

VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA

Katedra zdravotnických studií

Ošetrovatelská péče o hematologického pacienta

Bakalářská práce

Autor: Tereza Krejzová

Vedoucí práce: Mgr. Petra Vršecká

Jihlava 2014

ANOTACE

Anémii jsem si z mnoha hematologických onemocnění vybrala z toho důvodu, že se jedná o nejrozšířenější onemocnění krve. Tato bakalářská práce se zabývá několika druhy anémií.

V teoretické části je popsáno, jak se anémie rozdělují, jaká je příčina jejich vzniku, jejich obecné příznaky a jak je prováděna následná léčba. Pozornost je věnována především sideropenické anémii, která je nejběžnějším druhem anémie.

Praktická část se formou dotazníkového průzkumu zaměřuje na všeobecné sestry z různých oddělení zdravotnických zařízení a jejich všeobecné znalosti o anemiích.

Cílem práce je zjistit, jaké jsou znalosti všeobecných sester v oblasti hematologie.

Klíčová slova: onemocnění, příznaky, anémie, sideropenie, deficit, vstřebávání, krev, organismus, nedostatek, hemoglobin, červené krvinky

ANNOTATION

Anaemia I have from many of haematological diseases has chosen because it is the most common disease of the blood. This bachelor thesis focuses on several kinds of this disease.

The theoretical part describes how anaemia is divided, what cause it, its common symptoms and how it is treated. Attention is especially paid to the most common sideropenic anaemia.

The practical part is a questionnaire designed for nurses in different medical departments and their general knowledge of anaemia.

The aim of this thesis is to discover knowledge of nurses in the field of haematology.

Key words: disease, symptoms, anaemie, sideropenic, iron deficiency, absorption, blood, organism, deficiency, haemoglobin, red blood cells

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala paní Mgr. Petře Vršecké za vedení bakalářské práce a odbornou pomoc při jejím zpracování a také všem respondentům, kteří se zúčastnili dotazníkového průzkumu.

Prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušila autorská práva (ve smyslu zákona 120/2000 Sb. o právu autorském, o právu souvisejícím s právem autorským a o změně některých zákonů, v platném znění (dále též „AZ“).

Souhlasím s umístěním bakalářské práce v knihovně VŠPJ a s jejím užitím k výuce nebo k vlastní vnitřní potřebě VŠPJ.

Byla jsem seznámena s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje AZ, zejména § 60 (školní dílo).

Beru na vědomí, že VŠPJ má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé bakalářské práce a prohlašuji, že souhlasím s případným užitím mé bakalářské práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědoma toho, že užití své bakalářské práce či poskytnutí licence k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠPJ, která má právo ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených vysokou školou na vytvoření díla či poskytnutím licence.

V Jihlavě dne

.....

Podpis

OBSAH:

1	ÚVOD	7
1.1	Cíl výzkumu	7
1.2	HYPOTÉZY	8
2	HEMATOLOGIE	9
2.1	ZÁKLADNÍ POJMY	10
2.2	ANÉMIE – CHARAKTERISTIKA	11
2.3	OBECNÉ KLINICKÉ PŘÍZNAKY	12
2.4	ROZDĚLENÍ ANÉMIÍ	12
2.5	VYŠETŘOVACÍ METODY U PACIENTŮ S ANÉMIÍ	14
2.6	JEDNOTLIVÉ DRUHY ANÉMIÍ	15
2.6.1	SIDEROPENICKÁ ANÉMIE.....	15
2.6.2	MEGALOBlastové ANÉMIE	19
2.6.3	APLASTICKÉ ANÉMIE.....	20
2.6.4	SIDEROBLASTICKÁ ANÉMIE	21
2.6.5	HEMOLYTICKÉ ANÉMIE	22
2.6.6	ZÍSKANÉ HEMOLYTICKÉ ANÉMIE	23
2.6.7	METHEMOGLOBINEMIE.....	25
3	PRAKTICKÁ ČÁST	26
3.1	METODIKA VÝZKUMU	26
3.2	CHARAKTERISTIKA VZORKU RESPONDENTŮ A VÝZKUMNÉHO PROSTŘEDÍ	26
3.3	PRŮBĚH VÝZKUMU	27
3.4	ZPRACOVÁNÍ ZÍSKANÝCH DAT	27

3.5	VÝSLEDKY VÝZKUMU	28
3.6	DISKUZE	42
3.7	NÁVRH ŘEŠENÍ A DOPORUČENÍ PRO PRAXI	44
4	ZÁVĚR.....	45
5	SEZNAM ZKRATEK.....	48
6	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	49
7	SEZNAM TABULEK A GRAFŮ	51
8	SEZNAM PŘÍLOH.....	52

1 ÚVOD

Pro svou bakalářskou práci jsem si zvolila téma „Ošetrovatelská péče o hematologického pacienta.“

Hematologickým onemocněním trpí pacienti všech věkových kategorií. Ve své práci jsem se zaměřila na anémie. Protože existuje velké množství druhů anémií, popisuji zde pouze některé z nich.

Na úvod vysvětluji základní pojmy, se kterými se v oblasti hematologie velmi často setkáváme. Dále se pak snažím objasnit, jak se anémie rozdělují podle mnoha různých hledisek. Vysvětluji obecnou charakteristiku anémií, jejich obecné klinické příznaky a vyšetřovací metody.

V další části se zabývám některými jednotlivými druhy anémií. Opět zde vysvětluji jejich charakteristiku, specifické příznaky a následnou léčbu.

Hlavní pozornost ve své práci věnuji sideropenické anémii, častěji známé pod pojmem anémie z nedostatku železa. Poukazuji na ni především proto, že je celosvětově nejrozšířenějším hematologickým onemocněním. V rozvojových zemích se nachází 30 – 70 % jedinců s tímto onemocněním, což je velmi znepokojující. Důvodem takto vysokého počtu pacientů je nedostatek vyvážené stravy bohaté na železo. Snažím se objasnit příčiny vzniku sideropenie a její jednotlivá stádia. Protože deficit železa v těle vzniká z různých důvodů, zabývám se zde podrobněji sideropenií v dětské věku a sideropenií v těhotenství, abych poukázala na nutnost zvýšené potřeby železa v různých obdobích života. Následně pak popisuji specifické klinické příznaky a následnou léčbu anémie z nedostatku železa.

1.1 Cíl výzkumu

Můj dotazníkový průzkum je zaměřen na všeobecné sestry z různých oddělení několika zdravotnických zařízení nebo soukromých ordinací praktických lékařů. Cílem mé bakalářské práce je zjistit, jaké jsou jejich znalosti týkající se anémií.

Protože žádná z respondentek nepracuje přímo na hematologickém oddělení, bude zajímavé otestovat jejich znalosti v oboru, ve kterém nepracují.

1.2 HYPOTÉZY

Před zahájením výzkumu byly stanoveny tři hypotézy:

1. **Domnívám se, že všeobecné sestry budou mít dobré znalosti týkající se anémií (více než 60 %).** V dnešní době se sestry musí soustavně vzdělávat i ve věcech mimo svůj obor, jezdí na semináře, čtou odbornou literaturu. Proto jsem přesvědčena, že jejich znalosti o anémiích budou více než 60%.
2. **Domnívám se, že všeobecné sestry, které pracují ve zdravotnictví více než 10 let, budou mít výborné znalosti týkající se anémií (více než 70 %).** Protože pracují v oboru delší dobu, mají více zkušeností a v průběhu své praxe se jistě setkaly s některými pacienty, kteří anémií trpěli. Jsem přesvědčena, že jejich informovanost bude více než 70 %.
3. **Domnívám se, že všeobecné sestry budou mít velmi malé znalosti o léčbě srpkovité anémii (méně než 30 %).** Protože srpkovitá anémie není příliš známé onemocnění a u nás se téměř nevyskytuje, myslím si, že bude pro všeobecné sestry problematické správně tento dotaz zodpovědět.

2 HEMATOLOGIE

Hematologie je odvětví interny, které se zabývá poruchami a onemocněními krve (bílých a červených krvinek a krevních destiček), jejích jednotlivých složek, krve-tvorné tkáně a krve-tvorných orgánů (kostní dřeň, sleziny, ledvin, jater, lymfatic-kých uzlin). (<http://obory.vitalion.cz/>)

Hematologické onemocnění může vzniknout v důsledku

- nedostatku krevních elementů (anémie, leukopenie, trombocytopenie),
- nadbytku krevních elementů (polycythaemia vera, myelofibróza, primární trombocytémie, leukocytóza, leukemoidní reakce),
- hematologické malignity (leukémie akutní a chronické, lymfomy),
- krvácivých stavů (koagulopatie, krvácivé stavy z cévních příčin, trombo-cytopenie, trombocytopenie, krvácivé stavy z jiných příčin DIC)
- trombotické stavy (Jurajda, 2010)

Hematologie řeší většinou velice závažná onemocnění, protože projevy těchto onemocnění jsou často zdraví a život ohrožující.

Na hematologii se nejčastěji léčí pacienti s anémiemi, s onkologickými onemoc-něními krve-tvorné tkáně (leukémie) a lymfatické tkáně (lymfomy). Méně často se vyskytují poruchy krevní srážlivosti (trombocytopenie a trombocytopenie). Pokud jsou tyto poruchy prvotní, jde o hematologickou odbornost. Jedná-li se o druhotné poruchy, hematologie spolupracuje s dalšími lékařskými obory (endokrinologie, gastroenterologie, nefrologie, imunologie).

Nejčastější vyšetřovací metodou jsou detailní rozbor krve, punkce kostní dřeň a biopsie.

Mezi zobrazovací metody patří RTG a CT, méně často se používá MRI a USG.

(<http://obory.vitalion.cz/>)

2.1 ZÁKLADNÍ POJMY

Hematopoéza (krvetvorba) je proces, který se odehrává v hematopoetických orgánech. V embryonálním vývoji se odehrává ve žlutkovém vaku, poté v játrech a nakonec tento proces u zdravého jedince probíhá v kostní dřeni (od 20. týdne těhotenství). Ta je nejdůležitějším hematopoetickým orgánem.

Krev je orgán tekuté konzistence. Skládá se z buněčné a tekuté části. Buněčnou část tvoří červené krvinky (erytrocyty), bílé krvinky (leukocyty) a krevní destičky (trombocyty). Do tekuté části patří plazma.

Erytropoéza je tvorba červenýchrvinek v červené vývojové krevní řadě. Probíhá v krvinečné kostní dřeni a je řízena erytropoetinem. Pro erytropoézu a erytrocyty se používá pojem erytron. Erytrocyt je bezjaderná buňka dvojduhového tvaru. Zajišťuje výměnu kyslíku a oxidu uhličitého v těle. Životnost červené krvinky je přibližně 120 dní. Za patologických podmínek může mít různý tvar i velikost. Její důležitou součástí je hemoglobin.

Hemoglobin (červené krevní barvivo) se skládá z hemu a globinu. Tvoří se v erytroblastech. Po uvolnění z erytrocytu dochází k jeho odbourávání. Při hemolýze se hemoglobin rozpadá ve slezině, játrech nebo kostní dřeni. Bilirubin vzniká degradací hemu. Detoxikuje se v játrech, střevech a ledvinách. Těmito orgány je také vylučován.

Leukopoéza je tvorba bílýchrvinek. Leukocyty mají různou životnost. Rozdělují se na granulocyty a agranulocyty. Granulocyty se dělí na neutrofilní, eozinofilní a bazofilní, agranulocyty na monocyty a lymfocyty. Lymfocyty se dělí dle velikosti na malé, střední a velké a dle funkce na lymfocyty B a lymfocyty T. B lymfocyty se tvoří v kostní dřeni a jsou schopny obranyschopnosti protilátkového typu. T lymfocyty se tvoří v brzlíku a slouží k obranyschopnosti celulárního typu.

Trombopoeza je tvorba krevních destiček. Trombocyty vznikají v kostní dřeni z megakaryocytů a mají za úkol zastavit krvácení. Krevní destičky nemají buněčné jádro a nemohou se rozmnožovat. Jejich životnost je 8 – 12 dní a poté jsou vy-

chytávány slezinou nebo tkáněmi cév. Při poklesu trombocytů začnou játra produkovat hormon, který zvýší tvorbu trombocytů. Snížené množství trombocytů v krvi se nazývá trombocytopenie.

Krevní plazma je tekutá složka krve. Má žlutou barvu a tvoří ji především voda, ve které se nachází krevní bílkoviny, anorganické soli, cukr, aminokyseliny, tuky, vitamíny nebo hormony. Objem plazmy je asi 5 % tělesné hmotnosti. (Krahulcová, 1996, Penka, 2011)

2.2 ANÉMIE – CHARAKTERISTIKA

Anémie neboli chudokrevnost je považována pouze za příznak onemocnění, který je třeba odhalit a léčit, nikoliv za samostatnou diagnózu. Vhodnějším pojmenováním je anemický syndrom, neboť příčinou nemusí být pouze porucha krvevotvorby nebo krvinek, ale celá řada různých chorobných stavů.

Anémii definujeme jako snížené množství hemoglobinu pod stanovenou normu pro věk a pohlaví. Anémie je často spojena se sníženou koncentrací hematokritu a erytrocytů. Snížený počet erytrocytů však pro zjištění anémie nestačí. U některých druhů anémií může být jejich koncentrace normální nebo i vyšší, ale krvinky jsou malé a chudé na barvivo, takže hemoglobin je snížený. Anémie tedy vzniká v důsledku nerovnováhy mezi ztrátou a vznikem nových erytrocytů.

Příčinou anémie mohou být krevní ztráty, snížená krvevotvorba nebo destrukce erytrocytů. (Bulíková, 2011, Krč, 2001, Kafková, 2005)

Velmi důležité informace týkající se vzniku a příčiny chudokrevnosti je možno získat již při vyšetření anamnézy. Jde především o tyto údaje:

- rodinný výskyt chudokrevnosti,
- infekce, nádory, předchozí terapie,
- krvácivé projevy,
- toxické vlivy (benzol, olovo, alkohol, léky),
- způsob výživy, úbytek hmotnosti,

- tmavá moč, ikterus, cholelitiáza,
- dysfagie, poruchy stolice,
- parestézie (Bulíková, 2011, Krč, 2001, Kafková, 2005)

Tabulka 1 Anémie – definice

Zdroj: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2001/02/09.pdf>

	Hemoglobin (g/l)	Erytrocyty (X10 ¹² /l)	Hematokrit (%)
Muži	pod 130-135	pod 4,2	pod 38
Ženy	pod 115-120	pod 3,8	pod 35

2.3 OBECNÉ KLINICKÉ PŘÍZNAKY

Intenzita příznaků anemického syndromu závisí na rychlosti vzniku anémie, její hloubce, příčině a přidružených chorobách. Mezi typické **subjektivní příznaky** patří slabost a únava, kterou jedinec pocítuje i při velice malé fyzické zátěži. Dalším příznakem je například dušnost, palpitace, závratě.

Mezi **objektivní příznaky**, podle kterých je možno jedince trpícího anémií poznat, patří nepřírozená bledost kůže nebo sliznic, tachykardie. U těžších případů anemického syndromu mohou vznikat otoky. U hemolytických anémií je typickým příznakem žloutenka či splenomegalie. (Brejcha, 2006, Zvarová, 2011)

2.4 ROZDĚLENÍ ANÉMIÍ

MORFOLOGICKÉ

Podle MCV (středního objemu erytrocytu)

- mikrocytární anémie – červené krvinky jsou menší, než je norma (sideropenie, anémie chronických chorob, thalasemie),
- normocytární anémie – s normální velikostí červené krvinky (počínající sideropenie, anémie chronických chorob, akutní krevní ztráta),
- makrocytární anémie – krvinky jsou abnormálně velké

(abusus alkoholu, užívání léků, hemolýza, jaterní choroby, hypotyreóza)
(Brejcha, 2006)

Podle MCHC (středního obsahu hemoglobinu v erytrocytu)

- normochromní – s normálním obsahem hemoglobinu v jednom erytrocytu,
- hypochromní – se sníženým obsahem hemoglobinu v jednom erytrocytu,
- hyperchromní – se zvýšeným obsahem hemoglobinu v jednom erytrocytu

Podle RDW (šíře distribuce erytrocytů)

- s anizocytózou
- s homogenní populací

ETIOPATOGENETICKÉ (PODLE PŘÍČINY A ZPŮSOBU VZNIKU)

Anémie z poruchy tvorby erytrocytů

- sideropenická anémie – anémie z nedostatku železa,
- anémie chronických onemocnění – vznikají v důsledku dlouhodobého onemocnění (nemoci ledvin, nádorová onemocnění, opakované infekce). Zlepšení může přinést jen vyřešení prvotního onemocnění,
- aplastická anémie – dochází k poruše tvorby krvinek v kostní dřeni. Může být vrozená (Fanconiho anémie, Blackfanova – Diamondova anémie, Shwachmanův – Diamondův syndrom) nebo získaná (transientní erytroblastopenie, aplastická anémie, megaloblastová anémie, thalasemie).

Anémie z nadměrné ztráty erytrocytů

- hemolytická anémie – vzniká v důsledku zvýšeného rozpadu erytrocytů (hemolýzou),
- anémie ze ztráty krve – může ji vyvolat například úraz, gynekologické krvácení, krvácení ze zažívacího traktu (Penka, 2009, Kašková, 2005)

2.5 VYŠETŘOVACÍ METODY U PACIENTŮ S ANÉMIÍ

Anamnéza:

- osobní anamnéza – výskyt dalších onemocnění, počet operací menstruace, těhotenství, způsob stravování,
- rodinná anamnéza – onemocnění ostatních členů rodiny, výskyt anémie v rodině,
- farmakologická anamnéza – jaké léky pacient užívá nebo užíval (cytostatika),
- pracovní anamnéza

Vyšetřovací metody:

- krevní obraz – vyšetřuje se množství hemoglobinu, hematokritu, erytrocytů, trombocytů, leukocytů, diferenciální rozpočet leukocytů,
- sedimentace erytrocytů,
- vyšetření kostní dřeně – lze vyšetřit dvěma způsoby, a to buď aspirací nebo perkutánní trepanobiopsií,
- sérové železo,
- biopsie lymfatických uzlin,
- průkaz LE buněk,
- srážlivost krve – vyšetření krvácivosti podle Dukea, APTT, trombinový čas, protrombinový čas, fibrinogen, D-dimer, plazminogen, T-PA, faktor VIII, IX, X

Další vyšetřovací metody:

- cytochemické metody,
- radionuklidová vyšetření – Schillingův test, gamagrafie sleziny,
- imunologické markery,
- molekulárně biologické metody (Šafránková, 2006)

2.6 JEDNOTLIVÉ DRUHY ANÉMII

2.6.1 SIDEROPENICKÁ ANÉMIE

Sideropenická anémie patří mezi mikrocytární hypochromní anémie. Je jednou z nejčastějších hematologických diagnóz a celosvětově nejběžnější chorobou vůbec. V našich podmínkách trpí tímto onemocněním přibližně 5 % mužů a 8 – 20 % žen. Příčina anémie je dána nedostatkem železa v organismu. Podle údajů WHO trpí nedostatkem železa třetina obyvatel Země. (Zvarová, 2011)

PŘÍČINY VZNIKU SIDEROPENIE

Nejčastější příčinou jsou **zvýšené krevní ztráty**. U žen jde nejčastěji o krvácení urogenitálního traktu. Při menstruaci činí krevní ztráta přibližně 40 – 60 ml za cyklus, což je přibližně 16 – 25 mg železa. Při této ztrátě se tělo dokáže samo bránit sideropenii tím, že v tomto období z potravy vstřebává větší množství železa. Při ztrátách větších než 70 – 80 ml za cyklus už tělo nestačí tyto ztráty kompenzovat. Musí být proto zvýšen přísun železa v potravě, jinak může dojít k rozvoji sideropenie. Další příčinou nadměrné ztráty krve může být krvácení do GIT (krvácení z jícnových varixů, peptického vředu nebo z maligního nádoru), gynekologické krvácení (menstruace, myomy, karcinomy). Tato anémie se objeví obvykle až za tři dny po doplnění krevního oběhu. Je zde velké riziko rozvoje šoku. I užívání některých druhů léků (salicyláty, kortikoidy, K Cl) může způsobit toto onemocnění.

Další příčinou nedostatku železa může být jeho **nedostatečný přívod**. V oblastech se skladbou potravy podobnou naší není příliš častý. Potraviny mohou obsahovat příliš malé množství železa nebo se na jeho snížení může podílet nadbytek látek, které zpomalují jeho vstřebávání (fosfáty, fytáty). Nejlépe se železo vstřebává z živočišných bílkovin – masa a vnitřností. Nedostatečný přívod může zapříčinit také porucha vstřebávání. Tu mohou vyvolat někteří parazité, ale také například resekce žaludku, Crohnova choroba apod.

Nedostatečnost železa může být způsobena také jeho **zvýšenou spotřebou**. Zvýšené nároky na přívod železa vznikají především v období těhotenství, kojení nebo růstu. (www.medicabaze.cz, 2007)

STÁDIA SIDEROPENIE

- prelatentní – postupné snižování zásob Fe v organismu, není ovlivněna dodávka do erytroblastů,
- latentní – zásoby Fe v organismu jsou vyčerpané a je snížena dodávka Fe pro erytropoézu, není však přítomna anémie,
- manifestní – sideropenická anémie – pokles hemoglobinu (Kafková, 2005)

METABOLISMUS ŽELEZA V TĚHOTENSTVÍ

Anémie vyvolaná nedostatkem železa je nejčastějším hematologickým problémem v těhotenství. Většina železa je v lidském těle soustředěna do cirkulujících a vznikajících erytrocytů. Metabolismus železa je mnohem více ovlivněn příjmem a vstřebáváním než vylučováním. V průběhu těhotenství je průměrná potřeba železa 4 mg/den. Po celé období gravidity je ztráta železa odhadována na 900 – 1000 mg. Zejména v posledním trimestru vzniká sideropenie u 70 % těhotných, pokud se u nich zvýšená potřeba železa ničím nenahrazuje. Zvýšená potřeba je dána zejména zrychlenou novotvorbou erytrocytů u těhotné. Organismus těhotné ženy reaguje na zvýšenou potřebu železa usnadněním absorpce (vstřebávání), avšak i při maximálním vstřebávání je u anemické těhotné množství absorbovaného železa okolo 3,5 mg/den. U většiny těhotných tak zvýšená potřeba železa může být pokryta pouze za cenu vystupňovaného vstřebávání a mobilizace stávající zásoby železa. Pro potřeby organismu je také nesmírně důležitá chemická forma, v jaké je železo dodávané. Železo živočišného původu vázané v hemu je daleko lépe vstřebatelné než železo v jiných dostupných formách. (Procházka, 2003)

SIDEROPENIE V DĚTSKÉM VĚKU

Deficit železa je nejčastějším nutričním deficitem u dětí. Anémie z nedostatku železa se nejčastěji vyskytuje u dětí v kojeneckém věku, u dětí ve školním a pre-

pubertálním věku se vyskytuje méně často. Druhý vrchol výskytu je v období puberty s jasnou převahou ženského pohlaví. Deficit železa v období růstu dítěte, hlavně v období kritickém pro vývoj mozku, může mít velmi závažné důsledky. Může vést k poruše syntézy DNA, poruše tkáňového dýchání, syntézy kolagenu, růstu nervové tkáně apod.

Objem krve a obsah železa v organismu jsou přímo úměrné tělesné hmotnosti. Váhový přírůstek o 1 kg vyžaduje zvýšení o 35 – 40 mg železa v organismu dítěte.

Deficit železa u novorozenců vzniká nejčastěji v důsledku ztráty krve v perinatálním období, nedonošenosti nebo nízké porodní hmotnosti. Faktorem působícím v kojeneckém věku může být například předčasné odstavení, používání neadaptovaného kravského mléka, předčasné podání tuhé stravy, dieta chudá na obsah železa, malabsorpční syndrom. V kategorii starších dětí jsou sideropenii nejčastěji ohroženy dívky. Zdrojem sideropenie jsou ztráty krve při menstruaci, u pubertálních dívek se může projevit nedostatek železa při nesprávných dietních návycích. Další velmi častou příčinou sideropenie u dětí v tomto věku je ztráta krve z gastrointestinálního traktu. Spouštěcím faktorem může být například nadměrný příjem kravského mléka, parazitární infekce, polypy, jícnové varixy apod. Méně často dochází ke vzniku sideropenické anémie při onemocnění jiných systémů, jako je například plicní onemocnění nebo onemocnění ledvin. Vzácnou příčinou může v tomto věku být například pozdně diagnostikovaná celiakie nebo Crohnova choroba. (Pospíšilová, 2001)

KLINICKÉ PŘÍZNAKY SIDEROPENIE

Klinické příznaky sideropenické anémie jsou označovány jako anemický syndrom. Intenzita projevů anemického syndromu závisí na rychlosti vzniku anémie, její hloubce, příčině a přidružených chorobách. Mezi nejčastější projevy patří slabost a únava, dušnost, brnění prstů, nechutenství, špatná koncentrace, závratě, deprese, bledost kůže a sliznic, bolest hlavy, hučení v uších. (Brejcha, 2006)

Při pokračující anemizaci se snižuje fyzická výkonnost a mohou se přidat známky kardiopulmonálního selhávání. Dalším příznakem bývá pálení jazyka, angulární stomatidita (koutky), padání vlasů, předčasné šedivění, snížená kvalita nehtů. (www.medicabaze.cz)

Slizniční změny v oblasti jícnu, které mohou vést až k poruchám polykání. Jícnové změny se vyvíjejí až poměrně pozdě u těžkých forem sideropenie. Na jazyku je možno pozorovat atrofii papil, postižení zánětlivého charakteru. Změny v žaludeční sliznici mohou vést k projevům atrofické gastritidy, což ještě více zhoršuje nedostatečnost železa. Pro jedince trpící sideropenií je typické, že jsou více náchylní k infekcím. (Novotný, 2007)

LÉČBA SIDEROPENIE

Terapie sideropenické anémie závisí na příčině, která vedla k jejímu vzniku. Pacientovi se dodává železo perorálně nebo parenterálně. U pacientů s malabsorpcí železa se přistupuje právě k parenterální léčbě. Dále také u pacientů, kteří nesnáší perorální přípravky nebo tehdy, kdy tablety železa zhoršují potíže nemocného, jako je tomu například u Crohnovy choroby. Parenterální aplikace nevede k rychlejší úpravě hodnot hemoglobinu. Ve většině případů se preparáty železa podávají perorálně. Největší zúžitkování železa obsaženého v tabletách je tehdy, když jsou užívány nalačno nejméně ½ hodiny před jídlem či nejméně dvě hodiny po jídle. Léků s obsahem železa existuje velké množství, takže v případě nesnášenlivosti léku lze přejít na jiný typ. Souběžně s touto léčbou je důležitá dieta se zvýšeným obsahem železa. Dieta by měla obsahovat zejména dostatek masa a zeleniny. Dobře vstřebatelné železo je obsaženo v játrech. Špatně se vstřebává železo z některých druhů zeleniny s vysokým obsahem kyseliny fytové (špenát). Resorpci také snižují fosfáty ve vaječném žloutku, tanin v čaji nebo některé léky (tetracyklin, ofloxacin). (Neuwirtová, 2007)

METABOLISMUS A PŘÍJEM ŽELEZA

Železo je základní prvek pro funkci živého organismu. Nevyskytuje se v živých organismech v anorganické formě (toxické, špatně rozpustné), je vázáno na bílkovinu při transportu a uskladnění.

Železo v organismu dělíme na dvě skupiny:

- funkční: hemoglobin, myoglobin, cytochromy, peroxidázy,
- transportní a zásobní: transferin, feritin, hemosiderin.

Denní příjem železa ze stravy činí cca 10 – 15 mg. Z tohoto množství se za normálních okolností vstřebá 10 %. Při nedostatečnosti železa se resorpce zvyšuje na 30 %. V žaludku se působením HCl a redukčních činidel železo z potravy odštěpí a redukuje na dvojmocné železo. To se ve střevní sliznici váže na transportní bílkovinu apoferritin, přičemž ve střevní stěně oxiduje na trojmocnou sloučeninu feritin. Přestup přes sliznici do střeva se děje aktivním transportem, který je velmi rychlý – za 2 až 4 hodiny je většina vstřebaného železa v krevní plazmě.

Zásoby železa existují v organismu v podobě feritinu a hemosiderinu:

- feritin – ukládá se do buněk v játrech, slezině, střevní sliznici, je rozpustný ve vodě a proto se z něj železo snadno uvolňuje,
- hemosiderin – není rozpustný ve vodě a proto může způsobovat orgánová poškození. (Zvarová, 2011)

2.6.2 MEGALOBLASTOVÉ ANÉMIE

Jsou charakteristické přítomností megaloblastů v kostní dřeni. Příčinou bývá nedostatek vitamínu B12 nebo kyseliny listové. Ten má za následek poruchu DNA a poruchu vyžrávání jádra. Perniciózní anémie je nejčastějším typem megaloblastové anémie. Jedná se o autoimunitní onemocnění, kdy si tělo vytváří protilátky proti buňkám žaludeční sliznice produkujícím vnitřní faktor, glykopeptid, který je nutný pro vstřebávání vitamínu B12 a kyseliny listové v ileu. Další příčinou vzniku perniciózní anémie je zvýšená potřeba B12 a kyseliny listové v těhotenství.

Může se rozvinout i po léčbě antiepileptiky nebo cytostatiky, po dialýze nebo v důsledku malnutrice.

Příznaky perniciózní anémie jsou stejné jako obecné příznaky všech anémií. Má ale i některé specifické příznaky, mezi které patří projevy neuroanemického syndromu (pálení dlaní a chodidel, parestzie prstů horních i dolních končetin, závraťe a snížené reflexy, poruchy vnímání). Dále se může objevit ikterus až subikterus, hepatomegalie a kožní onemocnění vitiligo.

Lékař zjistí anamnézu pacienta. Dále provede hematologické odběry a provádí Schillingův test (vitamín B12 podaný per os značený radioaktivním kobaltem, zkoumá se jeho výskyt v moči za 24 hodin).

Léčba se provádí podáváním vitamínu B12. Při nedostatku vitamínu B12 se nesmí podávat substitute kyseliny listové, protože mohou vzniknout těžké neurologické poruchy. Pacient musí dodržovat správnou životosprávu. V některých případech se provádí transfuze erymasy. (Penka, 2011)

2.6.3 APLASTICKÁ ANÉMIE

Aplastická anémie patří mezi vzácnější, ale velmi významná hematologická onemocnění. (Vokurka, 2011)

Patří mezi anémie z útlumu kostní dřeně. Dle množství snížené krvetvorby se dále rozděluje na těžkou aplastickou anémii a na snížený počet retikulocytů. Dále se tato anémie dělí na akutní a chronickou. Akutní forma se vyskytuje převážně u dětí jako následek viróz. Většinou nepřetrvává delší dobu. Chronická forma se vyskytuje po užívání některých léků (např. trankvilizéry, cytostatika), u imunitních poruch a při nedostatku vitamínu B12.

Mezi obecné příznaky aplastické anémie patří bledá až vosková kůže a sliznice, hnědá pigmentace kůže. Dále se objevuje petechie a agranulocytóza (infekce ohrožující život pacienta).

Vyšetřovací metody jsou stejné jako u ostatních anémií. Důležitá je anamnéza, hematologické odběry (především krevní obraz) a provádí se také punkce kostní dřeně.

Aplastická anémie nepatří mezi časté onemocnění, avšak její léčba je složitější než u ostatních druhů anémií. Při léčbě záleží na věku pacienta. Především u jedinců mladších 30 let se provádí transplantace kostní dřeně. Měla by být provedena v co nejkratší době od určení anamnézy. Mezi nejčastější dárce patří sourozenec s identickou kostní dření. Velkým rizikem pro pacienta, který transplantaci neprodělal, jsou infekce, krvácení a riziko aloimunizace jako následek podávání transfuzí. Pokud je pacient starší nebo není transplantace z nějakého důvodu možná provést, používají se k léčbě imunosupresiva, cytostatika nebo cyklosporiny. (Šafránková, 2006)

2.6.4 SIDEROBLASTICKÁ ANÉMIE

Vzniká jako důsledek nedostatečného využití železa v organismu s poruchou navázání železa na molekulu hemoglobinu. Tato anémie postihuje pouze muže. Pokud postihne i ženy, jedná se o autozomální dědičnost.

Rozděluje se na získanou a dědičnou. Dědičná může být způsobena některými léky (cykloserin), toxiny (olovo) nebo může také souviset s karcinomy nebo revmatickým onemocněním kloubů. Získané formy jsou přičítány alkoholu, chemoterapii a časným stádiím myelodysplastického syndromu (ten se může vyvinout do akutní leukémie).

Léčba této anémie zahrnuje krevní transfuze s podáváním chelatačních látek (látky, které zabraňují přetížení organismu železem). Někdy se podávají vysoké dávky vitamínu B6, ale ve většině případů, pokud to dovolí zdravotní stav a věk pacienta, se tento druh anémie léčí transplantací kostní dřeně. (Neuwirtová, 2007)

2.6.5 HEMOLYTICKÉ ANÉMIE

Hemolytické anémie jsou anémie s předčasným rozpadem, tzv. hemolýzou červených krvinek. Standardní doba přežití červených krvinek v krvi se pohybuje okolo 120 dnů. Hemolytické anémie se vyskytují až tehdy, pokud zánik krvinek překročí tvorbu. Tyto anémie se dělí dle příčin na vrozené (dědičné) a získané.

Vrozené (také korpuskulární) – příčina rozpadu se nachází v červených krvinkách. Radíme sem:

- dědičnou sférocytozu,
- eliptocytozu,
- srpkovitou anémii,
- talasemii.

Získané (také extrakorpuskulární) – příčina rozpadu se nachází mimo červené krvinky. Mohou být:

- autoimunitní,
- polékové,
- z chemických a fyzikálních příčin,
- methemoglobinemie. (Šafránková, 2006)

Dědičná sferocytoza

Je způsobena poruchou bílkovin spektrinu a ankyrinu erytrocytární membrány. Buňka více propouští sodík, který na sebe váže vodu. Buňka proto zvětšuje svůj objem a dochází tedy snadněji k hemolýze. Příznaky sferocytozy jsou stejné jako u ostatních anémií s výjimkou bledosti kůže a sliznic. Pacient má ikterickou kůži a bělmo z důvodu zvýšené hladiny bilirubinu v krvi. Dále se objevuje zvětšení sleziny. Z vyšetření krve zjišťujeme mikrosferocytozu, sníženou osmotickou rezistenci erytrocytů a zvýšení autohemolýzy. Léčebným postupem je splenektomie (odstranění sleziny). Při těžší formě se přidává transfúzní léčba. (Krahulcová, 1996)

Srpkovitá anémie

Srpkovitá anémie se u nás vyskytuje pouze ojediněle. Hojně se vyskytuje v Africe nebo Indii. Jedná se o dědičné onemocnění způsobené mutací v genu, který kóduje hemoglobin S. Červené krvinky zmutují do tvaru srpku. Příznaky jsou téměř shodné s příznaky ostatních anémií, dalšími jsou zvýšený výskyt retikulocytů, ikterus, zvýšená náchylnost ke vzniku žlučových kamenů, neurologické poruchy a postižení sleziny (její zmenšení). Nejčastější léčba je transfuzní terapie. Pokud je nalezen vhodný dárce, provádí se transplantace kostní dřeně. Při bolestech jsou nemocným jedincům podávána analgetika. (www.gate2biotech.cz)

Talasemie

Talasemie bývá vrozené onemocnění, při kterém dochází v červených krvinkách k nerovnováze počtu vytvořených alfa a beta globinových řetězců. Alfa talasemie se vyskytuje pouze ojediněle. Velmi často se objevuje beta talasemie. Při homozygotní formě beta talasemie, která se vyskytuje již od narození, dochází k zániku velkého počtu červených krvinek, ztenčení kostí, deformování lebky a časté jsou patologické zlomeniny. Dále se může vyskytovat zvětšení jater a sleziny. Červené krvinky jsou hypochromní a mikrocytózní. Léčba je založena na transfuzích erytromasy ihned od dětství. Kvůli značnému počtu transfuzí se do těla dostává velké množství železa, kterého se organismus neumí zbavit. Nahromaděním železa dochází k poškození jater, která cirhotizují. Dále mohou být poškozeny Langerhansovy ostrůvky v pankreatu, v důsledku čehož vzniká diabet mellitu 1. typu. Srdeční selhání je způsobeno poškozením myokardu. Při vážných formách se onemocnění řeší transplantací kostní dřeně. (Nečas, 2003-2004, Krahulcová 1996)

2.6.6 ZÍSKANÉ HEMOLYTICKÉ ANÉMIE

Dělí se na dvě skupiny:

- imunní,
- neimunní.

Autoimunitní hemolytická anémie (AIHA)

Rozpad červených krvinek způsobují autoprotilátky. K tvorbě autoprotilátek dochází z různých důvodů porušení imunologie. Ne vždy se příčina autoimunitní reakce zjistí. Akutní autoimunitní hemolytická anémie vzniká nejčastěji v dětství po virové infekci. Mohou se vyskytnout horečky, bolesti na hrudi a bolesti břicha, zad a končetin. Může se objevit zástava močení, hypotenze a šok. Dle typu protilátek se podávají kortikoidy nebo alkylační látky. V některých případech se provádí splenektomie.

Polékové hemolytické anémie se rozdělují dle vzniku na tři typy:

- penicilinový – lék se navazuje na membránu červené krvinky, poté vytvoří protilátky a ty poškozují krvinky,
- fenacetinový – lék je součástí tvorby imunokomplexů, ty se usadí v membráně červených krvinek a způsobují hemolýzu erytrocytů,
- alfa metyl dopa typ – vznik autoprotilátek proti antigenu erytrocytární membrány, mají složení podobající se lékům. (Krahulcová, 1996)

Hemolytické anémie z chemických, metabolických a fyzikálních příčin

Vznikají z nedostatku fosforu v plazmě, jako následek užívání antacid, při otravách olovem. Příčinou mohou být také bakteriální jedy nebo fragmentace erytrocytů.

Měď – pokud se v těle nachází zvýšené množství mědi, vzniká porucha enzymů glykolýzy a poté vede k hemolýze

Olovo – hemolýza je prudká, doprovázená silnými bolestmi břicha

Jedy – patří sem včelí a vosí bodnutí a také pavoučí kousnutí. (Šafránková, 2006, Penka, 2011)

2.6.7 METHEMOGLOBINEMIE

Methemoglobinemie vzniká na základě poruchy funkce hemoglobinu. Vyskytuje se nejčastěji u kojenců a je pro ně velice nebezpečná. Může se ale objevit i u dospělé populace.

V plicích se v erytrocytech naváže na hemoglobin kyslík. V molekule hemoglobinu se musí nacházet železo s oxidačním číslem II. Velmi často se stává, že vlivem sloučenin, které mají v lidském těle oxidační účinky, vznikne železo s oxidačním číslem III. Hemoglobin s železem s oxidačním číslem III se nazývá methemoglobin a nedokáže na sebe vázat kyslík ani oxid uhličitý v plicích. V lidském těle dochází k tomuto procesu téměř pořád, ale obranné enzymové systémy tento stav vrací do rovnováhy. Problém nastává u kojenců, protože jejich organismus neumí měnit methemoglobin na hemoglobin. Pokud se do těla kojence dostane větší množství sloučeniny, která má oxidační účinky, mohou nastat komplikace, které ho ohroží na životě. Nejčastější sloučeniny s oxidačním účinkem jsou dusičnany, které se vyskytují a například v pitné vodě.

Mezi příznaky patří modré zbarvení kůže, tachykardie, tachypnoe. Nedostatek kyslíku má za následek ztrátu vědomí, zmatenost, dezorientaci, bezvědomí a nakonec smrt. U kojenců je velice důležité dbát na používání výhradně kojenecké vody, protože ta obsahuje pouze nepatrné množství dusičnanů. Jako první pomoc je pacientům s methemoglobinemií podávána metylenová modř a vitamín C a E. (Štefánek, 2011)

3 PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 METODIKA VÝZKUMU

Praktická část je tvořena dotazníkovým průzkumem, který má za úkol zjistit, jaké jsou znalosti všeobecných sester o anémiích. Pro tento účel jsem vytvořila dotazník v tištěné podobě. Bylo velice obtížné oslovit respondenty oficiální cestou. Pouze v jediném případě bylo vedení zdravotnického zařízení ochotné mé dotazníky sestrám rozdat. Žádná z ostatních nemocnic, na kterou jsem se prostřednictvím žádosti o povolení dotazníkového průzkumu obrátila, mi nevyšla vstříc. Musela jsem tedy vést dotazníkový průzkum individuálně. Za pomoci mých příbuzných a známých se mi nakonec podařilo potřebný počet respondentů zajistit.

Dotazník obsahuje celkem dvanáct otázek. Z každé otázky bylo možno vybrat a zaškrtnout vždy jednu správnou ze dvou až čtyř možností. První dotaz je zaměřen na délku praxe ve zdravotnictví. Další otázky zjišťují míru znalostí v oblasti anémií, především znalosti týkající se příznaků a léčby některých druhů.

K hypotéze č. 1 se vztahují otázky v dotazníku č. 2 až 12, k hypotéze č. 2 otázky 1 až 12, přičemž otázkou č. 1 jsem u respondentek zjišťovala délku praxe ve zdravotnictví. K hypotéze č. 3 se vztahuje otázka v dotazníku č. 7.

Objektivita průzkumu je dána především jeho anonymitou.

3.2 CHARAKTERISTIKA VZORKU RESPONDENTŮ A VÝZKUMNÉHO PROSTŘEDÍ

Dotazník byl vyhotoven tak, aby odpovídal cíli bakalářské práce a hypotézám v ní stanoveným. Byl rozdán celkem stovce všeobecných sester (ve všech případech se jednalo o ženy), které jsou zaměstnány na různých odděleních nemocnice Kolín, Kutná Hora a Na Homolce. Část vzorku respondentů tvořily všeobecné sestry z Domova Iváň a dále několik sester pracujících v ordinacích praktických lékařů.

Respondentky, které se dotazníkového průzkumu zúčastnily, byly různých věkových kategorií. Návratnost dotazníků se pohybovala od jednoho do sedmi dnů.

3.3 PRŮBĚHVÝZKUMU

Vlastní průzkum jsem prováděla v průběhu srpna a září 2013. Všechny dotazníky byly v tištěné formě, elektronickou formu jsem byla rozhodnuta použít pouze v případě, že bych nezajistila potřebný počet respondentů.

Nejprve jsem v několika zdravotnických zařízeních podala oficiální žádost o povolení k dotazníkovému průzkumu. Pouze pan ředitel Domova Iván mi ochotně vyšel vstříc a dovolil dotazníkový průzkum uskutečnit. V ostatních zdravotnických zařízeních mi byla tato moje žádost zamítnuta. Proto jsem další průzkum prováděla individuálně za pomoci příbuzných a známých. Sestry, které byly ochotny dotazník soukromě ve svém volném času vyplnit, pracují v nemocnici Kolín, Kutná Hora a Na Homolce, několik je jich zaměstnáno u praktických lékařů.

Výzkumný vzorek tvořilo sto respondentek, které jsou zaměstnány na různých odděleních nemocnic, například na dětském, kožním, interním, očním, geriatrickém a plicním oddělení, chirurgii, urologii, ORL. Žádná z dotazovaných nepracuje na onkologickém oddělení, na které se moje bakalářská práce zaměřuje.

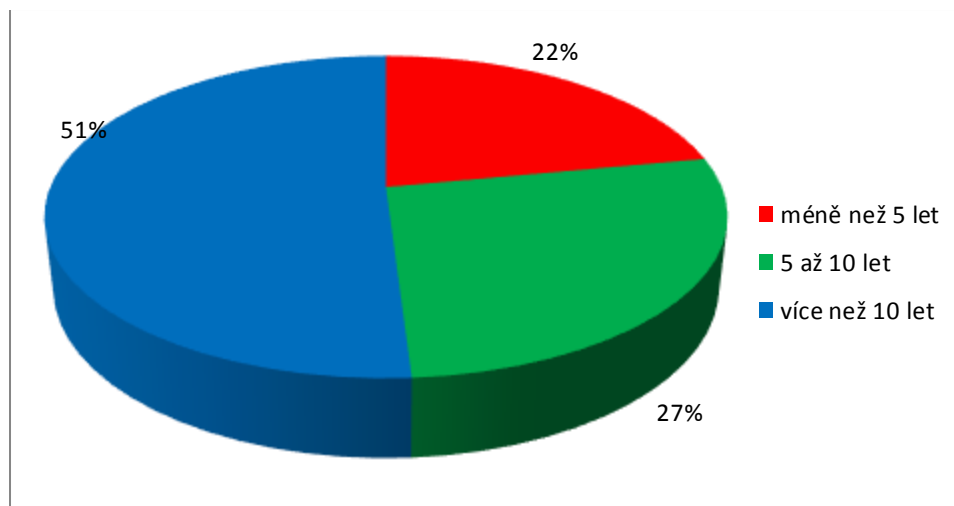
Návratnost vzorků byla stoprocentní.

3.4 ZPRACOVÁNÍ ZÍSKANÝCH DAT

Při zpracování získaných dat jsem pro statistické vyhodnocení použila program Microsoft Word 2010 a Microsoft Excel 2010.

3.5 VÝSLEDKY VÝZKUMU

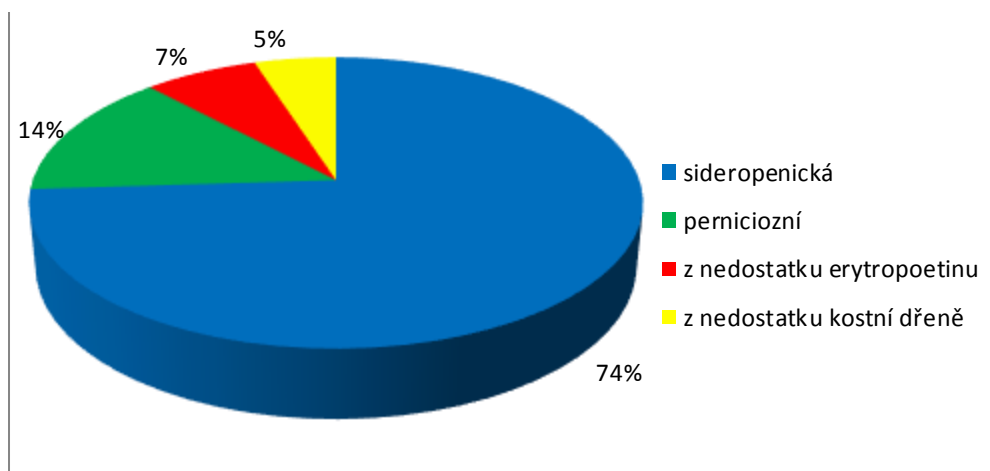
První otázka je obecná a týká se délky praxe jednotlivých respondentek ve zdravotnictví. Posloužila k ověření hypotézy č. 2, že všeobecné sestry s praxí delší než 10 let mají výborné znalosti o anémiích.



Graf 1 Délka praxe ve zdravotnictví

Z grafu 1 vyplývá, že 51 % všeobecných sester (51 respondentů) pracuje ve zdravotnictví déle než deset let. Pouze 27 % sester (27 respondentů) je zaměstnáno ve zdravotnictví pět až deset let. Nejmenší procento 22 % (22 respondentů) tvoří sestry s délkou praxe kratší než 5 let.

Další otázky jsou již směřovány na všeobecné znalosti sester týkající se anémií. Druhou otázkou jsem se snažila zjistit, zda sestry vědí, jaký druh anémie je v ČR nejrozšířenější.



Graf 2 Víte, jaký druh anémie je v ČR nejčastější?

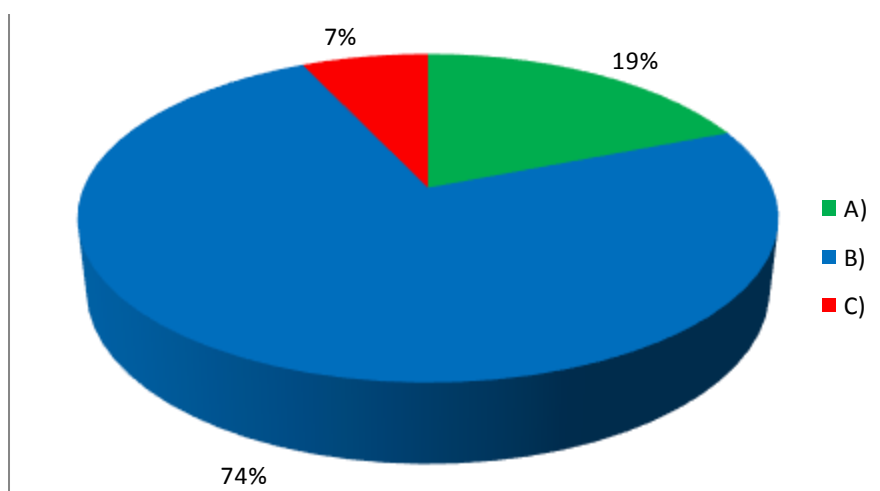
Jak je patrné z grafu 2, ze 100 % respondentů (100 respondentů) je 74 % všeobecných sester (74 respondentů) obeznámeno s tím, že v ČR se nejčastěji můžeme setkat se sideropenickou anémií. 14 % dotazovaných (14 respondentů) se chybně domnívá, že nejběžnějším druhem anémie je anémie perniciozní. Pouze 7 % (7 respondentů) odpovědělo, že se jedná o anémii z nedostatku erytropoetinu a 5 % (5 respondentů) se přiklonilo k odpovědi, že jde o anémii z nedostatku kostní dřeně.

Úkolem třetího dotazu bylo zjistit, zda všeobecné sestry vědí, jaké jsou příznaky doprovázející sideropenickou anémii. Protože znění odpovědi je příliš dlouhé a nevešlo by se do legendy grafu, vypíši je zde a označím písmeny A, B, C a tyto písmena použiji v legendě:

A) snížená hodnota erytrocytů a leukocytů, únava, dušnost, nechutenství, bledost kůže a sliznic

B) snížená hodnota erytrocytů, hemoglobinu a hematokrytu, slabost, únava, dušnost, GIT potíže, bledost kůže a sliznic

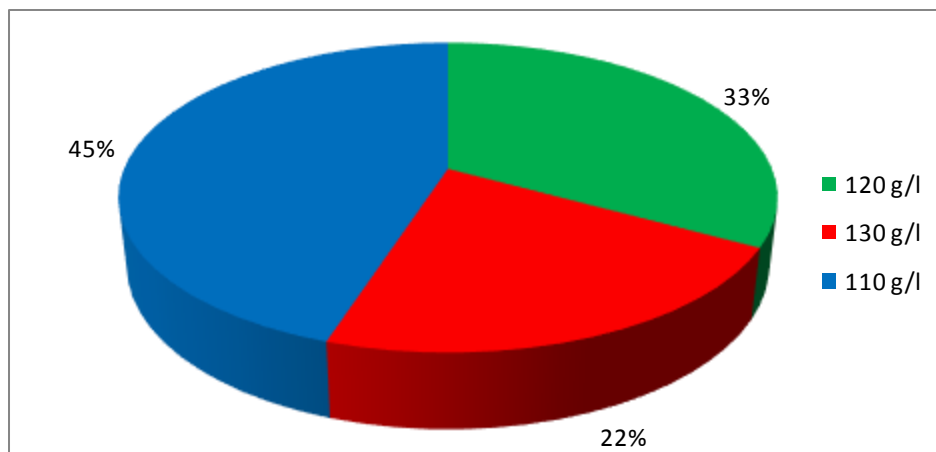
C) zvýšená hodnota erytrocytů, hemoglobinu a hematokrytu, zvracení, GIT potíže a nespavost



Graf 3 Znáte příznaky sideropenické anémie

Z průzkumu vyplývá, že 74 % respondentů (74 respondentů) znalo na tuto otázku správnou odpověď. Pouze 19 % (19 respondentů) odpovědělo chybně a vybralo možnost A a 7 % (7 respondentů) se domnívalo, že správná odpověď je možnost C.

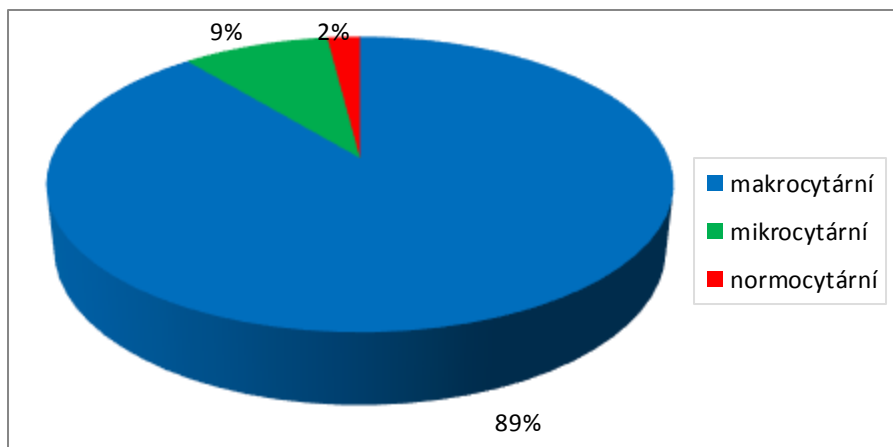
Otázka číslo 4 měla za úkol zjistit, zda respondenti vědí, pod jakou hodnotou se musí pohybovat množství hemoglobinu v krvi, aby se již jednalo o anémii.



Graf 4 Pod jakou hodnotou se musí pohybovat množství hemoglobinu v krvi, aby se jednalo o anémii

Jak znázorňuje graf 4, 45 % všeobecných sester (45 respondentů) vybralo správnou možnost, že se množství hemoglobinu musí pohybovat pod hodnotou 110 g/l. Dalších 33 % dotazovaných (33 respondentů) se domnívalo, že správně je 120 g/l a 22 % (22 respondentů) typovalo možnost 130 g/l.

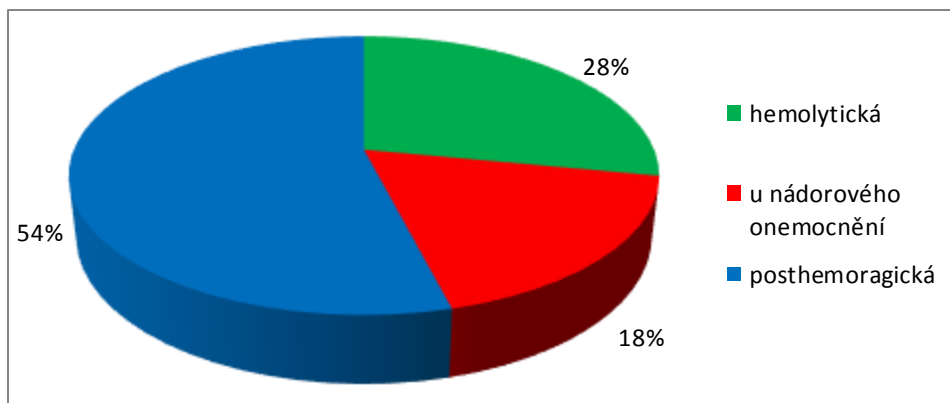
Pátou otázkou jsem zjišťovala, zda respondenti vědí, jakou anémií trpí pacient, u kterého byly zjištěny nevyzrálé a velké červené krvinky.



Graf 5 U jaké anémie jsou nevyzrálé a velké červené krvinky

Z grafu 5 můžeme vyčíst, že 89 % dotazovaných (89 respondentů) odpovědělo správně, že se jedná o makrocytární anémii. Druhou možností, že jde o mikrocytární anémii, typovalo 9 % všeobecných sester (9 respondentů) a pouhá 2 % (2 respondenti) zaškrtnulo odpověď, že se jedná o anémii normocytární.

Na šestou otázku, jakou anémií trpí pacient, který má lehké, ale dlouhodobé krvácení z peptického vředu, odpověděly respondentky takto:



Graf 6 Jakou anémií trpí pacient, který má lehké, ale dlouhodobé krvácení z peptického vředu

Jak je patrné z grafu 6, správnou odpověď, že se jedná o posthemoragickou anémii, znalo 54 % dotazovaných (54 respondentů). 28 % respondentů (28 respondentů) se domnívalo, že správnou odpovědí je hemolytická anémie a 18 % respondentů (18 respondentů) zvolilo odpověď, že se jedná o anémii u nádorového onemocnění.

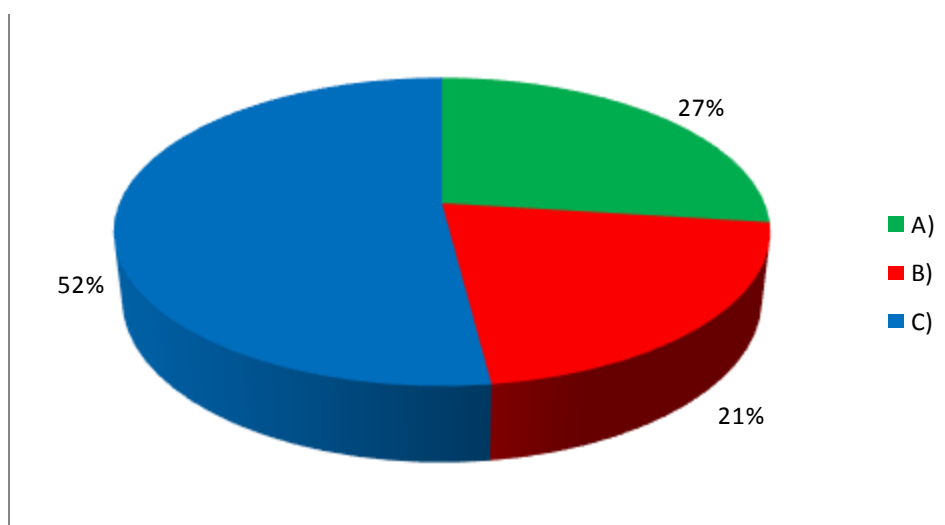
Otázkou č. 7 jsem zjišťovala, zda všeobecné sestry znají léčbu srpkovité anémie.

Odpovědi byly dlouhé, a proto je zde opět vypíši a označím písmeny A, B, C:

A) zdravý životní styl, dostatečný pohyb, nekouřit a nepít alkohol

B) antiulcerotika, infuze, léky s obsahem železa

C) podávání kyslíku, léky proti bolesti, krevní transfuze, podávání antibiotik a kyseliny listové



Graf 7 Znáte léčbu srpkovité anémie

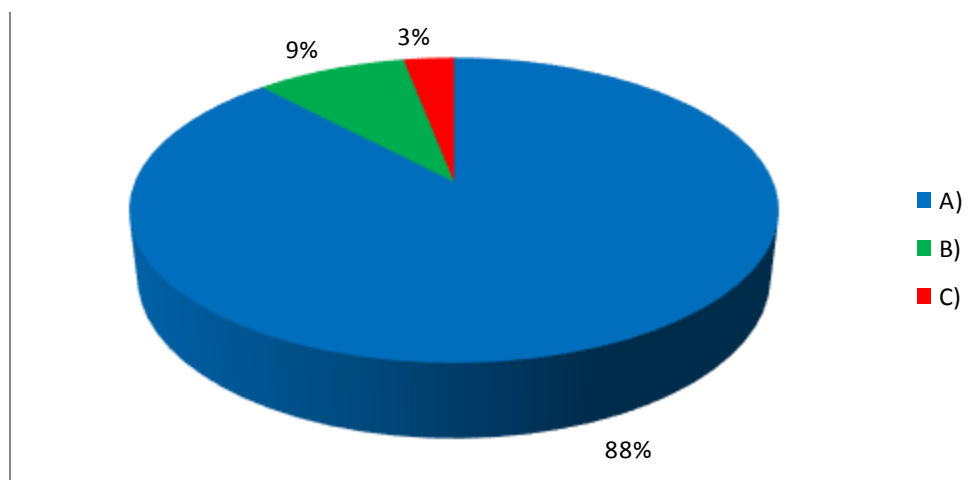
Z grafu. 7 je patrné, že správnou možnost C zvolilo 52 % dotazovaných (52 respondentů). Možnost A zaškrtnulo jako správnou 27 % dotazovaných (27 respondentů) a možnost B 21 % respondentů (21 respondentů).

Otázkou č. 8 jsem dotazníkovým šetřením zjišťovala, do jaké míry jsou všeobecné sestry obeznámeny s léčbou sideropenie. Na otázku, zda znají léčbu anémie z nedostatku železa, mohly respondentky vybrat jednu z těchto možností:

A) změny ve stravování, doplňky stravy s obsahem železa a léčba příčiny

B) krevní transfuze, transplantace kostní dřeně

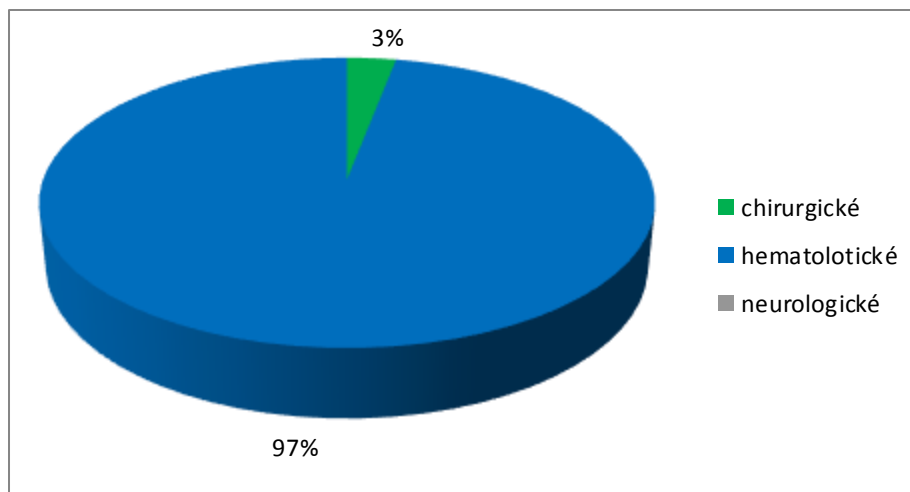
C) léčba steroidy, chemoterapie



Graf 8 Znáte léčbu anémie z nedostatku železa

Jak znázorňuje graf č. 8, odpovědi byly poměrně jednoznačné. Celých 88 % respondentek (88 respondentů) správně zaškrtnulo možnost A. Možnost B jako správnou zvolilo 9 % dotazovaných (9 respondentů) a možnost C pouhých 3 % dotazovaných (3 respondentů).

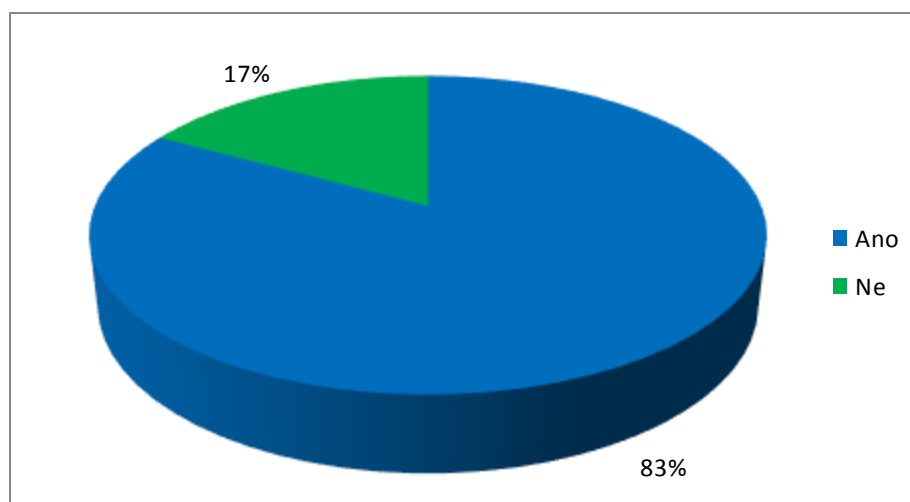
Otázka č. 9 zněla „Na jakém oddělení bychom pravděpodobně našli pacienty s anémií.“



Graf 9 Na jakém oddělení bychom našli pacienty s anémií

Z průzkumu vyplývá, že správnou možnost zvolilo 97 % respondentek (97 respondentů). Pouhá 3 % (3 respondentky) se domnívala, že se jedná o chirurgické oddělení. Možnost, že se jedná o neurologické oddělení, nevybral nikdo.

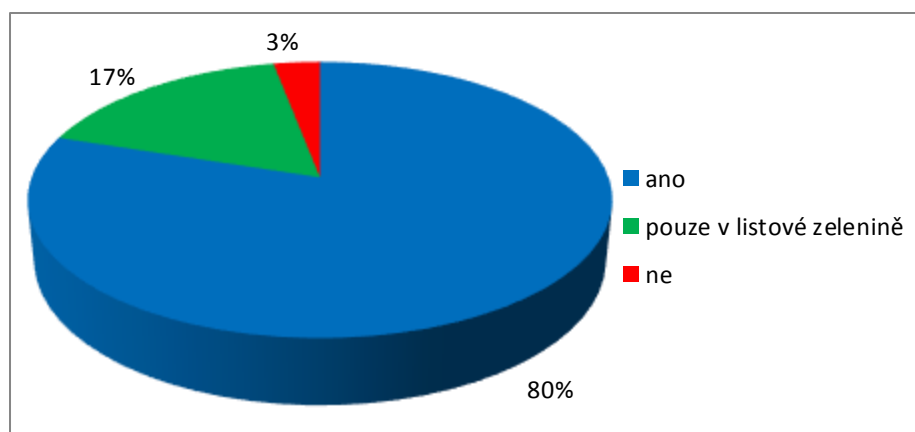
Otázkou č. 10 jsem zkoumala, zda všeobecné sestry vědí, jestli je vhodné dodávat vitamín A a C při léčbě jakékoliv anémie.



Graf 10 Je vhodné dodávat vitamín A a C při léčbě jakékoliv anémie

Že je vhodné dodávat vitamín A a C při léčbě jakékoliv anémie se podle grafu 10 domnívá 83 % všeobecných sester (83 respondentů). Naopak 17 % dotazovaných (17 respondentů) je přesvědčeno, že se vitamín A a C v takovýchto případech podávat nemá.

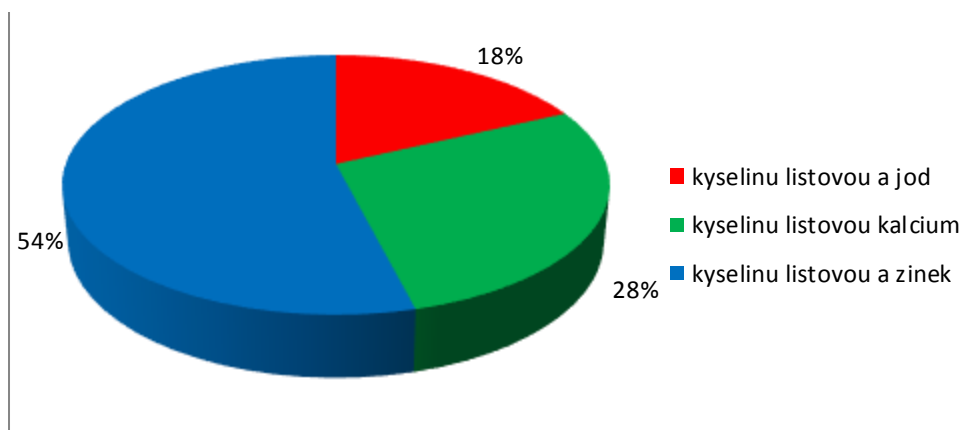
Otázka č. 11 měla za úkol prošetřit, zda je respondentkám známo, jestli se v listové zelenině, rozinkách a červeném masu vyskytuje železo.



Graf 11 Vyskytuje se v listové zelenině, rozinkách a červeném masu železo

Sestry odpověděly v 80 % (80 respondentů), že se železo v listové zelenině, rozinkách a červeném masu vyskytuje. Naopak že se železo v těchto potravinách nevyskytuje, se domnívají 3 % dotazovaných (3 respondentky). 17 % respondentek (17 respondentů) je přesvědčeno, že se železo vyskytuje pouze v listové zelenině.

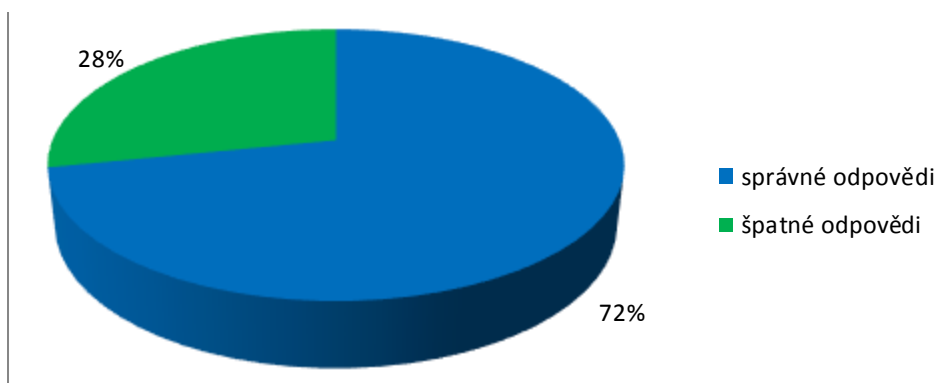
Poslední otázka dotazníkového šetření zkoumá, zda všeobecné sestry vědí, jestli je pacientům s anémií vhodné dodávat kyselinu listovou a jod, kyselinu listovou a kalcium nebo kyselinu listovou a zinek.



Graf 12 Co je pacientům s anémií vhodné dodávat

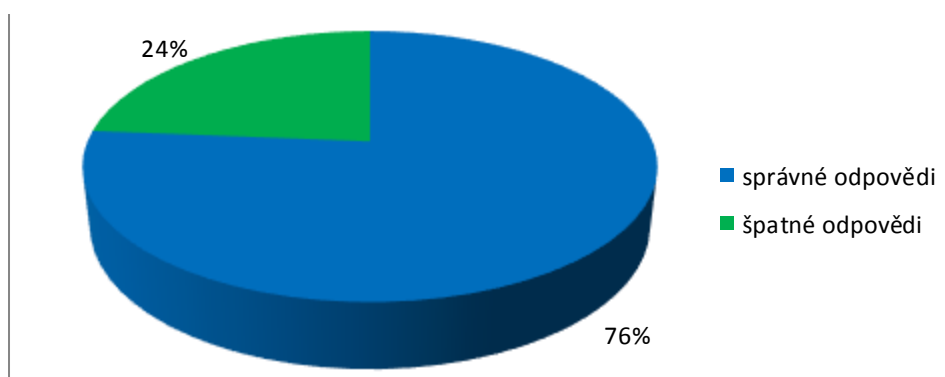
Ke správné odpovědi, že se jedná o kyselinu listovou a zinek, se přiklonilo 54 % dotazovaných (54 respondentů). 28 % sester (28 respondentů) je přesvědčeno, že správná odpověď je kyselina listová a kalcium a 18 % (18 respondentů), že to je kyselina listová a jod.

Na závěr výzkumu jsem provedla procentuální vyhodnocení všech správných a špatných odpovědí a vyhodnocení s přihlédnutím na délku praxe ve zdravotnictví. Toto vyhodnocení posloužilo k potvrzení či vyvrácení pracovní hypotézy č. 1 a 2.



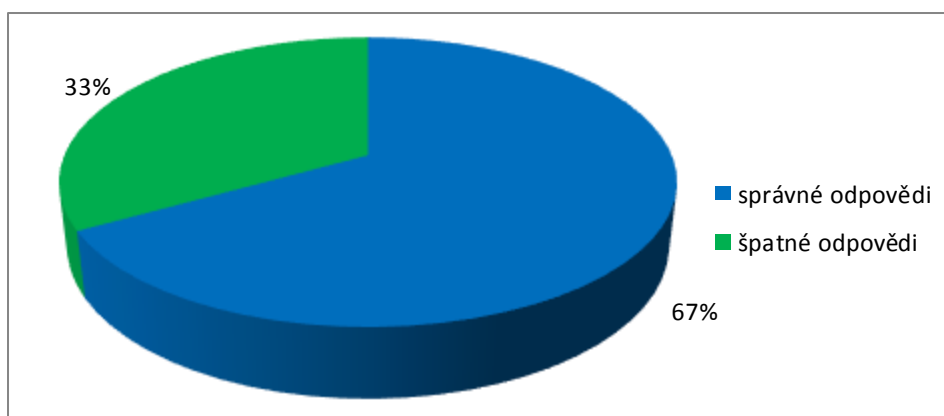
Graf 13 Vyhodnocení správných a špatných odpovědí

Z grafu 13 je patrné, že ze 100 % odpovědí (1 100 odpovědí) zodpověděli respondenty ze 72 % (790 odpovědí) správně. Chybné odpovědi činily 28 % (310 odpovědí).



Graf 14 Respondenti s praxí nad 10 let

Z grafu č. 14 můžeme vyčíst, jak si vedly v dotazníkovém průzkumu všeobecné sestry s praxí ve zdravotnictví delší než deset let. Ze 100 % odpovědí (561 odpovědí) jich správně odpovědělo 76 % (428 odpovědí) a chybně 24 % (133 odpovědí).



Graf 15 Respondenti s praxí do 10 let

Jak nám ukazuje poslední graf, respondentky s praxí ve zdravotnictví kratší než 10 let zodpověděly ze 100 % (539 odpovědí) správně 67 % (360 odpovědí) a chybné odpovědi činily 33 % (179 odpovědí).

3.6 DISKUZE

Výsledky své bakalářské práce jsem porovnála s diplomovou prací Zuzany Dubické (2013), která se také zabývá úrovní informovanosti nelékařského personálu o anémiích. Dubická prováděla svůj dotazníkový průzkum na odděleních intenzivní péče Fakultní nemocnice v Motole. Z průzkumu Dubické vyplývá, že informovanost nelékařského personálu o anémiích je poměrně dobrá (66 %). Dle výsledků mého průzkumu je patrné, že znalosti sester o anémiích jsou v porovnání s průzkumem Dubické ještě o několik procent vyšší (72 %). Důvodem může být to, že Dubická pro svůj průzkum vybrala z mého pohledu složitější otázky. Dubická vzorek respondentů rozdělila podle stupně vzdělání, kdy respondenti s různou úrovní vzdělání dosáhli totožných výsledků, a podle délky praxe ve zdravotnictví, kdy se vědomosti sester zvyšovaly úměrně s délkou praxe.

Já jsem vzorek respondentů rozdělila s ohledem na délku praxe ve zdravotnictví. V mém průzkumu tvořily sestry s délkou praxe ve zdravotnictví delší než 10 let a sestry s délkou praxe kratší než 10 let přibližně stejné procento (51 % respondentů s délkou praxe nad 10 let a 49 % respondentů s délkou praxe kratší než 10 let).

Z výsledků mého dotazníkového průzkumu je patrné, že všeobecné sestry z mnoha různých oddělení mají o tomto onemocnění velmi uspokojivé vědomosti. I na dotazy, které jsem považovala za velmi těžké vzhledem k tomu, že jsou zcela mimo jejich obor, odpovídaly respondenty s více než 50% úspěšností.

Pouze otázka číslo 4, kterou jsem zjišťovala, zda respondenty vědí, pod jakou hodnotu musí klesnout hladina hemoglobinu v krvi, aby se jednalo o anémii, činila většině dotazovaných problémy. Správně odpovědělo pouze 45 dotazovaných ze sta (45% úspěšnost). Moje hypotéza, že znalosti o léčbě srpkovité anémie bude mít méně než 30 % všeobecných sester, se nepotvrdila. Vzhledem k tomu, že tento druh anémie se u nás nevyskytuje, předpokládala jsem větší problémy se zodpovězením tohoto dotazu. Otázka však byla zodpovězena s 52% úspěšností.

Jak jsem předpokládala, větší znalosti prokázaly sestry u otázek týkajících se sideropenické anémie. Téměř tři čtvrtiny dotazovaných věděly, že je to v České re-

publice nejčastější druh anémie a znaly její příznaky. 88 % dotazovaných dokázalo správně odpovědět, jak se toto onemocnění léčí.

Velmi mne překvapil výsledek dotazníkového šetření u otázky číslo 5. Zde jsem zjišťovala, zda všeobecné sestry vědí, u které anémie jsou nevyzrálé a velké červené krvinky. Celých 89 % respondentek odpovědělo správně, že se jedná o makrocytární anémii. Po zralé úvaze jsem ale usoudila, že odpověď na tuto otázku nemá příliš velkou výpovědní hodnotu o vědomostech respondentek. Předpona makro samozřejmě evokuje k zaškrtnutí správné odpovědi.

Odpovědi na otázky týkající se některých dalších druhů anémií již nebyly tak jednoznačné, přesto respondentky odpovídaly s více než 50% úspěšností.

Překvapivý byl pro mne statistický výsledek po vyhodnocení otázky číslo 9. Byla jsem přesvědčena, že všech 100 respondentek odpoví správně na otázku, na jakém oddělení se léčí pacienti s anémií. Přesto se tři dotazované chybně domnívají, že se jedná o chirurgické oddělení, nikoliv o hematologické oddělení.

Na otázku č. 10 a 11 odpovídaly respondentky s 80% úspěšností. U posledního dotazu č. 12 se správné odpovědi pohybovaly mírně nad 50 %. Vzhledem k tomu, že se jednotlivé možnosti, ze kterých mohly respondentky v této otázce vybírat, lišily jenom nepatrně, se domnívám, že si s otázkou poradily uspokojivě.

Podle dotazníkového průzkumu si celkově všeobecné sestry vedly velice dobře. Správné odpovědi činily 72 % procent. Domnívám se, že je to velice dobrý výsledek vzhledem k tomu, že ani jedna ze všeobecných sester nepracuje přímo na hematologickém oddělení, kde by s tímto onemocněním přicházely denně do styku.

Nepřekvapil mne výsledek vyhodnocení znalostí podle délky praxe ve zdravotnictví. Celkově lépe si vedly všeobecné sestry pracující ve zdravotnictví déle než deset let. Správně odpovídaly v 76 %, zatímco sestry s praxí do deseti let měly v odpovědích 67% úspěšnost. Toto se potvrdilo i při porovnání s výzkumem Dubické.

Hypotéza č. 1 **Domnívám se, že všeobecné sestry budou mít dobré znalosti týkající se anémií (více než 60 %)**, se potvrdila. Respondentky odpovídaly v dotazníkovém průzkumu ze 72 % správně.

Hypotéza č. 2, **Domnívám se, že všeobecné sestry, které pracují ve zdravotnictví více než 10 let, budou mít výborné znalosti týkající se anémií (více než 70 %)**, se potvrdila. Všeobecné sestry s praxí nad deset let odpovídaly správně v 76 %, všeobecné sestry s kratší dobou praxe odpovídaly správně pouze v 67 %.

Hypotéza č. 3, **Domnívám se, že všeobecné sestry budou mít velmi malé znalosti o léčbě srpkovité anémie (méně než 30 %)**, se nepotvrdila. Správné odpovědi na tuto otázku činily 52 %. Nejméně správných odpovědí (45 %) měla otázka č. 4, týkající se množství hemoglobinu v krvi při anémii.

3.7 NÁVRH ŘEŠENÍ A DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Jak jsem již psala výše, a jak je patné z dotazníkového šetření, všeobecné sestry mají velmi dobrý všeobecný přehled, týkající se znalostí o anémiích. Protože žádná z respondentek nepracuje přímo na hematologickém oddělení, nepřichází s pacienty trpícími anémií běžně do styku. Přesto z průzkumu vyplývá, že jejich znalosti o nich jsou velmi uspokojivé. Podle toho usuzuji, že se jejich vědomosti netýkají pouze anémií, ale i ostatních chorob, které nespádají do jejich oboru.

V dnešní době se ve velké míře všeobecné sestry snaží dosáhnout vyššího vzdělání než středoškolského. Dalo by se tedy říci, že nastupují do zaměstnání s většími znalostmi a delší povinnou praxí. Přesto ale vysokoškolský titul není zárukou jejich odbornosti, jak ostatně prokázal i průzkum Dubické. Aby se staly opravdu kvalifikovanými, je nutná, jako u jiných povolání, dlouholetá praxe a profesní vzdělávání. Sestry se účastní různých seminářů, kde si neustále zvyšují znalosti týkající se nejen oboru, ve kterém pracují, ale znalosti všeobecné.

Dle mého názoru je požadavek na jejich celoživotní vzdělávání velmi správný. Pracují s nemocnými lidmi, mnohdy mají v rukou záchranu lidského života. Proto je třeba, aby dokázaly v každé situaci správně zareagovat a poradit si i s pro-

blémy, které jsou mimo jejich obor. A to jim projekt celoživotního vzdělávání umožní.

4 ZÁVĚR

Krev je červená tekutina, která cirkuluje v celém lidském těle. Funkcí krve je rozvádět po těle kyslík a odvádět kysličník uhličitý, rozvádět živiny a odvádět odpadní látky, podílet se na udržování tělesné teploty a na obranyschopnosti organismu. Jedinec má v těle 4 - 5 litrů krve (8 % celkové tělesné hmotnosti). Krev se skládá z krevní plazmy a krevních tělísek. Mezi krevní tělíska patří červené a bílé krvinky a krevní destičky. Červené krvinky (erytrocyty) obsahují červené barvivo hemoglobin. Ten na sebe navazuje kyslík. Bílé krvinky (leukocyty) jsou nositeli heparinu, což je protisrážlivá látka, a zajišťují buněčnou imunitu. Krevní destičky (trombocyty) podporují srážlivost krve. Obsahují důležité látky s biologickými účinky (adrenalin, serotonin, tromboxan). Krevní plazma je tekutá složka krve. Je tvořena především vodou, organickými a anorganickými látkami a glukózou. Slouží k transportu například živin, hormonů nebo odpadních látek po těle. (<http://www.krevniskupiny.cz/slozeni-krve/>)

Pro svou bakalářskou práci jsem si vybrala téma zaměřující se právě na onemocnění krvetvorby „Ošetrovatelská péče o hematologického pacienta.“ Pozornost je věnována především anémiím, které jsou nejrozšířenějším onemocněním krve. K výběru tohoto téma přispělo i to, že osobně znám několik lidí, kteří se léčí s lehčí formou některého hematologického onemocnění. Dokonce i můj dědeček trpěl jednou z nejzákeřnějších poruch krvetvorby – leukémií. Proto se mi zdálo poučné prostudovat si různé materiály a sepsat na toto téma bakalářskou práci.

V teoretické části jsem se snažila objasnit, co to hematologie je, v důsledku čeho vznikají hematologická onemocnění, kteří pacienti se na hematologickém oddělení léčí a jaké jsou nejběžnější vyšetřovací metody.

Dále jsem se ve své práci soustředila na anémie. Pokusila jsem se vysvětlit, jak se anémie rozděluje podle několika hledisek, jaká je jejich charakteristika, specifické příznaky a léčba. Některé druhy anémií jsem zde popsala.

Podrobněji jsem se zajímala o sideropenickou anémii, protože tato forma poruchy krvetvorby je celosvětově nejrozšířenější. Zjišťovala jsem příčiny vzniku sideropenie. Dále jsem se snažila popsat klinické příznaky, jednotlivá její stadia a následnou léčbu. Pokusila jsem se objasnit, proč jsou těhotné ženy a děti touto chorobou nejvíce ohroženy. Na závěr jsem velice zjednodušeným způsobem vysvětlila metabolismus a příjem železa.

Hlavním cílem praktické části práce bylo zjistit formou dotazníkového šetření, jaká je informovanost všeobecných sester o anémiích. Moje původní myšlenka byla zaměřit svůj dotazníkový průzkum na pacienty, kteří se léčí na hematologickém oddělení. Chtěla jsem zjišťovat, věk pacientů, jakou formou poruchy krvetvorby trpí nejčastěji, jak úspěšná je léčba a podobně. Nakonec jsem tuto myšlenku zamítla, protože jsem usoudila, že bych nesehnala potřebný počet respondentů. Domnívala jsem se, že takto nemocní pacienti nebudou ochotni vyplňovat dotazníky. Proto jsem cíl své bakalářské práce přehodnotila a zaměřila se na zdravotní personál, konkrétně na všeobecné sestry. Rozhodla jsem se zjistit, jaké jsou jejich znalosti týkající se anémií. I když nebylo vůbec jednoduché zajistit potřebný počet respondentek, nakonec se mi vrátilo všech sto vyplněných dotazníků.

Dotazníkové šetření, jak popisuji výše, dopadlo velmi dobře ve prospěch všeobecných sester. Byla jsem sice přesvědčena, že správnost jejich odpovědí bude více než 60%, ale výsledek 72 % správných odpovědí mne příjemně překvapil. Na základě výsledků dotazníkového průzkumu je tedy možno vyvodit závěr, že všeobecné sestry mají opravdu velký celkový rozhled a dostatek vědomostí, sahajících mimo jejich obor. Jak jsem správně předpokládala, lépe si v průzkumu vedly sestry s délkou praxe ve zdravotnictví delší než deset let. Domnívám se, že znalosti sester závisí nejen na výšce dosaženého vzdělání, ale především na délce praxe, během níž sestry čerpají znalosti.

Zdravotnictví jde v posledních letech mílovými kroky kupředu. Všeobecné sestry se setkávají s pacienty, kteří trpí nejrozličnějšími druhy chorob, a proto si musí umět poradit ve všech komplikovaných situacích. Jsou vyvíjeny nové vyšetřovací a léčebné metody a nové druhy léků. Aby sestry dokázaly s tímto rychlým vývojem udržet krok, doživotně si musí zvyšovat vědomosti na různých seminářích a konferencích.

Jak je patrné z dotazníkového šetření, většina všeobecných sester jsou ženy na svém místě, vysoce profesionální, s nadprůměrnými všeobecnými znalostmi. Troufám si tvrdit, že kdybych svůj průzkum směřovala na jakékoliv jiné onemocnění, znalosti sester by po vyhodnocení byly stejně dobré, jako v případě tohoto dotazníkového šetření.

SEZNAM ZKRATEK

DIC	diseminovaná intravaskulární koagulace
RTG	rentgen
CT	počítačová tomografie
MRI	magnetická rezonance
USG	ultrazvuk
MCV	střední objem erytrocytu
MCHC	střední obsah hemoglobinu v erytrocytu
RDW	šíře distribuce erytrocytu
LE buňky	neutrofil nebo makrofág se zbytkem poškozeného jádra
APTT	aktivovaný parciální tromboplastinový test
T-PA	nádorový marker
GIT	trávicí trakt
K Cl	chlorid sodný
H Cl	kyselina chlorovodíková
Fe	železo
DNA	deoxyribonukleová kyselina
AIHA	autoimunitní hemolytická anémie

5 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. *Anémie sideroblastická X - vázaná*. [online]. 2007 [cit. 2014-03-11]. Dostupné z: http://www.medibaze.cz/index.php?sec=term_detail&tname=An%C3%A9mie+sideroblastick%C3%A1+X-v%C3%A1zan%C3%A1&termId=2519&h=an%C3%A9mie+sideroblastick%C3%A1+x-v%C3%A1zan%C3%A1#jump
2. BREJCHA, M., GUMULEC, J. a KLODOVÁ, D. *Diagnostika a léčba anemie u onkologických pacientů* [online]. Onkologické centrum J. G. Mendela, Centrum pro trombózu a hemostázu. 2006 [cit. 2014-03-05]. Dostupné z <http://www.onkologickecentrum.cz/downloads/prirucky/guideline-anemie-onkologie-V06.pdf>
3. BULÍKOVÁ, A., KISSOVÁ, J. Anémie v praxi. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2011. roč. 13, č. 1 [cit. 2014-03-06]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: http://www.internimedicina.cz/artkey/int-201101-0008_Anemie_v_praxi.php
4. ČEŠKA, R. *Anémie z nedostatku železa*. [online]. 2007 [cit. 2014-03-11]. Dostupné z: http://www.medibaze.cz/index.php?sec=term_detail&tname=An%C3%A9mie+z+nedostatku+%C5%BEEleza&termId=3514&h=an%C3%A9mie+z+nedostatku+%C5%BEEleza#jump
5. DUBICKÁ, Z. *Anémie pro praxi sestry na intenzivní péči*. Praha, 2013. Dostupné z: <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/126640/>. Diplomová práce. Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta. Vedoucí práce Mgr. Simona Brixiová.
6. *Genová terapie srpkovité anémie*. [online]. 2006 - 2014 [cit. 2014-03-11]. Dostupné z: <http://www.gate2biotech.cz/genova-terapie-srpkovite-anemie/>
7. JURAIDA, M. *Patofyziologie základních hematologických chorob* [online]. 2010 [cit. 2014-03-07]. Dostupné z: <http://www.med.muni.cz/patfyz/practic/prezentace/hematologie.ppt>
8. KAFKOVÁ, A. Anémie - diagnostika a léčba. *Via practica* [online]. 2005. roč. 2, č. 3 [cit. 2014-03-06]. ISSN 1339-424X. Dostupné z: http://www.viapractica.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=402&magazine_id=1
9. KRAHULCOVÁ, E., MATÝŠKOVÁ, M., a PENKA, M. *Hematologie pro zdravotní sestry na transfúzních odděleních*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1996. ISBN 80-701-3214-0.
10. *Krevní skupiny*. [online]. 2009 [cit. 2014-03-15]. Dostupné z: <http://www.krevniskupiny.cz/funkce-krve/>

11. KRŠ, I. Diagnostika nejběžnějších typů anémií. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2001. roč. 15, č. 2 [cit. 2014-03-06]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/magno/int/2001/mn2.php>
12. NEČAS, E. *Patologická fyziologie orgánových systémů*. Praha: Karolinum, 2003-2004. ISBN 978-80-246-0674-32.
13. NEUWIRTOVÁ, R. Léčba anemií (I. část). *Praktické lékařství* [online]. 2007. roč. 3, č. 1 [cit. 2014-03-06]. ISSN 1803-5329. Dostupné z: <http://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2007/01/05.pdf>
14. NEUWIRTOVÁ, R. Léčba anemií (II. část). *Praktické lékařství* [online]. 2007. roč. 3, č. 2 [cit. 2014-03-06]. ISSN 1803-5329. Dostupné z: <http://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2007/02/02.pdf>
15. NOVOTNÝ, J. Sideropenická anémie. *Medicína pro praxi* [online]. 2007. roč. 4, č. 10 [cit. 2014-03-06]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: <http://www.medvik.cz/bmc/view.do?gid=618894>
16. PENKA, M., BULÍKOVÁ, A. *Neonkologická hematologie II*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-802-4722-993.
17. PENKA, M., SLAVÍČKOVÁ, E. *Hematologie a transfuzní lékařství*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-802-4734-590.
18. POSPÍŠILOVÁ, D. Sideropenická anémie v dětském věku. *Pediatric pro praxi* [online]. 2001. č. 6 [cit. 2014-03-07]. ISSN 1803-5264. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/artkey/ped-200106-0005.php>
19. PROCHÁZKA, M., PROCHÁZKOVÁ, J. Anémie v těhotenství. *Praktická gynekologie* [online]. 2003. roč. 6, č. 3 [cit. 2014-03-06]. ISSN 1211-6645. Dostupné z: <http://www.praktickagynekologie.cz/prakticka-gynekologie-clanek?ida=1118>
20. ŠAFRÁNKOVÁ, A., NEJEDLÁ, M. *Interní ošetřovatelství II*. Praha: Grada, 2006. ISBN 978-802-4717-777.
21. ŠTEFÁNEK, J. *Methemoglobinémie*. [online]. 2011 [cit. 2014-03-11]. Dostupné z: <http://www.stefajir.cz/?q=methemoglobinemie>
22. VITALION. CZ: *Vitalion.cz* [online]. 2012 [cit. 2014-03-07]. Dostupné z: <http://obory.vitalion.cz/hematologie/>
23. VOKURKA, S. Aplastická anémie - možnosti léčby. *Remedia* [online]. 2011. roč. 11, č. 6 [cit. 2014-03-11]. ISSN 0862-8947. Dostupné z: <http://www.remédia.z/Okruhy-temat/Hematologie/Aplasticka-anemie-moznosti-lecby/8-15-1d8.magarticle.aspx>
24. ZVAROVÁ, M. Sideropenická anémie. *Practicus* [online]. 2011, roč. 10, č. 2 [cit. 2014-03-06]. ISSN 1213-8711. Dostupné z: <http://web.practicus.eu/sites/cz/Archive/Practicus2011-02.pdf>

6 SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

Tabulka 1 Anémie – definice.....	12
Graf 1 Délka praxe ve zdravotnictví.....	28
Graf 2 Víte, jaký druh anémie je v ČR nejrozšířenější.....	29
Graf 3 Znáte příznaky sideropenické anémie.....	30
Graf 4 Pod jakou hodnotou se musí pohybovat množství hemoglobinu, aby se jednalo o anémii.....	31
Graf 5 U které anémie jsou nevyzrálé a velké červené krvinky.....	32
Graf 6 Jakou anémií trpí pacient, který má lehké, ale dlouhodobé krvácení z peptického vředu.....	33
Graf 7 Znáte léčbu srpkovité anémie.....	34
Graf 8 Znáte léčby anémie z nedostatku železa.....	35
Graf 9 Na jakém oddělení bychom našli pacienty s anémií.....	36
Graf 10 Je vhodné dodávat vitamín A a C při léčbě jakékoliv anémie.....	37
Graf 11 Vyskytuje se v zelenině, rozinkách a červeném masu železo.....	38
Graf 12 Co je vhodné dodávat pacientům s anémií.....	39
Graf 13 Vyhodnocení správných a špatných odpovědí.....	40
Graf 14 Respondenti s praxí nad 10 let.....	41
Graf 15 Respondenti s praxí do 10 let.....	42

7 SEZNAM PŘÍLOH

1. Dotazník