10^9 / l$.

Destičky jsou velmi křehké. Při poškození cévní stěny narážejí s krevním proudem na okraje roztržených nebo zhmožděných cév, rozbíjejí se a z jejich cytoplazmy se uvolňuje látka, která zahajuje krevní srážení – tromboplastin. Zároveň s tromboplastinem se vyplavuje i řada dalších látek, které zvyšují lepivost destiček a destičky začínají vytvářet krevní zátku. Další látky vyvolávají smrštění poškozené cévy.

Z destiček se uvolňují i tzv. destičkové faktory, které se účastní dalšího procesu srážení krve. (5)

3 KREVNÍ TRANSFUZE V DĚJINÁCH MEDICÍNY

Po zveřejnění **Harveyova díla o krevním oběhu (1628)** se mnozí fyziologové pokoušeli tento objev experimentálně potvrdit a záhy se vynořila i myšlenka vpravení cizí krve do oběhu.

Pařížský profesor **J. Denis** provedl v červnu r. 1668 první **převod zvířecí krve** (beránčí) na člověka. Z celkem osmi transfuzí však byly označeny jen dvě jako úspěšné. Stav některých pacientů po zásahu byl nazýván podle předpokládaného vlivu zvířecí krve jako tzv. „ovčí melancholie“. Ani výsledky anglických a italských vědců nebyly dobré, a tak kolem roku 1680 byly další transfuze pro svůj krajně riskantní charakter zakázány. O přímém převodu krve mezi lidmi se tak sice diskutovalo jako o možném léčebném prostředku, ale doložený úspěšný pokus byl proveden až v 19. století.

V roce 1818 úspěšně provedl Angličan **James Blundell** převod lidské krve na člověka, umírajícího na rakovinu. Pokusů pak přibývalo i v dalších zemích a v roce 1875 již existoval jakýsi soupis provedených transfuzí, který obsahoval 478 případů, z nichž ovšem ve 129 případech se jednalo o převod krve zvířecí. Výsledky v každém případě nesplnily očekávání a nebyly nikterak povzbuzující. V našich zemích v této době transfuze lidské krve nebyla uskutečněna vůbec, zvířecí krví se v roce 1879 pokusil zachránit čtyři umírající ženy na pražském gynekologickém oddělení doktor Antonín Erpek. V jednom případě došlo k úmrtí a ve třech případech k těžkým komplikacím. Zásah se proto užíval jen v krajních případech. Dosavadní experimenty nepřinášely vysvětlení, proč někdy dochází k obávané hemolýze v krvi příjemce.

Tyto otázky vyřešil až **objev systému AB0 krevních skupin**, který se podařil vídeňskému lékaři **Karlu Landsteinerovi v roce 1901**. Ke stejným závěrům došel v roce 1907 **Jan Janský** (1873 – 1921), který kromě toho prokázal existenci čtvrté krevní skupiny – AB. Pro nedostatek technických možností se však krevní transfuze prosadily až ve válečné době, kdy byly podávány i přímo na frontové linii a zachránily tisíce vojáků. Zkušenosti z války prokázaly důležitost objevu zejména pro chirurgii. Problémem byla nežádoucí srážlivost ve stříbrných, skleněných či parafinových trubičkách – řešení se našlo v letech 1914 a 1915, kdy bylo objeveno protisrážlivé působení některých solí (především citrát sodný), později heparinu, hirudinu aj. Ve 20. letech se převody krve stávaly stále běžnější. Emerich Polák ve své knize *Transfúze krve*, která vyšla v roce 1930, napsal, že za osm let bylo na jeho pracovišti vykonáno „na sto těchto krásných a vděčných operací“. (6)

4 KREVNÍ SKUPINY

Krevní elementy mají stejně jako všechny buňky organismu na svých buněčných membránách **znaky antigenní povahy**. Význam těchto antigenů se projeví především při transplantacích, kdy dochází ke styku buněk dárce s organismem příjemce, při transfuzi se setká krev dárce s krví příjemce. Pokud antigenní znaky krvinek dárce nesouhlasí s antigenní strukturou krvinek příjemce, dojde k následné imunitní nebo antigenní reakci. Imunitní reakce vede ke tvorbě protilátek proti cizímu antigenu, antigenní reakce nastává mezi vpraveným antigenem a protilátkou přítomnou v krvi příjemce přirozeně nebo po předchozí imunizaci. Největší význam pro snášenlivost krve dárce s krví příjemce mají červené krvinky. Důvodem je jejich velký počet, bohatá antigenní výbava a přítomnost přirozeně se vyskytujících protilátek hlavního krevního **systému AB0 (H)**. Pod pojmem krevní skupiny nebo systémy si tedy představujeme antigeny či antigenní systémy na membráně erytrocytů.

Protilátky proti skupinovým antigenům jsou přirozeně přítomny v plazmě nebo se vytvářejí při imunizaci a zůstávají v séru. Reakce protilátky s antigenem spočívá v aglutinaci (shlukování) červených krvinek, proto antigeny nazýváme aglutinogeny a protilátky aglutininy. (3, 4)

4.1 Systém AB0(H)

V systému AB0(H) rozlišujeme 4 **základní krevní skupiny – A, B, AB a 0(H)**

podle přítomnosti aglutinogenů A a B na povrchu membrány erytrocytů.

Nositel skupiny A má aglutinogen A, skupiny B má aglutinogen B, AB má oba. Jedinec skupiny 0 nemá aglutinogen A ani B, ale má antigen H, což je výchozí molekula pro tvorbu antigenů A i B. Z tohoto důvodu se skupiny 0 označuje též jako H. V krevní plazmě jsou přítomny přirozené protilátky: aglutininy anti-A a anti-B. Jejich výskyt je pravidelný. V krevní plazmě (séru) jednoho člověka nejsou aglutininy proti vlastním antigenům. Výraz přirozené protilátky znamená, že se vyskytují spontánně jako odpověď na přirozené podněty, které mají původ ve všudypřítomných antigenů A a B, především na bakteriích střevní flóry.

Agglutinogeny A a B jsou oligosacharidy vázané na povrchy membrány erytrocytů na její bílkovinné a lipidové složky a tvoří tak glykoproteinové a glykolipidové struktury. Vznikají ze společné prekurzorové molekuly tvořené čtyřmi oligosacharidy. Připojením jedné nebo dvou molekul monosacharidů vznikají příslušné antigeny A, B nebo H. Antigenní

příslušnost je tedy dána geneticky výskytem enzymů, katalyzujících přenos sacharidů na prekurzorovou molekulu. (3, 4)

4.2 Systém Rh

Krevní systém Rh (rhesus faktor) byl nazván podle reakce, při níž sérum s protilátkami proti krvinkám opice *Macacus rhesus* shlukovalo v 85 % případů i krvinky lidské. Postupem času se ukázalo, že antigenní systém Rh je vysoce komplexní. Nejvýznamnějšími jsou antigeny C, D, E, c, d, e, vyskytující se vždy ve trojici. Pokud je **přítomen antigen D**, mající největší antigenitu, jde o jedince tzv. Rh-pozitivního (Rh+). Není-li přítomen, je jedinec Rh-negativní (Rh-). Hlavní složky tohoto systému jsou polypeptidy, které jsou vázány s fosfolipidy vnější vrstvy buněčné membrány erytrocytu.

Protilátky anti-D (anti-C, anti-E) vznikají pouze při imunizaci Rh-negativního příjemce krvinkami Rh-pozitivního dárce. Jsou to imunoglobuliny typu IgG. K imunizaci může dojít i u matky Rh- krvinkami plodu Rh+. (3)

4.3 Ostatní krevní systémy

Kromě uvedených hlavních antigenních skupinových systémů AB0(H) a Rh existují na membráně erytrocytů ještě další početné antigenní determinanty vytvářející systémy či krevní skupiny, které se sice běžně nevyšetřují, ale mají zásadní význam v otázce paternitních sporů (při vylučování otcovství), v soudním lékařství při identifikaci jedince a v antropologii (rodinné, etnické antigeny). Řadíme k nim antigeny MNs, P, Kell, Lewis, Lutheran, Diego atd. Přírozené protilátky má jen systém P. (3)

5 DÁRCOVSTVÍ KRVE

Jakékoliv perspektivy umělé náhrady krve jsou zatím v nedohlednu, a tak jediným zdrojem zůstává člověk – dárce. Z dárce se může kdykoliv stát pacient a z pacienta dárce (v druhém případě jde dokonce o dost frekventovanou motivaci k dárcovství). Rozlišujeme dárcovství příspěvkové a bezpříspěvkové. (2)

5.1 Pracovněprávní podmínky pro dárcovství krve a jejich složek

Podle současně platných zákonných norem (Zákoník práce § 124 a Vyhláška FMPSV ČSFR č. 18/1991 Sb., o jiných úkonech v obecném zájmu) se darování krve a jejich složek považuje za úkon v obecném zájmu. Dárci se poskytuje pracovní volno za dobu cesty k odběru, po dobu odběru, cesty zpět a zotavení po odběru, pokud tyto skutečnosti zasahují do pracovní doby v rámci 24 hodin od nástupu cesty k odběru. Současně je možné si odečíst za každý odběr z daňového základu 2000 Kč.

Dárcem krve se může stát každý občan České republiky mezi **18 – 65 lety** (horní hranice podle zdravotního stavu – rozhoduje lékař), pokud splňuje základní kritéria pro dárce krve a podrobí se vyšetření. Dárce nemusí být občan ČR, ale měl by zde mít alespoň dlouhodobý pobyt, a v každém případě s ním musí být možná dobrá komunikace v češtině. Základní pravidla způsobilosti k dárcovství zahrnují vedle věkového omezení, zejména některé trvalé kontraindikace s ohledem na možný přenos infekce na příjemce. Způsobilost dárce krve a jejich složek posuzuje lékař při splnění základních předpokladů k dárcovství, a to na základě anamnézy, základního lékařského vyšetření. V případě pochybnosti o způsobilosti dárce se vyšetření rozšíří. (2, 7)

Další kritéria pro dobrovolné dárce krve:

- hmotnost alespoň 50 kg
- netrpí vážnější alergií
- netrpí chronickým onemocněním plic (astma...)
- neprodělal/a tuberkulózu
- neměl/a infekční žloutenku nebo jiné závažné onemocnění jater
- netrpí chronickým onemocněním ledvin a močového ústrojí
- netrpí onemocněním srdce a cév (vysoký krevní tlak, srdeční vada, infarkt)

- netrpí vážným kožním onemocněním
- neprodělal/a malárii ani jinou tropickou nemoc či pohlavní nemoc (kapavku, syfilis)
- netrpí chronickým onemocněním zažívacího traktu (žaludku, slinivky...)
- neměl/a tyfus, paratyfus
- netrpí endokrinním ani revmatickým onemocněním
- netrpí chronickou chorobou krve ani onem. nervového systému (epilepsie...)
- neprodělal/a Jacobs-Creutzfeldovu chorobu (BSE)
- nebyl v letech 1980-96 více jak šest měsíců v Anglii nebo ve Francii
- netrpí psychiatrickým onemocněním
- není alkoholik, není HIV pozitivní
- nepatří do tzv. rizikových skupin (promiskuitní způsob života, nitrožilní narkomané)

Krev může darovat jestliže:

- není právě nemocen
- v posledním týdnu nebyl/a na ošetření chrupu (trhání zubu)
- neužíval/a žádné léky (s výjimkou antikoncepce)
- v posledním měsíci neužíval/a žádná antibiotika neměl/a prisáté klíště
- v posledním měsíci nebyl/a očkován/a
- v posledním půl roce nebyl/a v kontaktu s nakažlivou chorobou
- v posledním půl roce nebyl/a na operaci a nenechal/a si provést tetováž, piercing
- od posledního porodu uplynulo alespoň 12 měsíců
- momentálně nemenstruuje, není těhotná, nekojí
- v posledních 12-ti hodinách nejedl/a žádné jídlo obsahující tuk.

Před odběrem krve není vhodné hladovět - jíst netučná jídla a pít dostatečné množství nealkoholických nápojů. (7)

5.2 Překážky k darování krve

1.Trvalé : tuberkulóza, syfilis (lues), infekční zánět jater (hlavně B, C), AIDS (HIV), břišní tyfus, některé tropické choroby (malárie), nádorová postižení. Trvale vyřazeni z dárcovství jsou dále lidé s cukrovkou, těžkými formami alergie (běžné alergie se vyřazují z odběru jen v době akutní manifestace), lidé trpící epilepsií, hemofilii a osoby, které byly v minulosti léčeny hormonem hypofýzy – např. růstovým hormonem. Z dárcovství jsou také

vyloučeny osoby ze skupin se zvýšeným rizikovým chováním, zejména vzhledem k nákaze HIV, jako jsou osoby provozující prostituci, závislé na drogách a alkoholu a homosexuální muži.

2. Dočasně: Dočasná omezení vznikají u dárců po akutních onemocněních, po očkování proti infekčním chorobám, po extrakci zubu (7 dnů), po operacích, po porodu (6 měsíců) atd. Po virové hepatitidě A, infekční mononukleóze, brucelóze, borelióze, kapavce (1 rok) apod. Jsou vyřazeni z dárcovství dočasně na 1 – 2 roky po uzdravení. Při neinfekčních chorobách různých orgánů (srdce, plíce, trávicí trakt, ledviny, játra apod.) jsou dárce zpravidla vyřazováni dočasně nebo trvale podle závažnosti onemocnění. Po chirurgických výkonech je možné darovat krev podle závažnosti operace, zpravidla nejméně po 6 měsících. (2, 7)

5.3 Vyšetření před darováním krve

Vyšetření a testy chrání zdraví nejen příjemce, ale i dárce a následují tedy v závěsu za důsledným uplatňováním kritérií pro výběr dárce. Pokud dárce splňuje všechna zdravotní kritéria, je pro odběr krve nakonec rozhodující jeho aktuální zdravotní stav těsně před odběrem. Zde hodnotíme jednak somatický nález včetně hmotnosti (nad 50 kg) a dále se vyžaduje:

- rentgen plic a srdce (pouze cíleně ordinuje-li lékař)
- změření krevního tlaku a teploty
- laboratorní vyšetření: krev (KO – Hb: muži > 135 g/l, ženy > 125 g/l)
séroum – biochem. vyšetření ALT, HBsAg, anti HCV, HIV 1+2,
lues (kardiolipinový test + treponemový test)
moč (chemicky)

Připravuje se přechod od vyšetřování protilátek přenosných infekcí na přímou detekci virionu DNA technologiemi, tj. PCR (polymerázová řetězová reakce).

- vyšetření transfuzním lékařem
- stanovení skupinové příslušnosti ABO, Rh a Kell, dále screening nepravidelných protilátek proti erytrocytům

Dárce krve může být jen takový člověk, jehož celkový zdravotní stav a laboratorní nálezy jsou v mezích normy. (2, 7)

5.4 Registrace dárce

Dárce, který se dostaví na transfuzní oddělení, se nejprve **zaregistruje** v kartotéce. Pokud dosud krev nedaroval (nebo nedaroval na dotyčné transfuzní stanici), vyplní si podrobný **dotazník**, je mu zavedena karta a je zadán do počítačového systému. Na některých pracovištích je dárce evidován pouze počítačem a papírové karty se vůbec nevedou. Pokud dárce daruje krev již opakovaně, tak na některých pracovištích dotazník již nevyplňuje, a pouze uvede eventuální změny zdravotního stavu od posledního odběru, na jiných pracovištích dárce vyplňuje dárce dotazníky před každým odběrem. V každém případě musí dárce podepsat tzv. **informovaný souhlas**, tj. že souhlasí s provedením odběru a předepsaných vyšetření, že byl o celé proceduře řádně poučen a že souhlasí s tím, aby byl zařazen do národního registru dárců krve. Dále dárce potvrzuje, že nepatří mezi osoby s rizikovým chováním vzhledem k nákaze a přenosu infekčních onemocnění, zejména AIDS (tj. provozování prostituce, narkomanie, homosexualita apod.). Bez podepsání tohoto informovaného souhlasu nemůže nikdo krev darovat. (2)

5.5 Laboratorní vyšetření a vyšetření lékařem

V dalším kroku se dárce podrobí základnímu **laboratornímu vyšetření**, tj. je mu vyšetřena orientačně moč diagnostickým proužkem a proveden odběr z žíly na krevní obraz. S výsledky laboratorních testů jsou pak dárce zváni na vyšetření lékařem, který dárce změří tlak a provede základní zběžné vyšetření a provede zhodnocení vyplněného dotazníku, tj. anamnézy.

Je-li dárce způsobilý, poznamená to lékař do karty nebo do počítače a dárce může být odebrán. V opačném případě je také proveden záznam, lékař dárce doporučí další postup a informuje jej, jsou-li důvody vyřazení trvalé nebo dočasné a za jakých podmínek bude moci eventuálně krev v budoucnosti darovat.

V meziobdobí čekání na laboratorní výsledky a odběry je zpravidla dárce podáváno malé občerstvení, jako čaj a pečivo. Jinak platí zásada, že na odběry by neměli dárce chodit nalačno, zejména ráno je vhodné lehká snídaně, a hlavně by se měli předem dostatečně napít. Jediné omezení, na které jsou dárce upozorňováni je, že den před odběrem by neměli jíst nic tučného a pít ve větším množství alkohol. (2)

5.6 Vlastní odběr

Vlastní odběr pak provádí odběrové zdravotní sestry ve zvláštní místnosti. Odběry se provádějí zásadně do plastických vaků, které jsou pochopitelně na jedno použití. Zpravidla

se nejedná o jednoduché vaky (ty se používají pouze na autotransfuze), ale o celé systémy trojvaků, čtyřvaků i vícečetných vaků, které jsou navzájem napojeny hadičkami, a hadička vedoucí do odběrového vaku je zakončena jehlou. Tak je zaručeno, že celý proces odběru a zpracování krve se děje tzv. uzavřeným způsobem, kde jediný kontakt se zevním prostředím je vpich jehly do žíly dárce.

Odebírá se 5 až 7 ml krve/kg tělesné hmotnosti – maximálně 450 ml krve. Odběr tohoto množství trvá maximálně 10 minut a zdravým lidem je možno toto množství krve odebrat za 8 týdnů. Takto je možné poskytnout krev u žen 4krát a mužů 5krát do roka. Darování krve kontrolované lékařem není zdravému člověku škodlivé.

Jeden odběr by neměl trvat déle než 10 minut. Protože v odběrovém vaku je 50 ml antikoagulačního roztoku, je potřeba během odběru míchat obsah vaku, aby došlo k dokonalému promísení antikoagulans s odebíranou krví. To je možné provádět manuálně nebo pomocí speciálních odběrových vah, na které se položí odběrový vak, odběrová hadička se protáhne čidlem a svorkou. Váhy po zahájení odběru a jejich spuštění se pak automaticky kývají s odběrovým vakem a současně měří hmotnost vaku. Po dosažení cílové (nastavené) hmotnosti (tj. 450 ml krve + 50 ml antikoagulans) automaticky zasvorkují odběrovou hadičku a zastaví se. Tímto zařízením je zajištěn jednak standardní objem všech odebíraných krví a jednak umožní jedné odběrové sestře odebírat více dárců najednou.

Po provedení odběru sestra dárce ošetří místo vpichu a dárce se odebere na občerstvení, případně obdrží občerstvovací balíček. (2, 7)

6 POSTUP KLINICKÉ TRANSFUZE

Každý krevní produkt musí být vyšetřen na přítomnost protilátek proti: anti-HCV, anti-HIV 1 a 2, musí být proveden sérologický screening na *Treponema pallium* a na přítomnost HBsAg, jsou stanoveny hladiny ALT. Pozitivita v daném testu nebo nejistota v interpretaci znamená vyřazení produktu a klinické vyšetření dárce. Erytrocytový koncentrát má vyšetřenu krevní skupinu v systému AB0, dále je otypován ve skupině Rh a ve skupině Kell. Předtransfuzní vyšetření kompatibility se provádí v transfuzním oddělení a zjišťuje kompatibilitu (slučitelnost) séra příjemce a červených krvinek dárce. Po expedici přípravku transfuzní stanicí odpovídá za další správnou manipulaci příslušné klinické oddělení. (8)

6.1 Odběr krve pacienta na krevní skupinu

Krev pacienta se odebírá do předem označené zkumavky. Požadavky na žádance musí zahrnovat: jméno, příjmení, rodné číslo, číslo diagnózy a pojišťovny, naléhavost, typ požadovaného přípravku a jeho množství. Před odběrem provedeme aktivní identifikaci pacienta, tzn., že nám řekne své jméno a rodné číslo a ukáže občanský průkaz. Žádanku o krevní přípravek podepisuje vždy lékař příslušného klinického oddělení. (9)

6.2 Kontrola obdržené krevní konzervy

Po obdržení žádaného produktu na klinickém oddělení zkontroluje sestra, zda jde o ten typ produktu, o který bylo žádáno. Dále zkontroluje, zda:

- údaje na kopii žádanky se shodují s údaji na Dodacím listu, který přichází s konzervou: jméno a příjmení pacienta, rodné číslo, krevní skupina v AB0 a Rh systému;
- údaje o druhu výrobku, krevní skupině v AB0 a Rh systému a výrobní číslo jsou stejné na Dodacím listu a konzervě;
- expirační doba vyznačená na konzervě není překročena.

Sestra potom připraví komerční soupravu k vyšetření krevní skupiny u lůžka a vyjme z chorobopisu kartičku s identifikací pacienta a jeho krevní skupinou. Kartičku vydává transfuzní oddělení jako výsledek vyšetření krevní skupiny pacienta, po dobu hospitalizace je trvale uložena v chorobopise.

Odpovědný za transfuzi je lékař, který ji provádí. Zhodnotí tedy nejprve indikaci a to, zda druh podávaného přípravku této indikaci odpovídá. Opět zkontroluje, zda údaje na kopii

žádanky odpovídají údajům na Dodacím listu. Stejně jako sestra zkontroluje, zda krevní skupina v AB0 a Rh systému, druh přípravku a expirace jsou stejné na Dodacím listu a krevní konzervě. Potom ověří, zda krevní skupina na kartičce se jménem pacienta, která je uložena v chorobopise, je shodná s krevní skupinou udanou na krevní konzervě a Dodacím listu.

Dále lékař zkontroluje, zda má krevní konzerva vyznačeny všechny požadované negativní výsledky a že obal konzervy je neporušen. (8, 9)

6.3 Sanqui test

Následuje vyšetření krevní skupiny pacienta a konzervy u lůžka za pomoci protilátek anti-A a anti-B („sanqui test“). Zkouška může upozornit na hrubou chybu v podávání krevních přípravků, jako je záměna konzerv nebo záměna jmen pacientů či záměna zkumavek k předtransfuznímu vyšetření. (9)

6.4 Biologická zkouška

Pokud je dle sanqui testu shoda, lze začít převod. Nejprve se rychle aplikuje 10-20 ml („biologická zkouška“) a 3 minuty se čeká, zda nedojde k potransfuzní reakci. Tento postup se opakuje ještě dvakrát. Pokud nejsou známky nežádoucí reakce, lze pokračovat v převodu. Rychlost převodu přizpůsobujeme potřebě (rychlý převod vyžadují stavy se závažnými krevními ztrátami) a kardiální kompenzaci pacienta. Údaje o vyšetření u lůžka nemocného a o výsledku biologické zkoušky zapíše lékař do chorobopisu.

Klinické sledování pacienta po dobu transfuze: před transfuzí a po ní změří sestra teplotu, krevní tlak a puls pacienta, vyšetří moč, údaje zapíše do chorobopisu spolu s údaji o čase, kdy byl převod zahájen a kdy byl ukončen, a o tom, o jaký druh krevního přípravku šlo. Během transfuze sestra pacienta průběžně sleduje. Po skončení převodu uschová sestra krevní konzervu se zbytkem 10 ml krve na 24 h při teplotě 2-6°C v chladničce. Při jakýchkoliv příznacích či pouhém podezření na nežádoucí reakci sestra transfuzi ihned zastaví a přivolá lékaře, neruší žilní vstup. (9)

6.5 Indikace k podání krevní transfuze

Indikací rozumíme chorobné okolnosti tvořící podklad pro léčebný zákrok lékaře pomocí transfuzních přípravků. Každá transfuze představuje pro příjemce zvýšené riziko a proto je nutné indikace k jejímu podání hodnotit velmi přísně a zamezit zbytečnému podání transfuze.

Podle stupně naléhavosti léčebného zákroku rozdělujeme indikace transfuze krve na čtyři kategorie:

- a) **Vitální** (na podání transfuze závisí život nemocného)
- b) **Absolutní** (nepodání transfuze by mohlo poškodit nemocného)
- c) **Normální léčebnou indikaci** (transfuze je jedním z léčebných prostředků)
- d) **Relativní** (transfuze má při léčení nemoci jen podpůrný vliv).

Hlavní indikace k podání transfuzních přípravků jsou:

- akutní hypovolémie – doplnění krevního objemu
- anémie – zvýšení počtu červených krvinek a úprava hypoxie
- krvácení při poruchách koagulace – zvýšení hladiny složek koagulace
- krvácení při deficitu krevních destiček – dodat funkční destičky. (8)

6.6 Rizika transfuze

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

Transfuze produktů červených krvinek nese riziko vážných hemolytických transfuzních reakcí. Krevními produkty se mohou na příjemce přenášet infekční agens, včetně HIV, hepatitidy B, hepatitidy C, syfilitidy, malárie a Chagesovy nemoci. Jakýkoliv krevní produkt může být kontaminován bakteriemi a v případě nesprávného zpracování či skladování může být velmi nebezpečný.

Plazma může přenášet většinu infekcí přítomných v krvi a může také způsobit transfuzní reakce. K transfuzi plazmy existuje jen velmi málo klinických indikací. Riziko je často vyšší než pravděpodobný přínos pro pacienta. (8)

II PRAKTICKÁ ČÁST

8 Výzkumné záměry

V mé práci jsem si zvolila tyto výzkumné záměry:

1. Předpokládám, že častěji chodí darovat krev muži než ženy.
2. Předpokládám, že muži budou o problematice lépe informováni než ženy.
3. Předpokládám, že lidé vyučení bez maturity chodí darovat krev méně než středoškolsky a vysokoškolsky vzdělaní lidé.
4. Předpokládám, že více jak polovina dotazovaných nebude znát podmínky dárcovství krve.

9 Metodika výzkumu

Výzkum v praktické části jsem prováděla pomocí dotazníku (viz příloha A), který byl anonymní a obsahoval 15 otázek. Použila jsem 12 otázek uzavřených, 1 otázku polozavřenou a 2 otázky otevřené. Do úvodní části jsem zařadila otázky identifikační. Zde respondenti uváděli své pohlaví, věk a jaké mají povolání. Další otázky směřují k potvrzení či vyvrácení mnou daných výzkumných záměrů. Vyplnění celého dotazníku trvalo přibližně 5-10 minut.

Dotazována byla laická veřejnost, studentky zdravotnické školy a dobrovolní dárci krve. Vybrala jsem věkovou skupinu 18 až 70 let. Pro rozdání a vyplnění dotazníků jsem si stanovila období listopadu a prosince loňského roku (2008). Celkový počet dotazníků činil 120.

Nejdříve jsem oslovila bývalou spolužačku, která mi po souhlasu ředitelky rozdala dotazníky dívkám na Střední zdravotnické škole a Vyšší odborné zdravotnické škole v Havlíčkově Brodě. Zde bylo osloveno celkem 25 studentek. Dále jsem rozdala 20 dotazníků na transfuzním oddělení v havlíčkobrodské nemocnici, 25 dotazníků na poště, kde pracuje má maminka a 35 dotazníků v prodejně, kde jsem chodila na brigádu. Zbývajících 15 dotazníků mi vyplnili příbuzní a kamarádi. Dotazníky mezi známe jsem dávala cíleně, abych měla v konečném počtu polovinu respondentů s maturitním vysvědčením a druhou polovinu bez maturitního vysvědčení.

Návratnost byla 100%. Kvůli spolehlivému vyhodnocování výzkumných záměrů jsem musela 20 dotazníků vyřadit. Konečný vzorek tedy činilo 100 respondentů, z toho 50 mužů a 50 žen.

Každá otázka dotazníku je zpracována formou tabulky a grafu s přesným počtem a procentuálním výsledkem (zaokrouhleným na setiny) dané otázky pomocí statistického vzorce $f_i = (n_i/n) \cdot 100$ a krátkým zhodnocením.

10 Analýza zjištěných výsledků

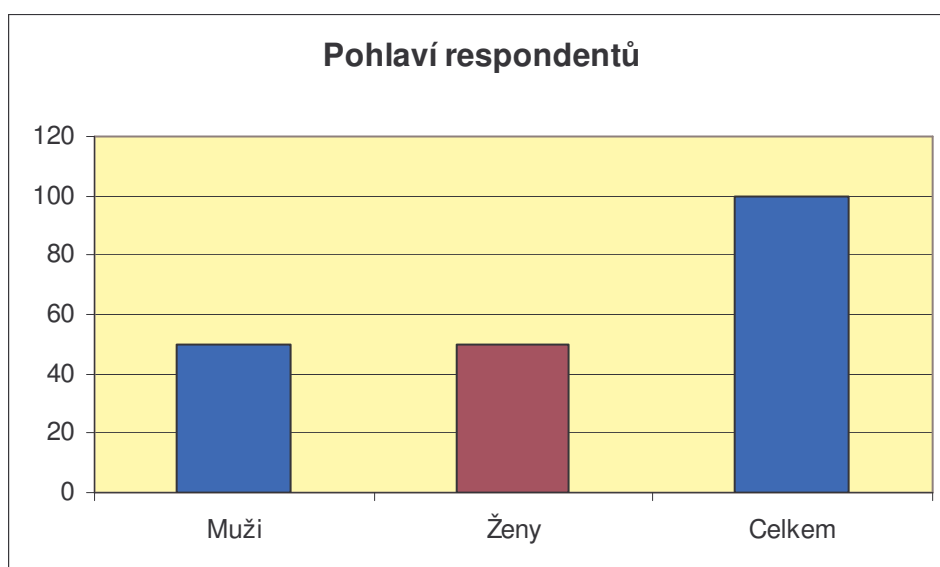
Ke zhodnocení dat z dotazníků jsem použila grafy a tabulky. V tabulkách uvádím absolutní četnost (AČ, n_i) a relativní četnost (RČ, f_i).

K výpočtu RČ jsem použila vzorec: $f_i = (n_i / n) \times 100$.

Otázka číslo 1: Pohlaví dotazovaných

Tabulka 1: Pohlaví respondentů

Pohlaví	Absolutní četnost	Relativní četnost
Muž	50	50 %
Žena	50	50 %
Celkem	100	100 %



Obr. 1 Graf pohlaví respondentů

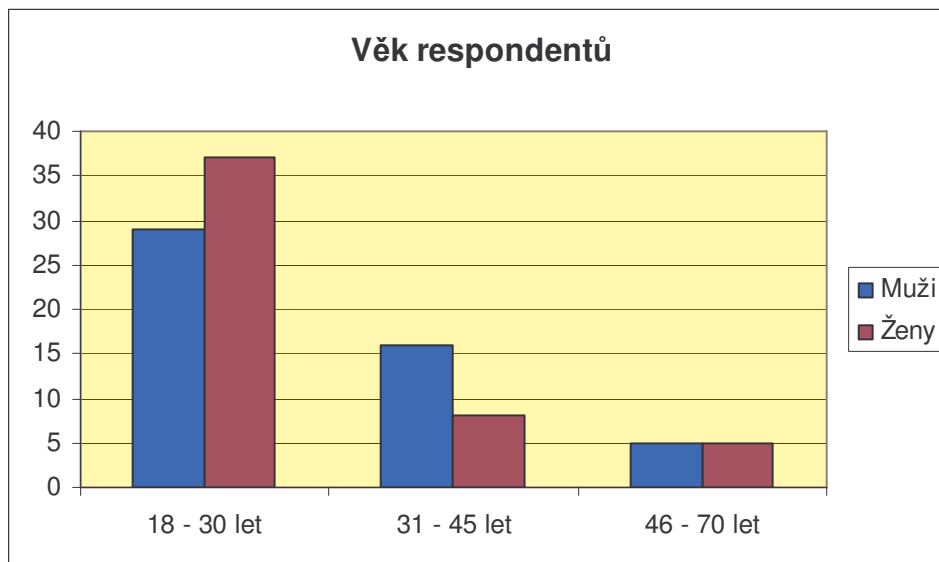
K vyplnění dotazníku jsem záměrně vybrala 50 mužů a 50 žen, aby vyhodnocení výzkumných záměrů nebylo zkresleno odlišným počtem respondentů ženského pohlaví a respondentů mužského pohlaví.

Otázka číslo 2: Kolik je Vám let?

- a) 18 – 30 let
- b) 31 – 45 let
- c) 46 – 70 let

Tabulka 2: Věk respondentů

Věk	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
a) 18 – 30 let	29	37	66	29 %	37 %	66 %
b) 31 – 45 let	16	8	24	16 %	8 %	24 %
c) 46 – 70 let	5	5	10	5 %	5 %	10 %



Obr. 2 Graf věku respondentů

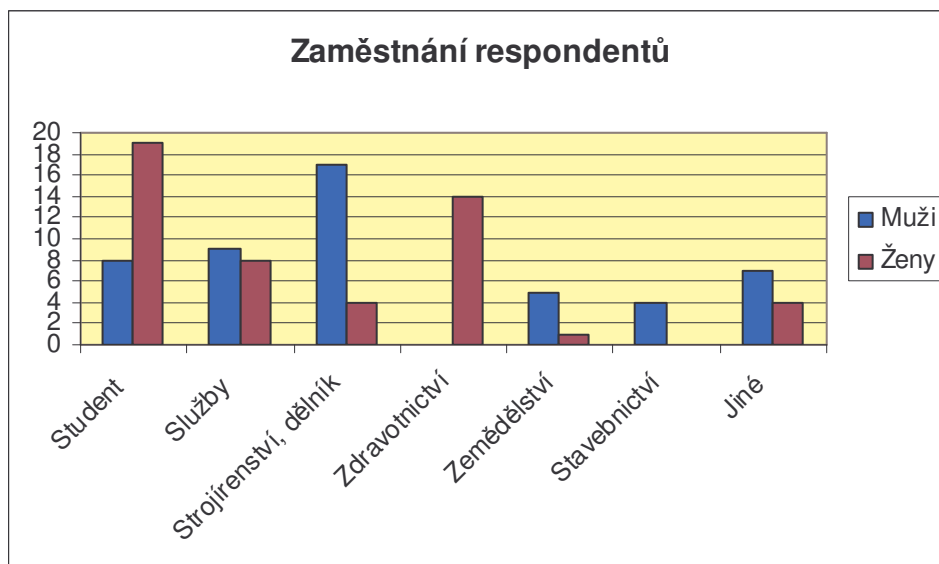
Nejvíce dotazovaných u obou pohlaví bylo ve věkové skupině 18 až 30 let a to 66, v rozmezí 31 - 45 let se vykytovalo 24 respondentů a v poslední skupině 46 – 70 let bylo 10 respondentů.

Otázka číslo 3: V jakém oboru pracujete?

Tabulka 3: Povolání dotazovaných

	Student		Strojíren., dělník		Služby		Zdravotnictví	
	AČ	RČ	AČ	RČ	AČ	RČ	AČ	RČ
Muži	8	8 %	17	17 %	9	9 %	0	0
Ženy	19	19 %	4	4 %	8	8 %	14	14 %
Celkem	27	27 %	21	21 %	17	17 %	14 %	14 %

	Zemědělství		Stavebnictví		Jiné	
	AČ	RČ	AČ	RČ	AČ	RČ
Muži	5	5 %	4	4 %	7	7 %
Ženy	1	1 %	0	0	4	4 %
Celkem	6	6 %	4	4 %	11	11 %



Obr. 3 Graf povolání dotazovaných

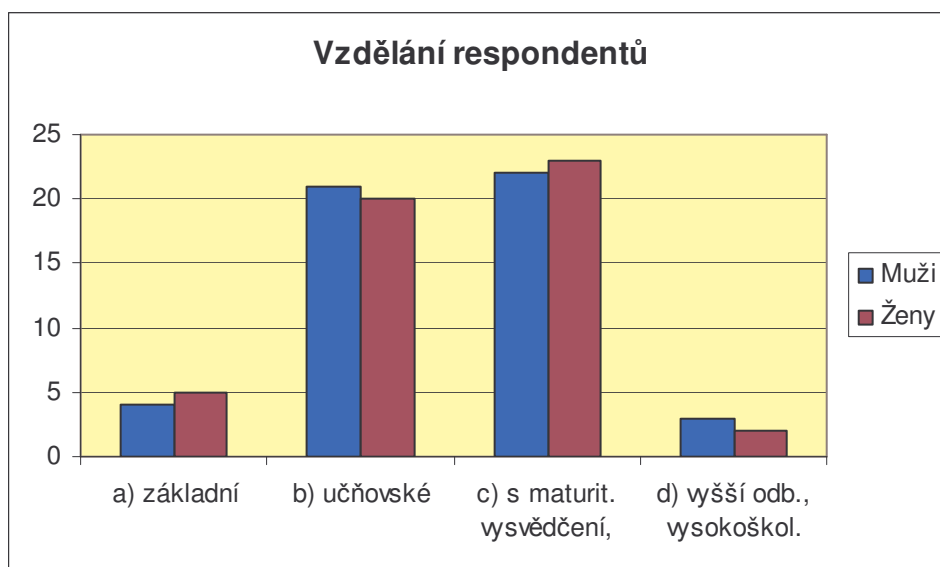
Nejvíce dotazovaných bylo z řad studentů a to 27, 21 respondentů pracuje ve strojírenství a 17 dotazovaných uvedlo jako svůj obor služby. Ve zdravotnictví pracovalo 14 dotazovaných a v zemědělství 6. Ve skupině jiné je policista, řezník, nezaměstnaní apod., jelikož se v těchto oborech vždy vyskytoval pouze jeden nebo dva respondenti, rozhodla jsem se těchto 11 respondentů zahrnout do jedné společné složky.

Otázka číslo 4: Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) základní
- b) učňovské
- c) učňovské s maturitou nebo středoškolské s maturitou
- d) vyšší odborné či vysokoškolské vzdělání

Tabulka 4: Ukončené vzdělání dotazovaných

Vzdělání	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
a) základní	4	5	9	4 %	5 %	9 %
b) učňovské	21	20	41	21 %	20 %	41 %
c) s maturit. vysvědčení,	22	23	45	22 %	23 %	45 %
d) vyšší odb., vysokoškol.	3	2	5	3 %	2 %	5 %



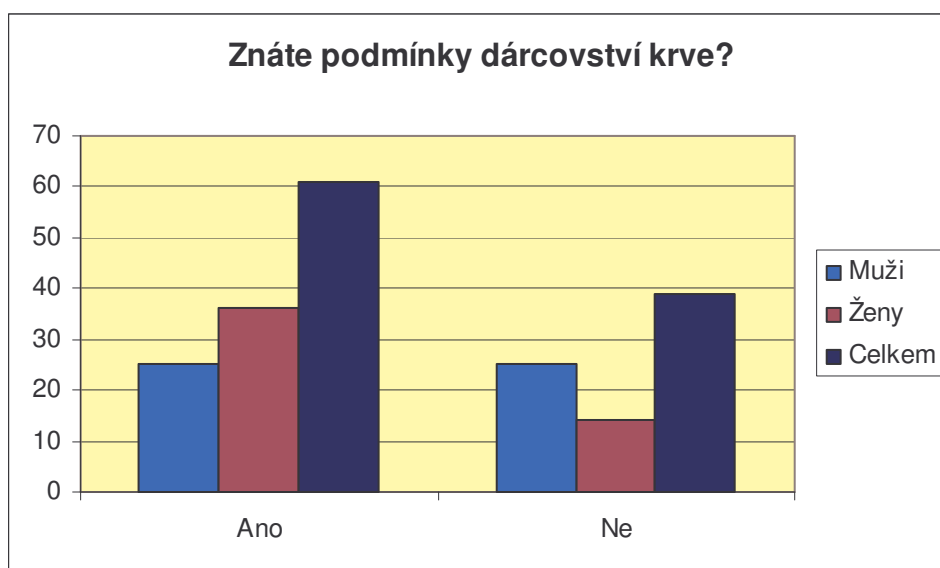
Obr. 4 Graf dle ukončeného vzdělání dotazovaných

K vyplnění dotazníku jsem záměrně vybrala 50 respondentů s maturitním vysvědčením a 50 respondentů bez maturitního vysvědčení, aby vyhodnocení výzkumných záměrů bylo validní. Základní vzdělání měli 4 muži a 5 žen, učňovské vzdělání mělo 21 mužů a 4 ženy, maturitní zkouškou ukončilo vzdělání 22 mužů a 23 žen a vyššího či vysokoškolského vzdělání dosáhli 3 muži a 2 ženy.

Otázka číslo 5: Znáte podmínky pro dárkovství krve?

Tabulka 5: Přehled informovanosti respondentů o podmínkách dárkovství krve

	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
Ano	25	36	61	25 %	36 %	61 %
Ne	25	14	39	25 %	14 %	39 %



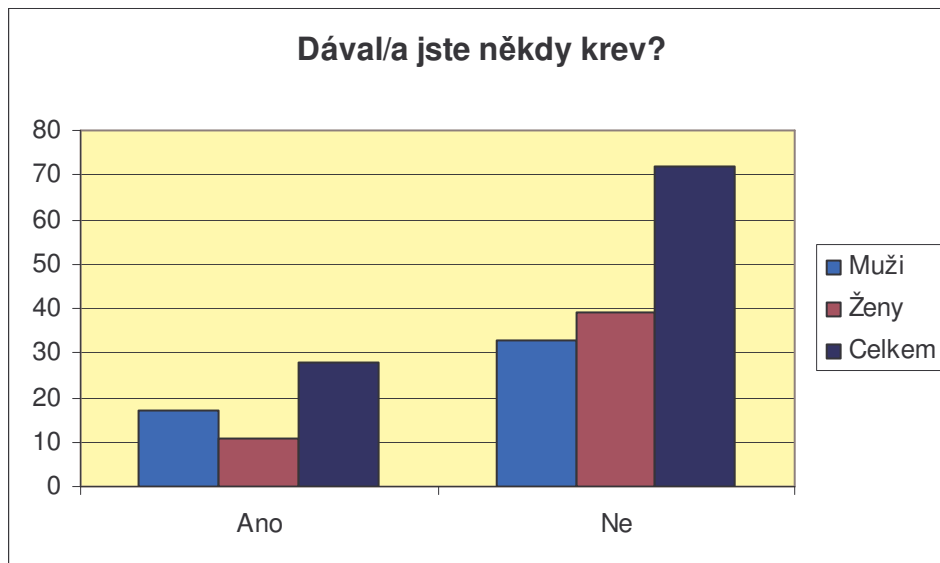
Obr. 5 Graf přehledu informovanosti respondentů o podmínkách dárkovství krve

Na tuto otázku odpovědělo 61 dotazovaných, že zná podmínky dárkovství krve. Na konci dotazníku jsem použila 4 kontrolní dotazy k tomuto bodu. Po zhodnocení kontrolních otázek, jsem došla k závěru, že skutečně více jak polovina dotazovaných zná podmínky pro dárkovství krve.

Otázka číslo 6: Dával/a jste již někdy v minulosti krev?

Tabulka 6: Dárcovství krve mužů a žen

	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
Ano	17	11	28	17 %	11 %	28 %
Ne	33	39	72	33 %	39 %	72 %



Obr. 6 Graf dárcovství krve mužů a žen

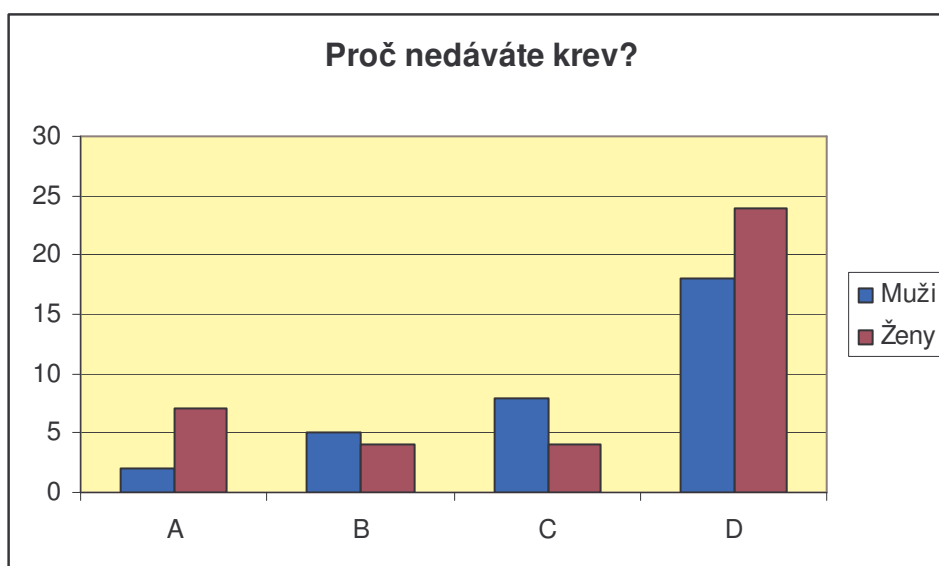
Ze 100 dotazovaných darovalo krev 17 mužů a 11 žen, celkem tedy 28 respondentů. Podrobnější informace o dárcích krve jsou uvedeny v tabulce č. 17 a 18 a přehledněji zpracovány v grafech obrázků č.17 a 18.

Otázka číslo 7: Pokud ne, proč nejste dárce krve?

- a) nesplňuji podmínky dárcovství krve
- b) bojím se zdravotních komplikací
- c) nechci, nemám důvod
- d)

Tabulka 7: Přehled důvodů, proč respondenti nedávají krev

	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
A	2	7	9	2,78 %	9,72 %	12,5 %
B	5	4	9	6,9 %	5,6 %	12,5 %
C	8	4	12	11,11 %	5,6 %	16,71 %
D	18	24	42	25,02 %	33,27 %	58,29 %



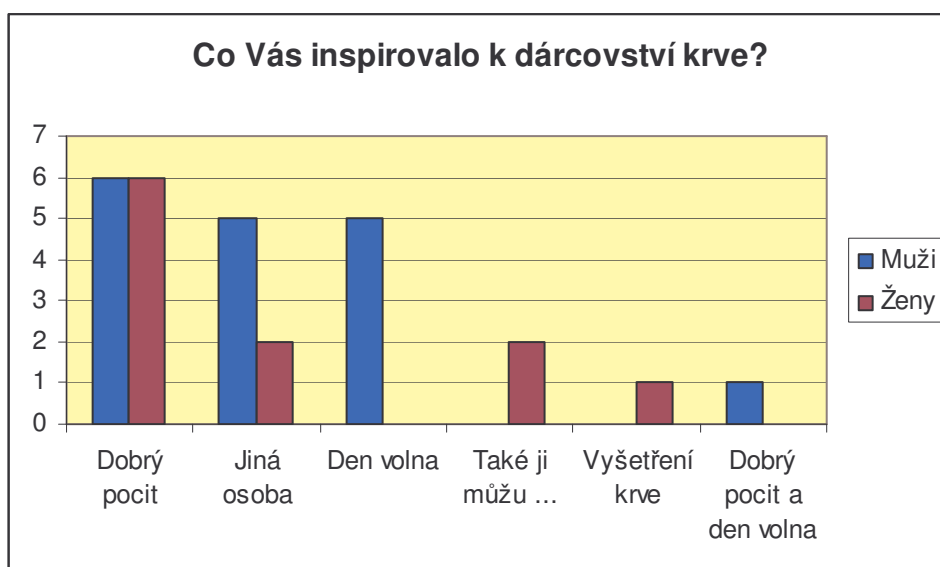
Obr. č.7 Graf přehledu důvodů, proč respondenti nechodí darovat krev

Na tuto otázku odpovědělo 9 respondentů, že nesplňuje podmínky pro dárcovství krve a 9 respondentů se bojí zdravotních komplikací. Dvanáct dotazovaných si vybralo možnost - nechci, nemám důvod a nejvíce respondentů zvolilo možnost vepsat odpověď vlastními slovy, a to 42 respondentů. Podrobný přehled těchto odpovědí je v tabulce č.18 a v grafu obrázku č.18.

Otázka číslo 8: Pokud ano, co Vás inspirovalo k dárcovství?

Tabulka 8: Důvody, proč se respondenti rozhodli pro dárcovství krve

	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
Dobrá pocit	6	6	12	21,42 %	21,42 %	42,84 %
Jiná osoba	5	2	7	17,85 %	7,14 %	24,99 %
Den volna	5	0	5	17,85 %	0	17,85 %
Také ji můžu jednou potřebovat	0	2	2	0	7,14 %	7,14 %
Vyšetření krve	0	1	1	0	3,57 %	3,57 %
Dobrá pocit a den volna	1	0	1	3,57 %	0	3,57 %



Obr. 8 Graf důvodů, proč se respondenti rozhodli pro dárcovství krve

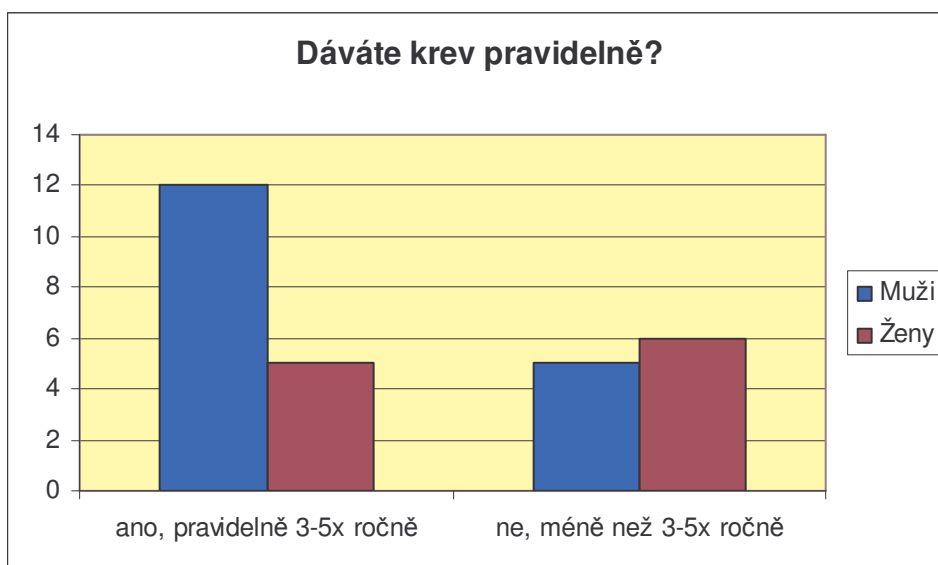
Nejčastěji respondenti darovali krev pro dobrý pocit a chtěli být užiteční. Takto odpovědělo 6 mužů a 6 žen. Často také byla podnětem jiná osoba, např. tatínek, kamarádka..., bylo tomu tak u 5 mužů a 2 žen. Pro pět dotazovaných byl hlavním důvodem den volna, dvě respondentky uvedly, že si uvědomují, že samy můžou jednou krev také potřebovat a 1 muž odpověděl, že se účastní dárcovství krve pro dobrý pocit a zároveň den volna. Jednu ženu inspirovalo k dárcovství, že bude mít vyšetřenou krev.

Otázka číslo 9: Dáváte krev pravidelně?

- a) ano, dávám 3-5krát ročně
- b) ne, dávám méně než 3krát za rok

Tabulka 9: Přehled pravidelných odběrů dárců krve

	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
A	12	5	17	42,84 %	17,86 %	60,7 %
B	5	6	11	17,86 %	21,44 %	39,3 %



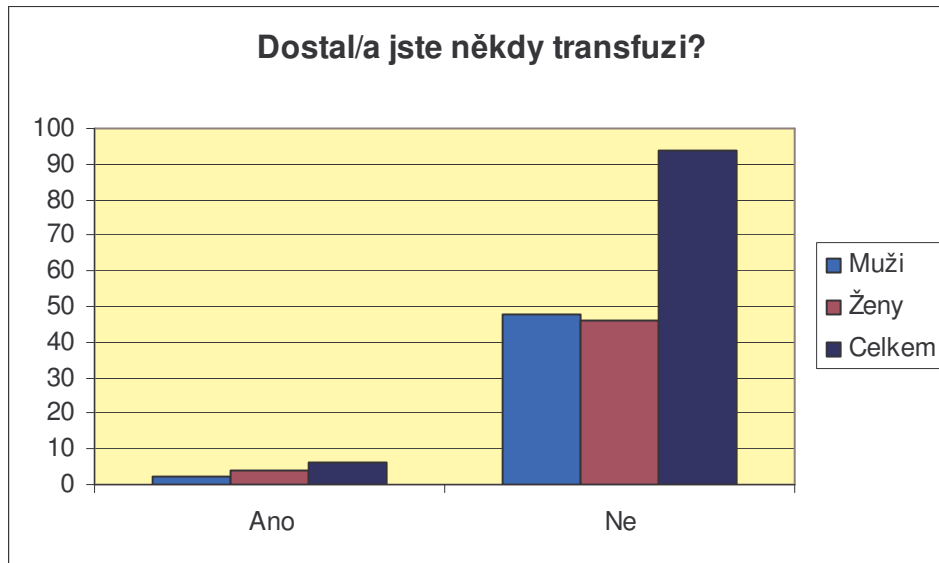
Obr. 9 Graf o pravidelnosti odběrů dárců krve

Z 28 dárců krve chodí k pravidelným odběrům 12 mužů a 5 žen. Důvody, proč zbývajících 11 dárců nechodí k odběrům pravidelně, jsem nezjišťovala. Muži mohou darovat krev 4krát za rok a ženy 3krát za rok. Obvykle se odebírá 400-500 ml krve do odběrové soupravy. Samotný odběr trvá do 10 minut.

Otázka číslo 10: Dostal/a jste někdy transfuzi?

Tabulka 10: Přehled dostání transfuze respondentů

	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
Ano	2	4	6	2 %	4 %	6 %
Ne	48	46	94	48 %	46 %	94 %



Obr. 10 Graf dostání transfuze respondentů

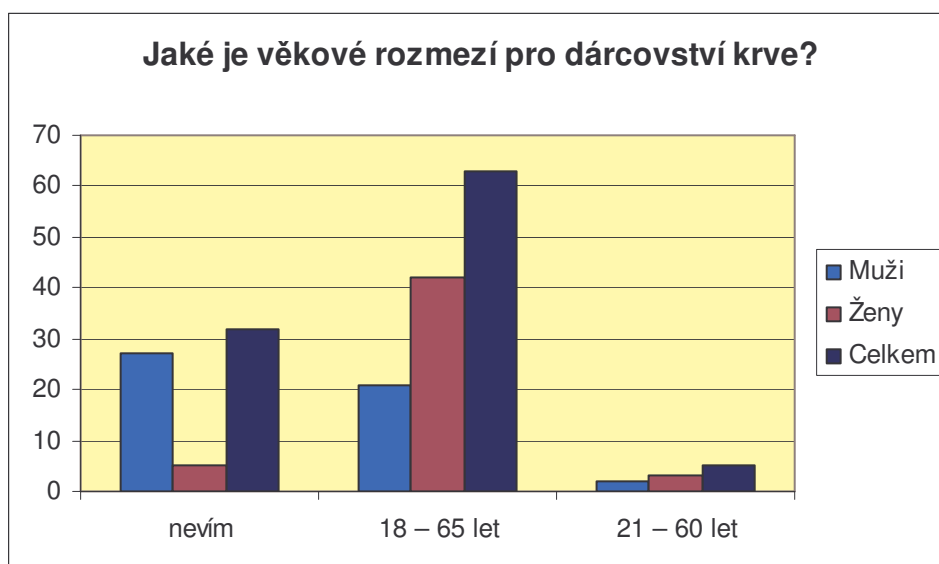
Z grafu vyplývá, že z dotazovaných dostali krevní transfuzi pouze 2 muži a 4 ženy, ale v celorepublikovém průměru dostane každý člověk během svého života krevní transfuzi 5krát a lék vyrobený z krve 14krát.

Otázka číslo 11: Víte, jaké je věkové rozmezí pro dárkovství krve?

- a) nevím
- b) ano, je to 18 až 65 let
- c) ano, je to 21 až 60 let

Tabulka 11: Znalost respondentů o věkovém rozmezí dárců krve

	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
nevím	27	5	32	27%	5%	32 %
18 – 65 let	21	42	63	21%	42%	63 %
21 – 60 let	2	3	5	2%	3%	5 %



Obr. 11 Graf znalosti respondentů věkového rozmezí dárců krve

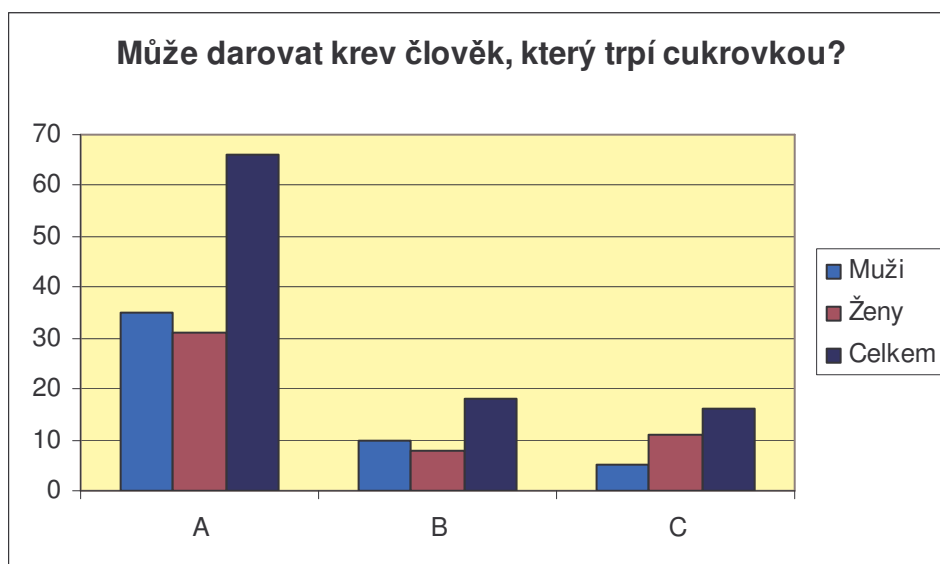
Správně na tuto otázku odpovědělo 63 % dotazovaných. Z toho bylo 42 žen a 21 mužů. Nevím odpovědělo 27 mužů a 5 žen, variantu 21 – 65 let zvolili 2 muži a 3 ženy. Darovat krev může každý občan ve věkovém rozmezí 18 - 65 let (pro první odběr se nedoporučuje věk nad 60 let).

Otázka číslo 12: Myslíte, že může darovat krev člověk, který trpí cukrovkou?

- a) ne, nemůže darovat krev
- b) může, pokud nemá komplikace a nemá cukrovku více jak 10 let
- c) může, pokud u jeho choroby stačí pouze dieta a léky (tzn., že si nemusí píchat inzulín)

Tabulka 12: Znalosti podmínek dárcovství ohledně nemocných cukrovkou

	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
A	35	31	66	35 %	31 %	66 %
B	10	8	18	10 %	8 %	18 %
C	5	11	16	5 %	11 %	16 %



Obr. 12 Graf znalosti podmínek dárcovství ohledně nemocných cukrovkou

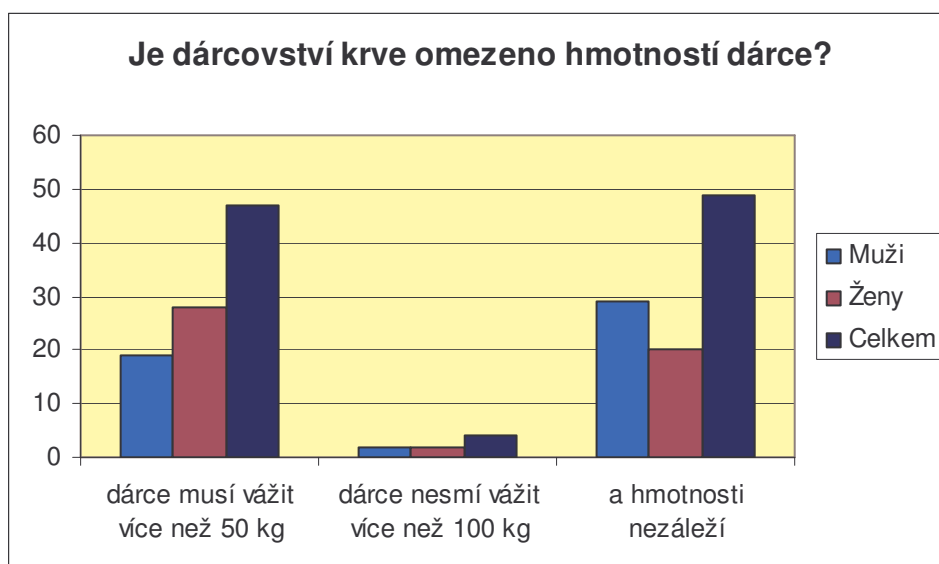
Na tuto otázku správně odpovědělo 66 dotazovaných. Z toho 35 mužů a 31 žen. Osmnáct respondentů se domnívá, že krev může darovat člověk, který trpí cukrovkou, pokud nemá více jak 10 let komplikace a 16 respondentů se domnívá, že může, pokud si nemusí píchat inzulín. Diabetici krev darovat nesmějí, stejně jako např. epileptici, osoby, které prodělaly žloutenku typu A a B, osoby mající onemocnění srdce, při roztroušené skleróze atd.

Otázka číslo 13: Je dárcovství krve omezeno hmotností dárce?

- a) ano, dárce musí vážit více než 50 kg
- b) ano, dárce nesmí vážit více než 100 kg
- c) na hmotnosti nezáleží

Tabulka 13: Znalosti respondentů o omezení hmotnosti dárců krve

	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
A	19	28	47	19 %	28 %	47 %
B	2	2	4	2 %	2 %	4 %
C	29	20	49	29 %	20 %	49 %



Obr. 13 Graf znalosti omezení hmotnosti dárce

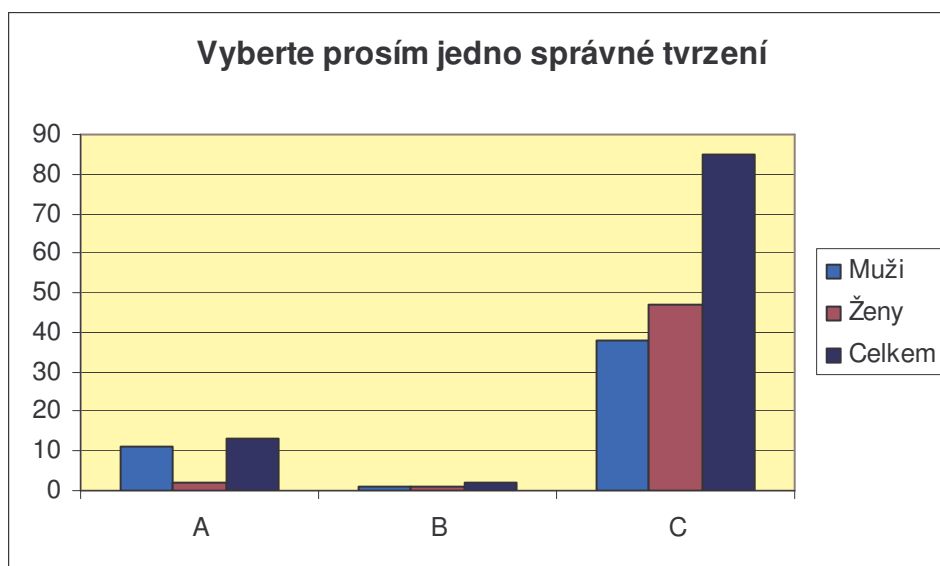
U této jediné otázky bylo více špatných odpovědí než správných, ale rozdíl není veliký. Na hmotnosti nezáleží podle 49 dotazovaných, 4 respondenti si myslí, že dárce nesmí vážit více než 100kg. Správně odpovědělo 28 žen a 19 mužů. Správně odpovědělo téměř 50% respondentů, z toho více než polovina odpovědí, byla respondentů ženského pohlaví. Minimální hmotnost dárce krve je 50kg.

Otázka číslo 14: Vyberte prosím jedno správné tvrzení:

- a) krevní skupina AB je univerzálním dárce
- b) z dárcovství krve jsou trvale vyřazeni lidé po operacích
- c) transfuzní přípravky podáváme především u velkých krevních ztrát, chudokrevnosti a při poruchách srážení krve

Tabulka 14: Znalosti dotazovaných o krevních transfuzích

	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
A	11	2	13	11 %	2 %	13 %
B	1	1	2	1 %	1 %	2 %
C	38	47	85	38 %	47 %	85 %



Obr. 14 Graf znalosti dotazovaných o krevních transfuzích

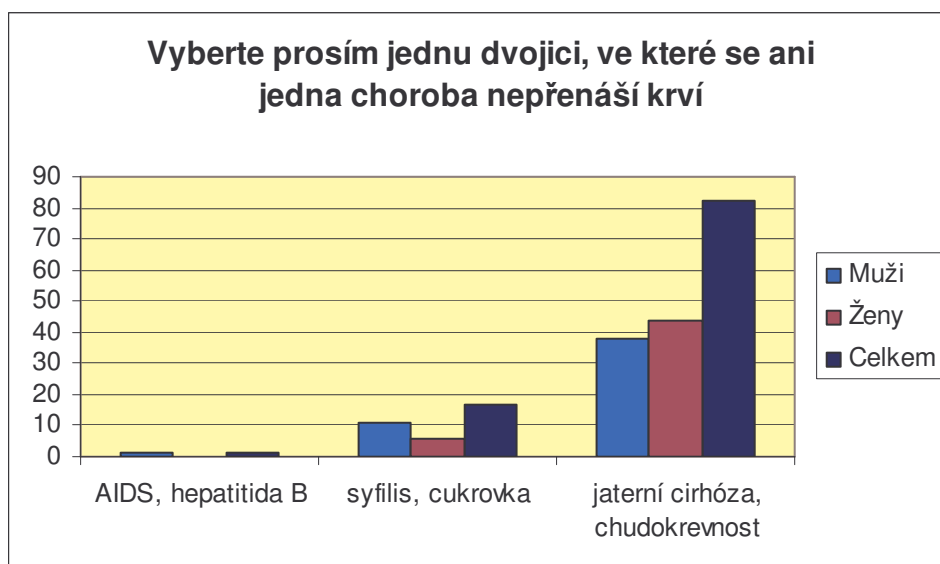
U této otázky vybralo správnou možnost nejvíce respondentů. Správně odpovědělo 38 mužů a 47 žen, tedy 85 respondentů. Dva respondenti se domnívali, že z dárcovství jsou trvale vyřazeni lidé po operacích a 13 respondentů uvedlo, že skupina AB je univerzálním dárce. Z této otázky vyplývá, že 85 % respondentů zná podmínky dárcovství krve a lépe jsou informovány ženy.

Otázka číslo 15: Vyberte prosím jednu dvojici, ve které se ani jedna choroba nepřenáší krví.

- a) AIDS, hepatitida B
- b) syfilis, cukrovka
- c) jaterní cirhóza, chudokrevnost

Tabulka 15: Znalostí respondentů o krví přenášených chorobách

	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
A	1	0	1	1 %	0 %	1 %
B	11	6	17	11 %	6 %	17 %
C	38	44	82	38 %	44 %	82 %



Obr. 15 Graf znalostí respondentů o krví přenášených chorobách

Na tuto otázku odpovědělo správně 82 respondentů. Pouze 1 muž uvedl, že krví se přenáší AIDS nebo hepatitida B. Možnost, že krví se přenáší cukrovka a syfilis, zvolilo 11 mužů a 6 žen. Z této otázky vyplývá, že více jak polovina respondentů zná podmínky dárcovství krve a lépe jsou o problematice informovány ženy.

11 Diskuze

Výzkumu na téma „Informovanost obyvatel Havlíčkobrodsko o dárcovství krve“ se účastnilo celkem 100 respondentů ve věku 18 až 70 let. Skladba respondentů naznačuje 50 žen a 50 mužů, z nichž polovina měla maturitní vysvědčení a polovina měla vzdělání bez maturity.

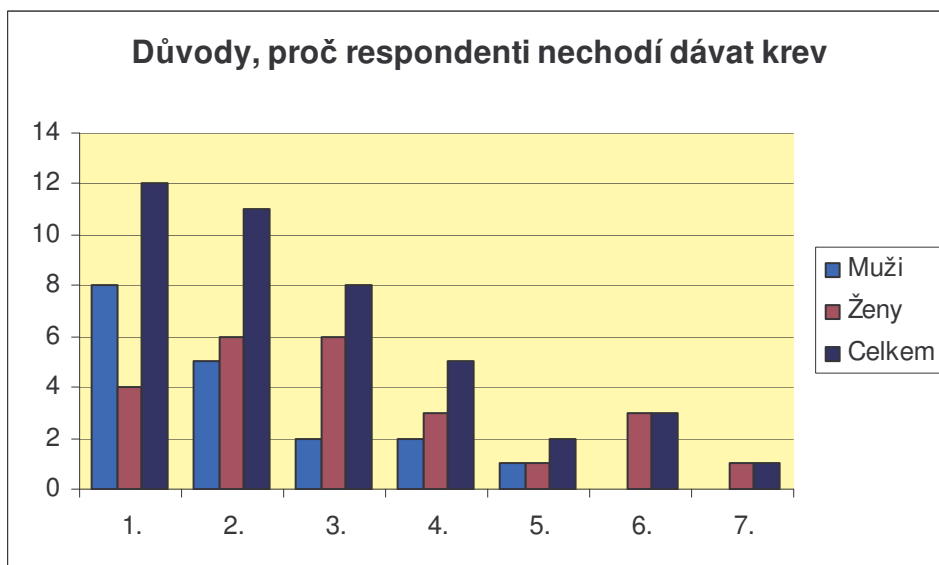
1. Předpokládám, že častěji chodí darovat krev muži než ženy.

Tento výzkumný záměr se podle závěrečné analýzy potvrdil. Zřejmé je to v otázce č. 6 a přehledněji zpracováno v tabulce č. 6 a grafu obrázku č. 6.

Krev již v minulosti dávalo 28 dotazovaných, z čehož bylo 17 mužů a 11 žen. Při hledání odpovědi na otázku proč tomu tak je - proč dárcovství krve podstupují spíše muži než ženy - jsem se mimo jiné zaměřila na otázku č. 8, týkající se důvodů, které respondenty přivedly na transfuzní stanici. Nejčastěji dárce inspiroval dobrý pocit, pocit být užitečný, tak odpovědělo 6 mužů a 6 žen, ale druhou nejčastější odpovědí u mužů byl den volna, a to u 5 respondentů, a jiná osoba, také u 5 respondentů. Zatímco jiná osoba inspirovala pouze 2 ženy a 2 ženy uvedly, že si uvědomují, že samy také jednou krev můžou potřebovat. Ani jedna respondentka tedy nenapsala, že by jejím hlavním důvodem k dárcovství krve byl den volna. Přehledněji jsou tyto odpovědi uvedeny v tabulce č.8 a zpracovány v grafu obrázku č.8. Pravděpodobně je tedy pro muže největší inspirací den volna, zatímco ženy volný den natolik neovlivňuje. Otázkou zůstává, jak přivést na transfuzní stanice více dárců. V příloze B uvádím pro zajímavost systém oceňování dárců krve a v příloze C statistiku dárců krve let 2003 – 2006. Zvýšil by se počet dárců zavedením příspěvkového dárcovství krve? Myslím, že finanční odměny za odběry krve, by určitě způsobily nárůst dobrovolných dárců, ale zároveň by tím byla významně ohrožena bezpečnost krevních odběrů.

Tabulka 16: Důvody, proč respondenti nechodí dávat krev – možnost d

	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
1.Nikdy jsem o tom nepřemýšlela	8	4	12	19,04 %	9,56 %	28,6 %
2.Nevím	5	6	11	11,9 %	14,28 %	26,18 %
3.Zatím jsem se neodhodlal/a	2	6	8	4,76 %	14,28 %	19,04 %
4.Strach z jehel	2	3	5	4,76 %	7,14 %	11,9 %
5.Neměl/a jsem čas	0	3	3	0 %	7,14 %	7,14 %
6.Nic o tom nevím	1	1	2	2,38 %	2,38 %	4,76 %
7.Daruji plazmu	0	1	1	0 %	2,38 %	2,38 %



Obr. 16 Graf přehledu, proč respondenti nechodí dávat krev

2. Předpokládám, že muži budou o problematice lépe informováni než ženy.

Dle závěrečné analýzy se mi tento výzkumný záměr nepotvrdil. Na otázku „Znáte podmínky pro dárcovství krve?“ odpovědělo kladně celkem 61 respondentů. Přičemž z padesáti dotazovaných žen odpovědělo ano 36 žen a z padesáti dotazovaných mužů 25 respondentů. V dotazníku jsem měla 5 kontrolních otázek k podmínkám o dárcovství krve a pouze u jedné zvolilo správnou odpověď více mužů, jinak správné odpovědělo vždy více žen. Kontrolní otázky se týkaly základních podmínek k dárcovství krve, jako je věk dárců, jejich hmotnost, zda se může stát dárce osoba trpící cukrovkou, co je to krevní transfuze a jaké z nabízených chorob se nepřenáší krví.

3. Předpokládám, že lidé vyučení bez maturity chodí darovat krev méně než středoškolsky a vysokoškolsky vzdělaní lidé.

Tento výzkumný záměr se mi potvrdil. Z 28 respondentů, kteří již někdy krev darovali, mělo 19 respondentů vzdělání ukončené maturitní zkouškou a 9 učňovské vzdělání.

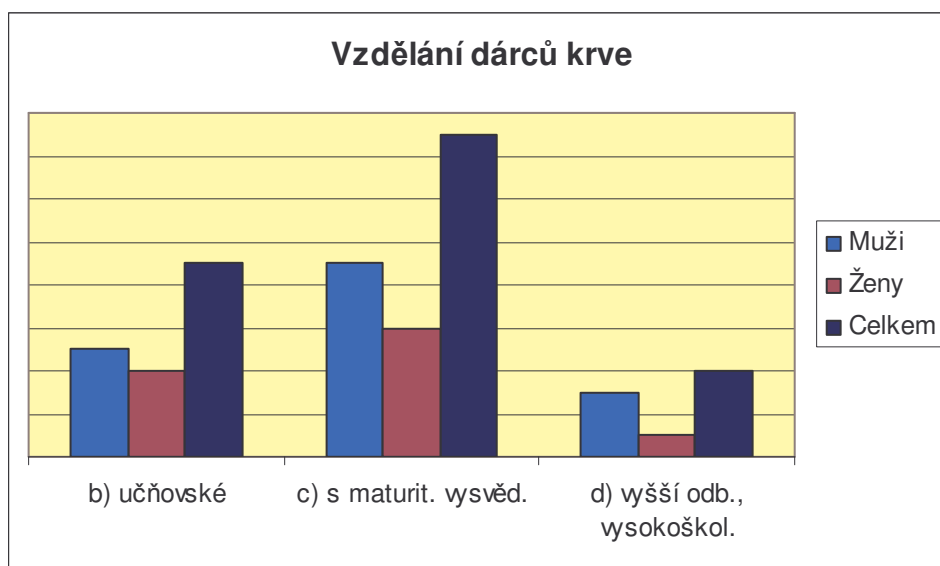
Krev již dávalo 11 žen. Z toho 6 žen mělo vzdělání učňovské s maturitou nebo středoškolské s maturitou, 1 žena vyšší odborné či vysokoškolské vzdělání a 4 ženy měly vzdělání učňovské. Pravidelně 3 - 5x ročně dává krev 5 žen. Méně než 3x za rok darovalo krev 6 žen. Ve zdravotnictví pracovaly 3 respondentky, 3 respondentky byly

studentky, 3 ženy pracovaly jako dělnice a 1 žena byla zaměstnána v zemědělství. Zajímavé je, že 7 respondentek, které dávají krev, neznají podmínky pro dárcovství krve.

Ze 17 mužů, kteří dávají krev, měli 3 muži vyšší odborné nebo vysokoškolské vzdělání, 9 mužů učňovské s maturitou nebo středoškolské s maturitou a 5 mužů mělo učňovské vzdělání. Pravidelně 3-5x ročně chodí k odběrům 12 mužů. Na otázky ohledně podmínek dárcovství krve odpověděli správně pouze 3 muži-dárci.

Tabulka 17: Ukončené vzdělání dárců krve

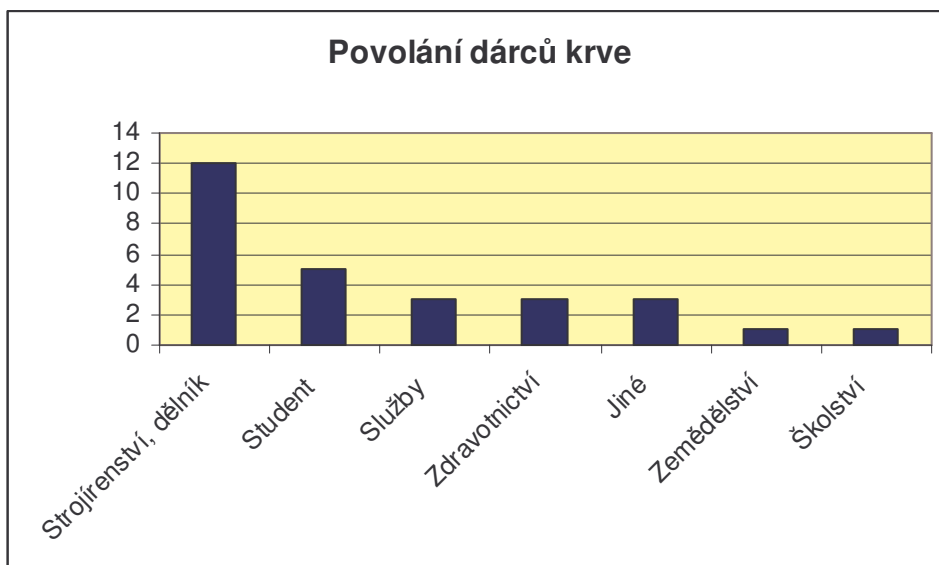
Vzdělání	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
b) učňovské	5	4	9	17,85 %	14,28 %	32,13 %
c) s maturit. vysvěd.	9	6	15	32,13 %	21,46 %	53,59 %
d) vyšší odb., vysokoškol.	3	1	4	10,71 %	3,57 %	14,28 %



Obr. 17 Graf ukončeného vzdělání dárců krve

Tabulka 18: Povolání dárců krve

Povolání	AČ	RČ
Strojírenství, dělník	12	42,88 %
Student	5	17,85 %
Služby	3	10,71 %
Zdravotnictví	3	10,71 %
Jiné	3	10,71 %
Zemědělství	1	3,57 %
Školství	1	3,57 %



Obr. 18 Graf povolání dárců krve

4. Předpokládám, že více jak polovina dotazovaných nebude znát podmínky pro dárcovství krve.

Tento výzkumný záměr se mi nepotvrdil. Podle 5. otázky (Znáte podmínky pro dárcovství krve?) i podle kontrolních otázek (č. 11 až 15) více jak polovina dotazovaných zná podmínky pro dárcovství krve.

Dárce musí být starší 18 let a nemělo by mu být více než 60 let, což vědělo 63 % dotazovaných, 32 % odpovědělo nevím a 5 % se domnívalo, že věkové rozmezí je 21 až 65 let. Na otázku, zda krev může darovat člověk trpící cukrovkou, odpovědělo správně také více než 50 % dotazovaných. Necelá polovina dotazovaných věděla, že minimální hmotnost dárce je 50kg, 4 respondenti se domnívali, že dárce nesmí vážit více než 100kg a zbylý počet respondentů uvedl, že na hmotnosti nezáleží. Správné tvrzení ve 14.otázce označilo 85 % dotazovaných, 13 respondentů se chybně domnívalo, že krevní skupina AB je univerzálním dárce a 2 respondenti označili chybnou odpověď, že z dárcovství krve jsou trvale vyřazení lidé po operacích. Na poslední kontrolní otázku odpovědělo správně, že krví se nepřenáší jaterní cirhóza a chudokrevnost, 82 % dotazovaných.

Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit informovanost obyvatel Havlíčkobrodsko týkající se stále více diskutované problematiky dárcovství krve a upozornit na důležitost dárcovství krve. Pomocí dotazníků jsem od respondentů obdržela potřebné podklady pro vyhodnocení výsledků výzkumu. Dále jsem také vytvořila informační materiál o dárcovství krve pro laickou veřejnost, který je součástí přílohy D.

Nejrozsáhlejší soubor otázek v dotazníku byl věnován znalosti podmínek pro dárcovství krve. Zjistila jsem se, že více jak polovina dotazovaných zná podmínky pro dárcovství krve. Hodnotila jsem také, zda jsou lépe informováni muži nebo ženy. Stanovila jsem si výzkumný záměr, že muži budou o problematice lépe informováni než ženy a tento záměr se mi nepotvrdil. Více správných odpovědí v dotazníku uváděly ženy.

Z výzkumu také vyplynulo, že krev chodí častěji darovat muži. Jako nejčastější důvody k dárcovství krve uváděli dobrý pocit, inspiraci jinou osobou a den volna.

Předmětem mého dalšího výzkumného záměru byl vliv ukončeného vzdělání na dobrovolné dárcovství krve. Lidé vyučení bez maturity chodí darovat krev méně než středoškolsky a vysokoškolsky vzdělaní lidé.

Bakalářská práce pro mě byla velkým přínosem. Toto téma mě velice zajímá nejen proto, že je aktuální, ale hlavně jsem poznala alarmující trend poklesu dárců krve. Pokud by tento trend pokračoval, tak mohou nastat obrovské problémy a kvůli nedostatku krve by se dokonce mohly odkládat i některé operace. Myslím si, že hlavní příčinou nedostatečného počtu dárců krve je příliš malá osvěta a pokud se lidem budou předkládat informace o důležitosti dárcovství a o jeho podmínkách, bude o tento ušlechtilý čin větší zájem.

Použitá literatura

1. LEXOVÁ, S. a kolektiv. *Hematologie pro zdravotní laboranty*. 1. vyd. Brno : IDV PZ, 2004. 183 s. ISBN 80-7013-304-X
2. PECKA, M. *Základy imunohematologie a transfuziologie*. 1. vyd. Hradec Králové : Střední zdravotnická škola a Vyšší zdravotnická škola Hradec Králové, 2005. 139 s. ISBN 80-903414-4-6
3. TROJAN, S. a kolektiv. *Lékařská fyziologie*. 4. uprav. a dopl. vyd. Praha : Grada Publishing, 2003. 772 s. ISBN 80-247-0512-5
4. PECKA, M. *Laboratorní hematologie v přehledu*. 1. vyd. Český Těšín : Finidir, 2002. 160 s. ISBN 80-86682-01-3
5. DYLEVSKÝ, I. *Somatologie*. 2. přepr. a dopl. vyd. Olomouc : Epava, 2000. 480 s. ISBN 80-86297-05-5
6. CUŘINOVÁ, Ludmila. *Krevní transfuze v dějinách medicíny* [online]. 2003 [cit. 2009-01-29]. Dostupný z WWW: <<http://www.zdravcentra.cz/cps>>
7. *Archiv tiskových zpráv Českého červeného kříže. Bezplatné dárcovství krve* [online]. 1999-2009 [cit. 2009-03-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.cervenykriz.eu/cz>>
8. AUTORSKÝ KOLEKTIV POD ZÁŠTITOU WHO. *Klinické použití krve*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2002. 232 s. ISBN 80-247-0268-1
9. GREGORA, E.; INDRÁK, K. a kol. *Vnitřní lékařství, díl IIIb, Hematologie*. 1. vyd. Praha : Galén, 2001. 230 s. ISBN 80-7262-085-1

Seznam příloh

Příloha A – Dotazník

Příloha B – Oceňování dárců krve

Příloha C – Statistika dárců krve let 2003 - 2006

Příloha D – Informační materiál o dárcovství krve pro laickou veřejnost

PŘÍLOHA A - Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Hana Pipková a studuji Fakultu zdravotnických studií v Pardubicích. Děkuji Vám za ochotu podílet se na výzkumu Informovanost obyvatel Havlíčkobrodsko o dárcovství krve, který je předmětem mé bakalářské práce. Zodpovězení otázek je jednoduché a nezabere Vám více než 15 minut a pro mě bude cenným zdrojem informací.

Dotazník je anonymní. Správnou odpověď prosím u každé otázky zakroužkujte. Děkuji za spolupráci.

1. Vaše pohlaví: žena muž

2. Kolik je Vám let?

a) 18 – 30 let

b) 31 – 45 let

c) 46 – 70 let

3. V jakém oboru pracujete?

.....

4. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

e) základní

f) učňovské

g) učňovské s maturitou nebo středoškolské s maturitou

h) vyšší odborné či vysokoškolské vzdělání

5. Znáte podmínky pro dárcovství krve? ano ne

6. Dával/a jste již někdy v minulosti krev? (není zde zahrnuta autotransfuze, což je odběr vlastní krve před plánovanou operací)

ano ne

Pokud je Vaše odpověď ano, pokračujte prosím otázkou č. 8, v opačném případě prosím vynechejte otázku č. 8 a 9.

7. Pokud ne, proč nejste dárce krve?

a) nesplňuji podmínky dárcovství krve

b) bojím se zdravotních komplikací

c) nechci, nemám důvod

d)

8. Pokud ano, co Vás inspirovalo k dárcovství?

.....
9. Dáváte krev pravidelně?

- a) ano, dávám 3-5krát ročně
- b) ne, dávám méně než 3krát za rok

10. Dostal/a jste někdy transfuzi? (není zde zahrnuta autotransfuze)

ano ne

11. Víte, jaké je věkové rozmezí pro dárcovství krve?

- a) nevím
- b) ano, je to 18 až 65 let
- c) ano, je to 21 až 60 let

12. Myslíte, že může darovat krev člověk, který trpí cukrovkou?

- a) ne, nemůže darovat krev
- b) může, pokud nemá komplikace a nemá cukrovku více jak 10 let
- c) může, pokud u jeho choroby stačí pouze dieta a léky (tzn., že si nemusí píchat inzulín)

13. Je dárcovství krve omezeno hmotností dárce?

- a) ano, dárce musí vážit více než 50 kg
- b) ano, dárce nesmí vážit více než 100 kg
- c) na hmotnosti nezáleží

14. Vyberte prosím jedno správné tvrzení:

- a) krevní skupina AB je univerzálním dárce
- b) z dárcovství krve jsou trvale vyřazeni lidé po operacích
- c) transfuzní přípravky podáváme především u velkých krevních ztrát, chudokrevnosti a při poruchách srážení krve

15. Vyberte prosím jednu dvojici, ve které se ani jedna choroba nepřenáší krví.

- a) AIDS, hepatitida B
- b) syfilis, cukrovka
- c) jaterní cirhóza, chudokrevnost

Děkuji za spolupráci.

PŘÍLOHA B – Oceňování dárců krve

Oceňování bezplatných dárců krve

Český červený kříž každoročně oceňuje bezplatné (bezpříspěvkové) dárce krve udělováním těchto vyznamenání:

Krůpěj krve

Uděluje se za první odběr.

Bronzová medaile Prof. MUDr. Jana Janského

Uděluje se za 10 odběrů. Předává se zpravidla přímo na transfuzní stanici.

Stříbrná medaile Prof. MUDr. Jana Janského

Uděluje se za 20 odběrů. Předává příslušný OS ČČK na slavnostním shromáždění.

Zlatá medaile Prof. MUDr. Jana Janského

Uděluje se za 40 odběrů. Předává slavnostně OS ČČK na slavnostním shromáždění.

Zlatý kříž ČČK 3. třídy

Uděluje se za 80 odběrů. Předává slavnostně OS ČČK na slavnostním shromáždění.

Zlatý kříž ČČK 2. třídy

Uděluje se za 120 odběrů. Předává ČČK na celostátním slavnostním shromáždění

Zlatý kříž ČČK 1. třídy

Uděluje se za 160 odběrů. Předává ČČK na celostátním slavnostním shromáždění.

PŘÍLOHA C – Statistika dárců krve let 2003 – 2006

rok	počet evidovaných dárců
2003	353.713
2004	319.602
2005	374.012
2006	298 305

rok	počet odběrů krve
2003	380.653
2004	397.951
2005	406.518
2006	357 913

Zdroj: *Archiv tiskových zpráv Českého červeného kříže* [online]. 1999-2009 [cit. 2009-03-14].
Dostupný z WWW: <<http://www.cervenkyriz.eu/cz>>

! PŘIJĎ DAROVAT KREV !

**Tragédie se může odehrát kdykoli a kdekoli.
Možná právě v této chvíli někdo potřebuje pomoc.
Nebud'me lhostejní, pomozme si.**

**Pokud splňuješ níže uvedené podmínky, neváhej
a přijď to zkusit!**

- mám 18 – 65 let
- vážím alespoň 50 kg
- netrpím vážnější alergií
- netrpím žádným vážným chronickým onemocněním (astma, vysoký krevní tlak, epilepsie...)
- neměl/a jsem infekční žloutenku nebo jiné závažné onemocnění jater
- netrpím vážným kožním onemocněním
- neprodělal/a jsem pohlavní nemoc (kapavku, syfilis)
- netrpím chronickým onemocněním zažívacího traktu (žaludku, slinivky...)
- neměl/a jsem tyfus, paratyfus
- netrpím endokrinním onemocněním, revmatickým onemocněním, chronickou chorobou krve
- nejsem alkoholik, nejsem HIV pozitivní
- nepatřím do tzv. rizikových skupin (promiskuitní způsob života, nitrožilní narkomané)



Předtím, než vyrazíte na transfuzní oddělení, nezapomeňte si s sebou vzít průkaz totožnosti, kartičku pojišťovny a legitimaci dárce (pokud ji máte). Dárce před odběrem vyplňuje Dotazník pro dárce krve. Před odběrem se také dárce seznámí s Poučením dárce krve. V den odběru je vhodné posnídat suché pečivo s marmeládou nebo s medem (žádné máslo ani margarín). Odběr trvá maximálně 10 minut a odebírá se max. 450 ml krve. Takto je možné poskytnout krev u žen 4krát a mužů 5krát do roka. Darování krve kontrolované lékařem není zdravému člověku škodlivé. Před odběrem dostanete čaj a pečivo, po odběru kávu, sušenku a poukázku na občerstvení v hodnotě 55 Kč. **Dárci krve se poskytuje pracovní volno** dle vyhlášky 18/1991 Sb.

