



Informovanost laické veřejnosti o testu na okultní krvácení

Bakalářská práce

Studijní program: B5341 – Ošetřovatelství
Studijní obor: 5341R009 – Všeobecná sestra
Autor práce: **Nikola Jančíková**
Vedoucí práce: Mgr. Marie Froňková





Informing the general public about fecal occult blood test

Bachelor thesis

Study programme: B5341 – Nursing
Study branch: 5341R009 – General Nurse
Author: **Nikola Jančíková**
Supervisor: Mgr. Marie Froňková



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Nikola Jančíková**
Osobní číslo: **D16000052**
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Informovanost laické veřejnosti o testu na okultní krvácení**
Zadávající katedra: **Fakulta zdravotnických studií**

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

Cíle práce:

1. Zjistit informovanost laické veřejnosti o testu na okultní krvácení.
2. Zjistit informovanost laické veřejnosti o přípravě na test na okultní krvácení.
3. Zjistit informovanost laické veřejnosti o vlastním provedení testu na okultní krvácení.

Teoretická východiska (včetně výstupu z kvalifikační práce):

Sekundární prevence je velmi důležitá pro včasnou diagnostiku nemocí. Test okultního krvácení je jednou z metod sekundární prevence a je zahrnut ve screeningovém programu kolorektálního karcinomu. Je hrazen pojišťovnou jednou ročně pacientům od 50 do 54 let, od 55 let je testování bezplatné jednou za 2 roky. Pozitivní výsledek testu odhaluje skryté krvácení ve stolici, čímž může objevit různá onemocnění např. kolorektální karcinom, divertikulitidu nebo Crohnovu nemoc. (Vyhláška č. 317/2016 Sb.)

Výstupem bakalářské práce bude vytvoření článku připraveného k publikaci v odborném periodiku.

Výzkumné předpoklady / výzkumné otázky:

1. Předpokládáme, že 75 % a více respondentů je informováno o testu na okultní krvácení.
2. Předpokládáme, že 75 % a více respondentů je informováno o přípravě na test na okultní krvácení.
3. Předpokládáme, že 75 % a více respondentů je informováno o vlastním provedení testu na okultní krvácení.

Výzkumné předpoklady budou upřesněny na základě provedení předvýzkumu.

Metoda:

Kvantitativní

Technika práce, vyhodnocení dat:

Nestandardizovaný dotazník.

Data budou zpracována do tabulek a grafů v programu Microsoft Office Excel 2007. Text bude zpracován textovým editorem Microsoft Office Word 2007.

Místo a čas realizace výzkumu:

Místo: Ordinace praktických lékařů v Praze 6 (městská část Řepy).

Čas: prosinec 2018 únor 2019.

Vzorek:

Respondenti: laická veřejnost ve věku od 50 let do 54 let, počet: 150.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **50-70stran**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury: **viz příloha**

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Marie Froňková

Fakulta zdravotnických studií

Datum zadání bakalářské práce: **28. dubna 2018**

Termín odevzdání bakalářské práce: **30. června 2019**

L.S.

prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc., MBA
děkan

V Liberci dne 30. listopadu 2018

Příloha zadání bakalářské práce

Seznam odborné literatury:

ADAMOVI, Zuzana a Radim SLOVÁČEK. 2013. Diagnostika a léčba krvácení do dolní části zažívacího traktu. *Medicína pro praxi*. 10(11-12), 380-382. ISSN 1214-8687. Dostupné také z:

<https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2013/11/06.pdf>

BŮCHLER, Tomáš et al. 2018. *Speciální onkologie*. Praha: Maxdof. ISBN 978-80-7345-539-2.

BUREŠ, Jan et al. 2014. *Vnitřní lékařství*. 2. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-145-2.

ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2016. Vyhláška č. 317 ze dne 21. září 2016, kterou se mění vyhláška č.70/2012 Sb., o preventivních prohlídkách. In: *Sbírka zákonů České republiky. Částka 124*. ISSN 1211-1244.

FALT, Přemysl et al. 2015. *Koloskopie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5284-6.

CHIANG, Tsung-Hsien et al. 2011. Performance of the immunochemical fecal occult blood test in predicting lesions in the lower gastrointestinal tract. *Canadian Medical Association: Journal*. 183(13), 1474-1481. ISSN 0820-3946.

Dostupné také z:

<https://search.proquest.com/docview/922765728?accountid=17116>

CHOWDHURY, A T M Dilshad et al. 2014. Role of faecal occult bloods in the diagnosis of iron deficiency anaemia. *Frontline Gastroenterology*. 5(4), 231-236. ISSN 2041-4137. Dostupné také z:

<https://search.proquest.com/docview/1784007942?accountid=17116>

CHRASTINA, Jan a Jana MAREČKOVÁ. 2009. Edukace klientů k provádění testů k detekci okultního krvácení do stolice. *Interní medicína pro praxi*. 11(11), 524-526. ISSN 1212-7299. Dostupné také z:

<http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2009/11/14.pdf>

CHRASTINA, Jan. 2009 Principy testů určených k detekci okultního krvácení do stolice a jejich charakteristika. *Interní medicína pro praxi*. 11(4), 193-196. ISSN 1212-7299. Dostupné také z:

<http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2009/04/14.pdf>

KLENER, Pavel et al., 2011. *Vnitřní lékařství*. Praha: Galén. ISBN 978-80-246-1986-6.

KOCNA, Petr. 2017. Kvantitativní analýza hemoglobinu ve stolici - význam pro screening kolorektálního karcinomu. *Onkologická revue*. 2017(6), 6-11. ISSN: 2464-7195. Dostupné také z:

http://www1.lf1.cuni.cz/kocna/texty/onkol_revue2017.pdf

KRŠKA, Zdeněk et al. 2014. *Chirurgická onkologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4284-7.

LUKÁŠ, Milan. 2013. Crohnova nemoc a ulcerózní kolitida: klinický obraz, diagnostika a biologická léčba. *Acta medicae*. 2(1), 69-73. ISSN 1805-398X.

MÜLLEROVÁ, Dana et al. 2014. *Hygiena, preventivní lékařství a veřejné zdravotnictví*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2510-2.

NAŇKA, Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ. 2015. *Přehled anatomie*. 3. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-206-0.

ROCKEY, Don C. 2010. Occult and obscure gastrointestinal bleeding: causes and clinical management. *Nature Reviews: Gastroenterology & Hepatology*. 7(5), 265-279. ISSN 1759-5045. Dostupné také z:

<https://search.proquest.com/docview/1787949362?accountid=17116>

RODRIGO, Luis, ed. 2016. Colorectal cancer from pathogenesis to treatment. InTechOpen.

DOI 10.5772/61359. Dostupné také z:

<https://www.intechopen.com/books/colorectal-cancer-from-pathogenesis-to-treatment>

ROKYTA, Richard et al. 2015. Fyziologie a patologická fyziologie pro klinickou praxi. Praha: Grada.

ISBN 978-80-247-4867-2.

SEIFERT, Bohumil et al. 2015. Screening kolorektálního karcinomu. Praha: Maxdof. ISBN 978-80-7345-444-9.

ŠPIČÁK, Julius et al. 2015. Novinky v digestivní endoskopii. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5283-9.

ŠPIČÁK, Julius et al. 2017. Novinky v gastroenterologii a hematologii II. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0318-8.

ZEMAN, Miroslav et al. 2014. Speciální chirurgie. 3. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-128-5.

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum:

Podpis:

Anotace

Jméno a příjmení autora: Nikola Jančíková
Instituce: Technická univerzita v Liberci, Fakulta zdravotnických studií
Název práce: Informovanost laické veřejnosti o testu na okultní krvácení
Vedoucí práce: Mgr. Marie Froňková
Počet stran: 61
Počet příloh: 3
Rok obhajoby: 2019

Anotace:

Okultní krvácení může být příznakem mnoha gastrointestinálních onemocnění. Nejčastější onemocnění je kolorektální karcinom, se kterým je Česká republika celosvětově na předních příčkách výskytu. Pro sekundární prevenci byl vytvořen screening, který obsahuje test na okultní krvácení. Důležitá je informovanost laické veřejnosti o testu, což vede ke správnému provedení a následnému co nejpřesnějšímu výsledku. Teoretická část je zaměřena na okultní krvácení a nemoci s tímto příznakem. Dále se zabývá prevencí, testy na okultní krvácení a úlohou všeobecné sestry při informování pacientů, kteří podstupují test. Ve výzkumné části se analyzují výsledky z dotazníkového šetření. Výstupem práce je článek připravený k odborné publikaci.

Klíčová slova

test na okultní krvácení, kolorektální karcinom, screening, prevence, všeobecná sestra, informovanost

Annotation

Name and surname: Nikola Jančíková
Institution: Technical university of Liberec, Faculty of health studies
Title: Informing the general public about fecal occult blood test
Supervisor: Mgr. Marie Froňková
Pages: 61
Appendix: 3
Year: 2019

Annotation:

Occult bleeding may be a symptom of many gastrointestinal diseases. The most common disease is colorectal cancer, with which the Czech Republic is at the forefront of the world. For secondary prevention, a screening has been developed that includes an occult blood test. It is important to inform the general public about the test, which leads to the correct execution and consequently the most accurate result. The theoretical part is focused on occult bleeding and diseases with this symptom. It also deals with prevention, occult blood tests and the role of the nurse in informing patients who are taking the test. The research part analyzes the results from the questionnaire survey. The output of this work is an article prepared for a professional publication.

Keywords

Fecal occult blood test, colorectal cancer, screening, prevention, nurse, informing

Obsah

Obsah	10
Seznam zkratek	13
1 Úvod	14
2 Teoretická část	15
2.1 Prevence zdraví	15
2.1.1 Primární prevence zdraví	15
2.1.2 Sekundární prevence zdraví	15
2.1.3 Terciární prevence zdraví	16
2.2 Screening kolorektálního karcinomu	16
2.2.1 Patofyziologie tlustého střeva a krve	17
2.2.2 Nemoci s příznaky okultního krvácení	18
2.2.3 Epidemiologie nemocí s příznaky okultního krvácení	20
2.2.4 Testy pro vyšetření okultního krvácení	20
3 Úloha všeobecné sestry při prevenci okultního krvácení	23
3.1 Informování pacienta o správném provedení testu	24
3.2 Informování pacienta o postupu dalších vyšetření při pozitivitě výsledku	26
3.3 Úloha všeobecné sestry před endoskopickým vyšetřením	28
3.4 Informování pacienta o rizicích nepodstoupení vyšetření	28
4 Výzkumná část	30
4.1 Cíle práce a výzkumné předpoklady	30
4.2 Metodika výzkumu	30
4.3 Charakteristika výzkumného vzorku	31
4.4 Analýza výzkumných dat	31
4.4.1 Analýza výzkumné položky č. 1 Pohlaví respondentů	31
4.4.2 Analýza výzkumné položky č. 2 Věk respondentů	32
4.4.3 Analýza výzkumné položky č. 3 Vzdělání respondentů	32

4.4.4	Analýza výzkumné položky č. 4 Provedení testu u respondentů	33
4.4.5	Analýza výzkumné položky č. 5 Test na okultní krvácení	34
4.4.6	Analýza výzkumné položky č. 6 Nemoci s příznaky okultního krvácení	35
4.4.7	Analýza výzkumné položky č. 7 Věk a interval testování na okultní krvácení	36
4.4.8	Analýza výzkumné položky č. 8 Strava vhodná pro předcházení okultního krvácení	37
4.4.9	Analýza výzkumné položky č. 9 Potraviny, které se nesmí jíst před provedením guajakového testu	38
4.4.10	Analýza výzkumné položky č. 10 Vysazení léků před testováním	39
4.4.11	Analýza výzkumné položky č. 11 Krev v moči při provádění testu.....	40
4.4.12	Analýza výzkumné položky č. 12 Provádění testu v průběhu menstruace.....	41
4.4.13	Analýza výzkumné položky č. 13 Kontakt vzorku s vodou ze záchodové mísy	42
4.4.14	Analýza výzkumné položky č. 14 Vystavení testovací sady slunečnímu světlu	43
4.4.15	Analýza výzkumné položky č. 15 Vystavení vzorku stolice slunečnímu světlu	44
4.4.16	Analýza výzkumné položky č. 16 Uchování vzorku	45
4.5	Analýza výzkumných cílů a předpokladů	47
4.5.1	Výzkumný cíl č. 1: Zjistit informovanost laické veřejnosti o testu na okultní krvácení.....	47
4.5.2	Výzkumný cíl č. 2: Zjistit informovanost laické veřejnosti o přípravě na test na okultní krvácení.....	48
4.5.3	Výzkumný cíl č. 3: Zjistit informovanost laické veřejnosti o vlastním provedení testu na okultní krvácení.....	49
5	Diskuze	50
6	Návrh doporučení pro praxi.....	53
7	Závěr.....	54

Seznam literatury	55
Seznam tabulek	59
Seznam grafů	60
Seznam příloh	61

Seznam zkratek

A0	lidský hemoglobin
cca	přibližně
cm	centimetr
ČR	Česká republika
cut-off	hodnota koncentrace hemoglobinu, při které je už vzorek stolice považován za pozitivní
g	gram
gTOKS	guajakový test na okultní krvácení do stolice
Hb	hemoglobin
H ₂ O ₂	peroxid vodíku
iTOKS	imunochemický test na okultní krvácení do stolice
KRK	kolorektální karcinom
l	litr
mg	miligram
ml	mililitr
např.	například
ng	nanogram
TOKS	test na okultní krvácení do stolice
VPL	všeobecný praktický lékař
WHO	World Health Organization/ Světová zdravotnická organizace

1 Úvod

Civilizační choroby patří do skupiny onemocnění, která jsou vázána s životním stylem. Mezi tyto choroby patří např. diabetes mellitus, hypertenze či některá onkologická onemocnění. Vznik nejvíce zapříčiňuje nesprávná výživa a fyzická inaktivita. V České republice (ČR) patří kardiovaskulární a onkologická onemocnění za nejčastější příčinu úmrtí (Kroužková Zdeňková, 2009). Pro dosažení co nejvyšší úrovně zdraví byla založena Světová zdravotnická organizace (WHO). Mezi její cíle patří podpora a rozvoj zdravotní bezpečnosti či posílení zdravotnických systémů (WHO, 2018). ČR se zapojila do programu Zdraví 2020 – Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí. Jejím úkolem je přispět k řešení komplikovaných zdravotních problémů 21. století především cestou prevence nemocí a podpory zdraví s cílem zlepšení zdravotního stavu populace (Česko, 2014).

Kolorektální karcinom (KRK) je maligní onemocnění s celosvětově vysokou incidencí, každoročně se nově diagnostikuje přibližně 1,23 milionů jedinců. ČR zaujímá přední příčky v incidenci a mortalitě KRK (Grega et al., 2016). Proces maligního vývoje onemocnění je velmi dlouhé bezpříznakové období, které trvá řadu let a je možné jeho vzniku předcházet. V prevenci KRK se využívá screeningový program, díky němuž lze detekovat časná stádia zhoubného nádoru a prekancerózní léze. Základním testem screeningového programu je test na okultní krvácení do stolice (TOKS), díky jeho nízké ceně a nízké invazivně vyšetření. Dalším vyšetřením je screeningová kolonoskopie. (Ngo et al., 2017).

Okultní krvácení ve stolici může být časným příznakem nejen KRK, ale i mnoha gastrointestinálních onemocnění. K detekci okultního krvácení do stolice se využívají kvalitativní a kvantitativní metody testu. Pro efektivní provedení testu je nutné dodržovat správný postup. Primární informace by měli pacientovi sdělit zdravotničtí pracovníci, dále může získat informace z příbalových letáků testovacích sad, z internetových zdrojů nebo knižních publikací (Chrastina a Marečková, 2009).

2 Teoretická část

2.1 Prevence zdraví

Prevence je integrální součást medicíny poskytované v různých oborech lékařské péče (Fait et al., 2011). Lze ji definovat jako soubor opatření, které mají funkci zabránit vzniku onemocnění, jejich recidivám, popřípadě následkům. Můžeme ji rozdělit na primární, sekundární a terciární (Skála et al., 2012). Mezi základní předpoklady pro příznivý rozvoj lidského organismu patří výchova ke zdravému způsobu života a pravidelná prevence. Jsou to účinné formy snížení incidence závažných a obzvláště nádorových onemocnění (Švestka a Krechler, 2016).

2.1.1 Primární prevence zdraví

Primární prevence směřuje k předcházení vzniku nemocí. Do této oblasti se řadí projekty, které řeší výskyt a rozvoj civilizačních onemocnění v populaci například onkologická nebo kardiovaskulární onemocnění. Dále se do primární prevence řadí očkování proti infekčním onemocněním (Svěráková, 2012). Aby byla u osob primární prevence úspěšná, je potřeba udržovat optimální tělesnou hmotnost, fyzickou aktivitu, zdravou výživu, nekouření, co nejméně stresových situací a bezpečné sexuální chování (Müllerová, et al., 2014). Mezi možnosti všeobecného praktického lékaře (VPL) v primární prevenci patří souhrnné posouzení rizikových ovlivnitelných i neovlivnitelných faktorů, které by se mohly podílet na vzniku některých onemocnění. Hlavním zdrojem informací o rizikových faktorech je provedení důkladné anamnézy rodinné, osobní, pracovní, kuřácké, alergologické, sexuologické a u žen gynekologické. V čekárnách ordinací může VPL rozmístit edukační materiál na podporu zdraví pro pacienty (Fait et al., 2011). Těmito kroky je snaha o ovlivnění vnějších rizikových faktorů, eliminaci či snížení expozice rizikových faktorů a podpoře aktivit vedoucích k pozitivním změnám životního stylu (Vorlíček et al., 2012).

2.1.2 Sekundární prevence zdraví

Sekundární prevence se využívá k časnému záchytu a ovlivňování již vzniklého onemocnění (Seifert et al., 2015). Cílem je přispět k vyléčení onemocnění a zamezit

případnému rozvoji komplikací (Svěráková, 2012). Všeobecná preventivní prohlídka probíhá jednou za 2 roky po uplynutí 23 měsíců po uskutečnění poslední preventivní prohlídky (Česko, 2016). Pro úspěšnou sekundární prevenci je významné dodržování pravidelných preventivních prohlídek a screeningových vyšetření. Velkou roli hraje i sebevyšetřování a výchova k sebekéči (Müllerová et al., 2014). VPL by měl pacientům vysvětlit význam cílených preventivních činností např. vyšetření prsů, vyšetření stolice na okultní krvácení, vyšetření moči nebo vyšetření kůže. V prevenci onkologických onemocnění existují dispenzární programy vedené specialisty, které slouží pro vysoce rizikové osoby. Mezi tyto osoby patří např. příbuzní 1. stupně pacientů s nádorovým onemocněním, pacienti s kožní prekancerózou, některá chronická onemocnění jako jsou nespecifické střevní záněty rizikové pro kolorektální karcinom či Barrettův jícn rizikový pro adenokarcinom jícnu. U osob s průměrným rizikem se provádí pravidelné preventivní prohlídky, jejichž součástí jsou preventivní onkologické programy (Fait et al., 2011).

2.1.3 Terciární prevence zdraví

Terciární prevence se zabývá znovu nastolením zdraví, pokud již nemoc propukla, péčí, ošetřením, léčbou či zmírněním projevů nemoci nebo jejích symptomů (Česko, 2014). Pro návrat do běžného života a náviku sebeobsluhy se využívá fyzioterapie, ergoterapie, balneoterapie a rehabilitace (Svěráková, 2012). Početnost a význam této skupiny v populaci nepřetržitě narůstá. Zdravotnický personál je velmi důležitý pro zajištění nebo sdílení péče o pacienty v této skupině a mohou významně ovlivnit kvalitu jejich života (Fait et al., 2011).

2.2 Screening kolorektálního karcinomu

„Screening je organizovaný populační program sekundární prevence“ (Česko, 2014, Příloha č. 6, s. 3). Screeningový program má významnou roli v prevenci KRK, díky němuž jsme schopni detekovat prekancerózní léze a časná klinická stadia zhoubného nádoru kolorekta. Screening KRK patří společně se screeningem karcinomu děložního hrdla a prsu mezi tři programy časného zachytu zhoubných nádorů, jež jsou doporučeny Radou Evropské unie (Ngo et al., 2017). Národní program screeningu KRK byl u asymptomatických jedinců zahájen v roce 2000. Počátkem roku 2009 byli kromě

VPL a gastroenterologů zapojení do screeningu také ambulantní gynekologové (Falt et al., 2015). Pro stagnující účast cílové populace bylo v roce 2014 zavedeno cílené adresné zvaní pojištěnců ve věku 50 – 70 let, které zvýšilo účast cílové populace na 30,8 %. Bezpříznakovým jedincům je ve věku od 50 – 54 let nabízen TOKS v jednoletém intervalu. V případě positivity testu následuje koloskopie. Od 55 let věku si každý občan může vybrat mezi TOKS ve dvouletém intervalu a screeningovou koloskopií, která se při negativním nálezů opakuje v intervalu deseti let (Špičák et al., 2017).

2.2.1 Patofyziologie tlustého střeva a krve

Tlusté střevo (intestinum crassum) je část trávicí trubice a jeho délka dosahuje 1,2 – 1,5 metrů. Průsvit střeva činí 4 – 8 centimetrů (cm), typická barva je našedlá. Střevo pokrývají výchlipky peritonea vyplněné tukem nazývajících se appendices epiploicae. Po obvodu střeva se nachází taeniae, tři pruhy longitudinální svaloviny. Mezi taeniami se nachází haustra, což jsou vyklenutí střevní stěny, která jsou oddělena poloměsíčitými řasami. Tlusté střevo má pět částí. Slepé střevo (caecum) se nachází v pravé jámě kyčelní o velikosti 10 cm. Z jeho vrcholu odstupuje červovitý výběžek, appendix vermiformis. Vzestupný tračník (colon ascendens) navazuje na caecum. Jeho délka je 16 – 20 cm. Příčný tračník (colon transversum) prochází napříč dutinou břišní o délce 50 cm. Navazuje na sestupný tračník (colon descendens) dlouhý 20 – 30 cm, který v levé jámě kyčelní přechází v esovitý tračník (colon sigmoideum) ve tvaru písmene S. Koncový úsek tlustého střeva je konečník (rektum) a řiť (anus) (Naňka a Elišková, 2015). Tlusté střevo přijímá obsah z tenkého střeva, což činí cca 800 – 1000 mililitrů (ml) denně. Absorbuje se zde voda, elektrolyty nebo některé léky. Posouvá střevní obsah prohrádním i retrohrádním směrem, dokud se stolice análním kanálem defekačním reflexem nevyprázdní (Zeman et al., 2014). Mezi patofyziologie tlustého střeva patří poruchy pasáže potravy střevem. Mezi projevy patří zácpa nebo průjem. Zácpa (obstipace) může být primární nebo součástí dalšího onemocnění. Vyskytuje se také jako nežádoucí účinek některých léků. Velmi nebezpečná je neprůchodnost střev (ileus). Vzniká buď obstrukcí, nebo atonií střev. Průjem (diarrhoea) je vyprazdňování řídké stolice více než třikrát za den. Mezi příčiny patří například (např.) infekce, zánětlivé choroby střev, léky, dráždivý tračník nebo nádory. Nejvýznamnější zánětlivá onemocnění jsou Crohnova choroba, která postihuje různé

části gastrointestinálního traktu a ulcerózní kolitida postupující od konečníku směrem k colon descendens. Syndrom dráždivého tračníku je řazen mezi funkční poruchy. Jeho symptomy jsou např. bolest, změna defekačního stereotypu, nadýmání, zvracení nebo malátnost. Divertikly neboli výdutě se vytvářejí mezi vlákny svaloviny (Rokyta et al., 2015).

Ke screeningu asymptomatického krvácení do gastrointestinálního traktu se využívá TOKS. (Chiang et al., 2011). K fyziologickým ztrátám krve stolicí dochází u dospělého člověka v objemu 0,5 – 2,5 ml za den (Seifert et al., 2015). „*Pokud toto množství krve vztáhneme na koncentraci hemoglobinu v krvi (120 – 150 mg/ml) a množství stolice za 24 hodin (300 – 450 g), pak můžeme hodnoty 0,3 – 1,3 mg hemoglobinu na 1g stolice považovat za fyziologické rozmezí.*“ (Seifert et al., 2015, s. 52). Test s takovou hodnotou by neměl výsledek detekovat jako pozitivní nález krve ve stolici (Seifert et al., 2015). Léčba pacientů s okultním krvácením se zaměřuje na příčinu krvácení, pokud je identifikováno. Většina lézí vyžaduje chirurgické odstranění (Rockey, 2010).

Anemie neboli chudokrevnost je patologický stav způsobený sníženou hodnotou hemoglobinu pod hladinou hraniční hodnoty, který činí u mužů 130 g/l a u žen 120g/l. Mezi příznaky anemie patří např. bledost kůže i sliznic, únava, slabost, dušnost a bušení srdce. Podle vzniku anemie rozdělujeme na anemie z poruchy tvorby hemoglobinu a ze zvýšené ztráty erytrocytů. Sideropenická anemie neboli anemie z nedostatku železa se definuje sérovým železem nižším než 0,4 mg/l. Denně by měl být příjem železa stravou u mužů 5 – 10 miligramů (mg) a u žen 10 – 20 mg, z čehož se vstřebává pouze 3 – 15 % (Stibůrek, 2010). Doporučuje se, aby byla u všech mužů a postmenopauzálních žen s anemií s nedostatkem železa provedena gastrokopie a koloskopie, jelikož gastrointestinální novotvary mohou způsobovat ztráty krve (Chowdhury et al., 2014). Sideropenické anemie se léčí odstraněním příčiny krvácení a podáváním železa ve formě tablet s počáteční dávkou 150 – 200 mg za den. Léčba podáváním železa je dlouhodobá trvající 3 – 6 měsíců (Buliková a Kissová, 2011).

2.2.2 Nemoci s příznaky okultního krvácení

Okultní krvácení do stolice může být známkou gastrointestinálních onemocnění, z čehož nejčastějším je KRK (Chrastina a Marečková, 2009). **Kolorektální karcinom** je zhoubný nádor tvořící se z buněk sliznice kolorekta. Z histologického hlediska se

z 98 % jedná o adenokarcinom (Büchler et al., 2017). Nejvíce vyskytovaným KRK je sporadický karcinom v 75 – 80 % případů. Nejrizikovější faktory jsou věk nad 50 let a špatná životospráva. V 15 – 20 % se tvoří familiární forma KRK u příbuzných 1. stupně. Hereditární genetické syndromy představují 4 – 5 % (Zavoral, Grega a Suchánek, 2016). Symptomy nádorů se liší dle lokalizace (Klener et al., 2011). Mezi rizikové faktory vzniku KRK patří věk, pohlaví, genetika, chronické onemocnění tlustého střeva, kouření, konzumace alkoholu, obezita, nevyvážená strava a sedavý způsob života (Rodrigo ed., 2016). **Polypy** jsou abnormální stopkaté nebo přisedlé výrůstky sliznice. Zpravidla se dělí na slizniční non-neoplastické a neoplastické polypy a na submukózní polypy. Mezi slizniční non-neoplastické polypy patří hyperplastické, zánětlivé a hamartomové polypy. Premaligní léze jako adenom či pilovité léze a maligní léze (karcinom) se zařazují do slizničních neoplastických polypů. Submukózní polypy zahrnují mnoho benigních i maligních lézí např.: nodulární lymfoidní hyperplazie, lipomy, gastrointestinální stromální tumor, karcinoid nebo endometrióza. Adenomové polypy mají dysplastickou tkáň s vysokým rizikem malignizace. Až z 95 % vznikají sporadické KRK. Průměrný vznik KRK z polypu je 7–10 let. Polypózní syndrom je definován jako mnohočetné polypy v řádu stovek až tisíců, které pokrývají difúzně velkou část střeva (Bureš et al., 2014). **Divertikl** je výchlipka stěny trávicí trubice, jehož stěna je tvořena pouze sliznicí a serózou. Nejčastěji je postižena levostranná část tlustého střeva a to až v 90 %. Běžná velikost divertiklu bývá v rozmezí 0,5 – 1 cm. Ve většině případů bývá divertikulóza asymptomatická. Jako komplikace může být zánět nebo krvácení chronické, mikroskopické v některých případech dochází k většímu krvácení. Vznik onemocnění bývá spojován s konzumací z velké části bezsezbytkové nebo málo zbytkové stravy a sedavým způsobem života. Prevence onemocnění je především dostatek vlákniny ve stravě, zdravý životní styl a dostatek fyzické aktivity (Berková a Berka, 2017). **Crohnova nemoc** je granulomatózní a transmukózní zánět patřící mezi idiopatické střevní záněty. Postihuje kteroukoli část gastrointestinálního traktu nejčastěji však ileocekální oblast přibližně (cca) u 40 – 45 % nemocných. V tlustém střevě se objevují vředovité defekty. Symptomy zahrnují bolesti břicha, průjem, hubnutí. V tenkém střevě dochází k těsné fibrózní stenóze, projevující se dyspeptickým syndromem (nechutenství, nadýmání, říhání) se známkami malnutrice. Při postižení anorektální oblasti se v anorektálním kanálu tvoří eroze, vředy, abscesy nebo píštěle (Lukáš, 2013).

2.2.3 Epidemiologie nemocí s příznaky okultního krvácení

V Evropě se KRK vyskytuje jako druhý nejčastější zhoubný nádor a druhou nejčastější příčinou úmrtí na nádorové onemocnění (Kocna, 2018). ČR obsazovala přední příčky s nejvyšší incidencí a mortalitou KRK v Evropě. Roku 2012 nastala změna a došlo k posunu z 3. místa v obou ukazatelích na 5. místo v incidenci a 9. místo v mortalitě (Špičák et al., 2017). V roce 2015 bylo v ČR diagnostikováno 8053 pacientů s KRK, z toho 3756 osob na toto onemocnění zemřelo. Průměrně trvá proces kancerogeneze 8 – 10 let (Kocna, 2018). Sporadická forma KRK tvoří zhruba 80 – 85 % všech KRK. Po zahájení screeningového programu došlo ke snížení standardizované mortality o 28 % a standardizované incidence o 8 % oproti předscreeningovému období. V roce 2014 bylo díky adresnému zvaní detekováno o 42 % více adenomů a o 20 % více karcinomů než v předchozím roce (Špičák et al., 2017). Adenomové polypy jsou časté v Evropě a Severní Americe. Prevalence je zde až dvakrát vyšší u mužů a s věkem stoupá až 60 % po šesté dekádě. Crohnova nemoc se nejvíce vyskytuje v Evropě, USA, Kanadě a Austrálii. V rozvojových zemích je toto onemocnění vzácné. Incidence je 5 – 10/100 000 obyvatel a prevalence činí 70 – 100/100 000 obyvatel, které se za posledních 30 let zdvojnásobily (Bureš et al., 2014). Výskyt divertiklů u populace rapidně stoupá s věkem. Divertikulózou trpí ve věku 40 let 5 % osob, v 60 letech cca 30 % jedinců a ve věku nad 80 let se vyskytuje téměř u 65 % osob (Berková a Berka, 2017).

2.2.4 Testy pro vyšetření okultního krvácení

TOKS je vyšetření, které je schopné detekovat krev ve stolici, jenž není pozorovatelná pouhým okem. Toto vyšetření je neinvazivní, jednoduché a levné. Ve stolici se erythrocyty detekují dvěma možnými způsoby. První způsob je guajakový test (gTOKS), který pomocí chemické reakce detekuje hem. Druhý způsob je imunochemický test (iTOKS) založen na imunochemické detekci globinu. (Falt et al., 2015). Do kvantitativních chemických testů spadají i hemoporfyrinové testy, které detekují porfyriny nacházející se v hemoglobinu krve stolice. V praxi se skoro nepoužívají, z důvodu ekonomické nákladnosti a nutnosti zpracování v biochemické laboratoři. Oproti gTOKS nezpůsobuje peroxidáza přítomná ve stravě falešně pozitivní reakce (Chrastina, 2009). V letech 1979 – 1984 byly provedeny pilotní studie s gTOKS,

který byl od roku 2000 používán ve screeningu KRK. V Evropě je nejčastěji využíván iTOKS, v současné době jej využívá 18 evropských států. Přesto, že se od gTOKS upouští, stále jej využívá 11 států (Kocna, 2018).

Guajakový test je založen na principu peroxidázové reakci s hemovou částí celé nebo natrávené krve. Peroxid vodíku (H_2O_2) uvolňuje kyslík v přítomnosti krve, čímž při pozitivitě dojde ke zbarvení papírku (Chowdhury et al., 2014). Výhodou tohoto testu je nízká cena. Nevýhodami testu jsou nutnost odebrání tří různých vzorků stolice a nízká senzitivita, která činí cca 28 – 30 %. Výsledek testu může být falešně pozitivní, vzhledem k principu reakce peroxidu s hemem, který není specifický jen pro člověka, ale vyskytuje se i v živočišné potravě (Grega et al., 2016). V randomizovaných studiích bylo prokázáno snížení mortality na KRK o 15 – 33 % při použití v 1 – 2 letých intervalech (Falt et al., 2015). Při nesprávném vyhodnocování testu v ordinaci může dojít k falešně pozitivnímu i falešně negativnímu výsledku, proto je důležité postupovat podle metodiky. Důležité je správné uchování vzorku při pokojové teplotě (méně než 25 °C) v uzavřené nádobě bez přístupu slunečního světla. Při kontaktu nepoužité testovací obálky se slunečním světlem dochází k autooxidaci guajakové pryskyřice, což způsobí zbarvení filtračního okénka do modra, čímž se test znehodnotí. Pokud se vystaví test se vzorkem stolice slunečnímu světlu, tak po několika minutách dochází k zelenomodrému zbarvení následkem oxidace guajakové pryskyřice a test nelze vyhodnotit jako pozitivní a odběr se musí opakovat. Po odebrání posledního vzorku stolice je vhodné provádět detekci reakce za 48 hodin, při dodržení tohoto času se prakticky zamezí falešné negativitě výsledku testu. Do každého testovacího políčka se aplikuje 1 – 2 kapky vyvolávacího činidla. Výsledek se odečítá mezi 30 – 60 vteřinou po přidání testovacího činidla. Modré zbarvení značí přítomnost krve ve stolici, které je jen dočasné a po 60 vteřinách mizí (Seifert et al., 2015).

Imunochemické testy jsou povoleny používat pro screening KRK od roku 2009. Rozdělují se na kvalitativní tzv. rapid testy a kvantitativní iTOKS testy třetí generace (Kocna, 2015). Princip testů je reakce protilátky s hemoglobinem ve stolici. Imunochemické testy vykazují na rozdíl od gTOKS vyšší senzitivitu (Seifert, Korcová a Král, 2015). Test nedostatečně odhaluje léze proximální části gastrointestinálního traktu. (Chiang et al., 2011).

Kvalitativní imunochemické testy pracují na principu plošné imunochemografie. Zda je výsledek pozitivní či negativní se odečítá na testovacím proužku jako barevná linie testu (Seifert, Korcová a Král, 2015). Oproti gTOKS mají testy dvojnásobnou

citlivost, ačkoli nejsou doporučovány pro screening KRK z důvodu vysoké falešné positivity. I přesto tuto metodu využívá 66 % VPL (Kocna, 2018).

Kvantitativní iTOKS slouží především pro kvantitativní stanovení koncentrace hemoglobinu. Test je založen na aglutinační latexové reakci s protilátkou k A0 lidskému hemoglobinu (Kocna a Zima, 2015). U tohoto testu je možné definovat specifické cut-off hodnoty, která v Evropě činí převážně hodnotu 75 nanogram (ng)/ml (Falt et al., 2015). Dle České společnosti klinické biochemie je doporučeno z hlediska kvality a vyhodnocování péče o pacienty a epidemiologické srovnatelnosti výsledků provádět v ČR pouze kvantitativní iTOKS a výsledky koncentrace hemoglobinu ve stolici vyhodnocovat v jednotkách $\mu\text{g/g}$ stolice (Kocna, 2017).

3 Úloha všeobecné sestry při prevenci okultního krvácení

Podle požadavků lékaře může všeobecná sestra informovat pacienta o možnostech primární prevence okultního krvácení a s nemocemi spojenými s okultním krvácením. Jedním z nejvýznamnějších faktorů ovlivňujících zdraví je výživa. Až u 41 % onemocnění hraje výživa dominantní roly. Z hlediska prevence je důležitým faktorem složení stravy, největší podíl by měli mít podle potravinové pyramidy obiloviny, dále zelenina a ovoce, na třetím místě jsou mléko, mléčné výrobky, maso, vejce, luštěniny a ořechy a nejmenší podíl by měli mít cukry a tuky. Všeobecná sestra může pacientovi jmenovat různá doporučení ohledně zdravého stravování. Denně se doporučuje sníst alespoň 400 g různých druhů čerstvého ovoce a zeleniny. Pečivo a těstoviny je vhodné jíst celozrnné. Tučné maso a masné výrobky by se měli omezovat a nahrazovat rybami, luštěninami a netučnou drůbeží. Důležité je snížit příjem potravin s vysokým obsahem tuků a upřednostňovat rostlinné tuky před živočišnými. Mléko a mléčné výrobky preferovat se sníženým obsahem tuku. Denní příjem soli by neměl překročit 5 g, což je cca 1 čajová lžička. Dále je potřeba omezit potraviny s obsahem cukru a to i slazené nápoje, které je nejvhodnější nahradit čistou vodou. Vlákna je důležitou složkou potravy a mezi zástupce obsahující vlákninu patří např. ovesné vločky, celozrnné pečivo, luštěniny, jablko nebo ořechy. Tělesná hmotnost by se měla udržovat v doporučeném rozmezí dle indexu tělesné hmotnosti (BMI) 18,5 – 25 v dospělosti. U mužů nepřekračovat obvod pasu více jak 94 cm a u žen ne více než 80 cm (Müllerová, et al., 2014). Mezi další opatření, kterým může pacient pečovat o své zdraví, patří fyzická aktivita. Jedinec, který není trénovaný, by měl v prvních 3 – 6 týdnech cvičit 30 minut denně a délku cvičení postupně prodlužovat až na 60 minut. Cvičení by mělo být pravidelné a rovnoměrně rozdělené do celého týdne. Lze doporučit konkrétní sportovní aktivitu např. rychlá chůze s holemi (nordic walking), běh, cyklistika, plavání či běh na běžkách. Důležité je také zvýšení nebo zachování všeobecné habituální tělesné aktivity jedince, za dostačující je považována např. hodina chůze denně (Fait et al., 2011). Konzumace alkoholu je dalším rizikovým faktorem a pacient by se měl vyvarovat každodenní konzumaci. Není vhodné překračovat denní dávku 20 g alkoholu, což je 0,5 l piva nebo 2 decilitry vína nebo 5 centilitrů 40% destilátu. Kouření způsobuje mnoho onemocnění, a pokud pacient kouří, doporučí se mu s tím přestat. Pouze 3 % kuřáků zvládne přestat kouřit bez pomoci. Všeobecná sestra může pacientovi poradit, aby navštívil některé ze specializovaných center pro

léčbu závislosti na tabáku, kde kuřákovi poskytnou odborné vyšetření a poradenství. U odvykání lze využít i farmakologické podpory jako je náhradní nikotinová terapie ve formě náplastí, žvýkaček či inhalátorů (Müllerová, et al., 2014).

3.1 Informování pacienta o správném provedení testu

Před provedením TOKS všeobecná sestra informuje pacienta o postupu přípravy a provedení testu. Primární informace by měl pacient získat od lékaře, všeobecné sestry nebo praktické sestry. Informace poskytují taktéž příbalové letáky jednotlivých testovacích sad nebo dostupné internetové zdroje. Zdravotník předává kvalitní srozumitelné informace o provádění TOKS za předpokladu vědomostí principů a jednotlivých zásad pro provádění testování. Pro praktické lékaře a zdravotnický personál jsou určeny semináře, které obsahují např.: význam preventivních aktivit, praktické ukázky, instruktáž nebo provádění ukázek. Zdravotnický pracovník by měl být vybaven těmito znalostmi: principy testovacích sad, zásady manipulace s biologickým materiálem, předpoklady pro správnou realizaci testování, vyhodnocování testů a podmínky pro správné uchovávání testů. (Chrastina a Marečková, 2009). K informování o správném provedení TOKS se nejčastěji volí individuální forma, při které je zajištěna intimita. Intimita by měla být dodržována vždy, jelikož se hovoří o intimních záležitostech pacienta, jako je odběr stolice a manipulace s biologickým materiálem. (Chrastina a Marečková, 2009). Pokud testování podstupuje žena, je potřeba ji upozornit aby odběr stolice neprováděla v průběhu menstruace ani tři dny před a po menstruaci. Dále by pacient neměl realizovat testování při stavech jako je krvácení z hemeroidů nebo při přítomnosti krve v moči (hematurie). Při užívání léků rektálně je nutné po konzultaci s lékařem léky vysadit, jelikož hrozí riziko podráždění konečníku a následné krvácení. Pacient se musí upozornit na správné označení testovací sady jménem a příjmením, datem kdy byl odběr proveden a číselné označení pořadí odebraného materiálu (Chrastina a Marečková, 2009). U gTOKS je nutná dieta z důvodu možného falešně pozitivního výsledku. Pacient by 3 dny před vyšetřením neměl jíst potraviny obsahující zvířecí krev, tepelně nezpracované maso a určité druhy ovoce a zeleniny např. žlutý meloun, brokolici, květák nebo ředkvičky. Pokud pacient užívá preparáty železa, je vhodné ho během sběru stolice vysadit. Železo sice nemá vliv na chemickou reakci principu testu, ale díky černě zbarvené stolici se obtížně odečítá výsledek testu. Vitamin

C v dávkách více než 1 gram (g) za den způsobuje falešně negativní výsledky. Pokud pacient podstupuje antiagregační léčbu kyselinou acetylsalicylovou do 100 mg za den, neovlivňuje to výsledek testu. Dále není vhodné užívat nesteroidní antiflogistika, která zapříčiňují krvácení z horní části trávicí trubice, které při trvalém užívání mohou ovlivnit výsledek. Test také není vhodné provádět při antikoagulační léčbě z důvodu možné falešné pozitivivity testu (Seifert et al., 2015). Pokud pacient podstupuje iTOKS není potřeba, aby dodržoval dietu. Pouze pokud užívá antiagregační léky, je rizikové, že výsledek testu bude falešně pozitivní a pro co nejpřesnější výsledek je žádoucí, aby pacient po konzultaci s lékařem před vyšetřením vysadil antiagregační léky (Chiang et al., 2011). Všeobecná sestra dále poučuje pacienta o správném provedení odběru vzorku stolice, který se liší u gTOKS a iTOKS. Doporučení ke správnému provedení konkrétního testu je součástí testovací sady a proto se musí pacient upozornit, že některé informace ohledně odběru se mohou lišit a je potřeba si důkladně pročíst příbalový leták testovací sady. U obou druhů testu nesmí stolice, ze které se budou odebírat vzorky spadnout na WC do vody, osvědčuje se vložit do mísy např. papírový tácek pokrytý toaletním papírem. U gTOKS se odebírají vzorky o velikosti čocky ze dvou různých míst stolice špachtlemi. Poté se vzorek nanese na testovací políčko, které se tak vyplní úplně nebo téměř úplně. Při příliš malém nebo příliš velkém rozetření stolice přesahující hranice testovacího políčka se vyšetření znehodnocuje. Odběry se opakují ve třech po sobě následujících stolicích stejným principem. Pacienta je důležité upozornit na to, že se vzorek stolice i testovací sada nesmí vystavovat slunečnímu světlu. Správné uchování vzorku je při pokojové teplotě do 25 °C v uzavřené nádobě. (Seifert et al., 2015). Testovací sada iTOKS nejčastěji obsahuje plastovou lahvičku, odběrovou lopatičku, kartáček, tyčinku a tekutinu pro rozpuštění odebraného vzorku, u home kitů s kvalitativním vyhodnocením navíc zkumavka s testovacím proužkem (Chrastina a Marečková, 2009). Odběr se provádí odběrovou tyčinkou, kterou se vtlačí do stolice na třech až šesti místech, aby se na odběrové tyčince zachytil vzorek přirovnávaný velikosti zrnka pepře. Poté se tyčinka se vzorkem vloží do odběrové lahvičky a protřepe se s ní (Seifert et al., 2015). Je velmi důležité předem pacienta upozornit, že pokud výsledek vyjde pozitivní, nevyplývá z toho automaticky diagnóza KRK nebo jiného onemocnění. A pokud je test pozitivní pacient musí podstoupit koloskopické vyšetření (Chrastina a Marečková, 2009).

3.2 Informování pacienta o postupu dalších vyšetření při pozitivitě výsledku

Po potvrzení pozitivního TOKS je indikace ke koloskopii nebo k flexibilní sigmoideoskopii, ke zjištění zdroje krvácení. Při přítomnosti sideropenické anemie je nutné provést i ezofagogastroskopii. Pokud vyšetření nezjistí patologický nález, tak se pacient indikuje k vyšetření tenkého střeva pomocí kapslové endoskopie (Falt, 2015).

Pro koloskopii a gastroskopii se využívají flexibilní videoendoskopy. Obraz se na monitor přenáší pomocí snímacího prvku CCD (charge coupled device) čipu, jehož rozlišovací schopnosti závisí na počtu pixelů. Chromodiagnostika se začala využívat pro zvýšení diagnostické přesnosti, endoskopista aplikuje na sliznici speciální barviva např. 0,2% indigokarmin, 0,05% krystalická violeť či 0,1% metylenová modř. Barvivo se většinou aplikuje pouze na patologické léze pro jejich ohraničení a specifikace. Některé endoskopy vlastní funkci kontinuálního zvětšení 80 – 150x neboli ZOOMu. Nové metody elektronického zpracování obrazu umožňují pomocí různých vlnových délek spektra bílého světla zvýrazňovat některé slizniční struktury. Metoda autofluorescence zvýrazňuje růžovou barvou neoplazie a normální sliznici zelenou barvou (Krška et al., 2014). **Koloskopie** je endoskopické vyšetření tlustého střeva. Jedná se o neúčinnější screeningovou metodu díky vizuální kontrole střeva. Při vyšetření lze odebrat vzorek tkáně na histologické vyšetření a odstranění podezřelých lézí (Seifert et al., 2015). Před koloskopií je nutná dietní a očistná příprava. Pacient nesmí 5 dnů před vyšetřením konzumovat potraviny s velkým množstvím nestravitelných zbytků např. celozrnné pečivo, ovoce, zelenina, obiloviny nebo tuhé maso. Také je vhodné zvýšit příjem tekutin. Pro střevní přípravu je dle Evropských doporučení nejvhodnější použití polyethylenglykonu v dávce 4 litrů (l), prováděna v děleném režimu, což znamená rozdělení dávky na večerní a ranní, která je optimální ukončit 2 – 4 hodiny před vyšetřením. Toto dávkování lze použít i u pacientů se selháním ledvin, střevními záněty nebo pro urgentní krvácení. Dále je v ČR možné využít nízkoobjemové přípravky jako je pikosulfát sodný se síranem hořečnatým nebo roztok síranu sodného, hořečnatého a draselného. U těchto přípravků je nutné dávat pozor na stavy nebo léky zvyšující riziko poruch tekutin a elektrolytů. Pro pacienty s nespecifickými střevními záněty nejsou tyto přípravky vhodné (Seifert et al., 2015). **Flexibilní sigmoideoskopie** vyšetřuje konečník a distální tračník. V těchto částech se vyskytuje cca 60 % všech KRK. Oproti totální koloskopii je toto vyšetření rychlejší,

lépe tolerované pacienty a vyskytuje se při něm méně rizik komplikací. Příprava před vyšetřením spočívá v lokální aplikaci klyzmat. Ve většině případů není nutná analgosedace (Grega et al., 2016). **Ezofagogastroskopie** se řadí mezi semiinvazivní zobrazovací vyšetřovací metody. Zobrazuje horní části gastrointestinálního traktu, kterými jsou jícen, žaludek a orální části duodena. Diagnostická ezofagogastroskopie se nejčastěji indikuje pro nejasnou bolest břicha, opakované zvracení, pálení žáhy, obtíže při polykání, anemie a úbytek tělesné hmotnosti. Terapeutická ezofagogastroskopie se provádí k řadě léčebných zákroků např. polypektomie, zástavě krvácení, dilatace stenóz trávicí trubice nebo k léčbě jícnových varixů. Vyšetření se ve většině případů provádí ambulantně. Z důvodu rizika aspirace obsahu žaludku a lepší přehlednosti je pacient na lačno. Pacientovi se lokálním anestetikem znecitliví oblast hltanu a poté se položí na levý bok. Následně endoskopista zavede přístroj pod optickou kontrolou za kořen jazyka do trávicího traktu. V jednotlivých úsecích lze odebírat vzorky sliznice bioptickými kleštěmi. Diagnostické vyšetření trvá cca 10 – 15 min. Po ukončení vyšetření vzhledem k působení lokálního znecitlivění nesmí pacient cca 1 – 2 hodiny jíst a pít. Mezi komplikace patří krvácení, aspirace žaludečního obsahu a perforace (Bartůňek et al., eds. 2016). **Kapslová endoskopie** je další možnost dvoustupňového screeningu. Je to kapslová videokamera, která je schopná vyfotit až 35 snímků za minutu z obou stran kapsle, zorný úhel obou kamer je skoro 360°. Velikost kapsle je 31 x 11 milimetrů a doba nahrávání je cca 10 hodin. Toto vyšetření je minimálně invazivní a vizualizuje celou trávicí trubici. Příprava trávicího traktu je stejná jako u optické koloskopie. Pacient kapsli spolkne a pasivní peristaltikou je posouvána gastrointestinálním traktem. Kapsle identifikuje patologické léze, jako jsou polypy, u kterých je nižší sensitivita než u optické koloskopii, záněty, tumory či divertikly. Pacient vyšetření nesmí podstoupit, pokud trpí poruchami střevní motility, v předchozích 6 měsících podstoupil břišní operaci (mimo odstranění appendixu a žlučníku), má implantovaný kardiostimulátor a žena pokud je těhotná (Suchánek et al., 2012). Mezi výhody vyšetření patří bezbolestnost, střeva se nenapouští vzduchem, nedochází k riziku perforace sliznice s následným krvácením, pacient nedostává premedikaci a sedaci. Nevýhodami jsou vysoká cena, nelze provést biopsii a při nálezu léze musí pacient podstoupit optickou koloskopii (Špičák et al., 2015).

3.3 Úloha všeobecné sestry před endoskopickým vyšetřením

Informovanost a fyzická příprava pacienta je před každým endoskopickým vyšetřením velmi důležitá. Ve spolupráci s lékařem před tím než pacient podstoupí vyšetření, musí podepsat poučení a informovaný souhlas pacienta s endoskopií. Pacient se informuje o insuflaci vzduchu do zažívacího traktu během výkonu s následným odchodem vzduchu v podobě říhání u gastroscopie a u koloskopie odchodem plynů, což může mít negativní vliv na psychiku pacienta. Před všemi endoskopickými výkony pacient nebude 6 – 8 hodin jíst, pít a kouřit. U koloskopie se navíc doporučuje dodržovat 3 dny před vyšetřením bezsezbytkovou dietu. Před gastroscopií upozorní pacienta o vyndání umělého chrupu a vysvětlíme polohu u výkonu, na levém boku. Před koloskopií se provádí očista střev. Den před vyšetřením dá všeobecná sestra pacientovi vypít vyprazdňovací roztok, jedna z možností jsou 4 l, které musí vypít během 4 hodin. Ujasní pacientovi polohu, ve které bude vyšetřován, levý bok, na zádech, pravý bok. Farmakologická příprava před vyšetřeními se provádí buď bez premedikace, s lokálním anestetikem v okolí hrtanu, s premedikací, v analgosedaci nebo v celkové narkóze. Pokud je pacientovi podána premedikace či analgosedace musí být 2 hodiny po výkonu monitorován (Pracná a Konečný, 2012).

3.4 Informování pacienta o rizicích nepodstoupení vyšetření

Pokud je TOKS pozitivní a pacient odmítne podstoupit další vyšetření, vznikají rizika související s nenalezením potencionálního onemocnění.

Při onemocnění KRK a jeho neléčení nastávají komplikace v pokročilém stádiu tumoru jako je obstrukce, perforace a následná peritonitida, krvácení a metastáze do okolních orgánů např. močový měchýř, prostata nebo děloha (Zavoral et al., 2016). Mezi komplikace neléčené divertikulózy patří krvácení, které se objevuje u 3 – 15 % pacientů s divertikulézou. V některých případech se krvácení zastaví spontánně a v některých situacích je krvácení život ohrožující stav (Adamová a Slováček, 2013). Neléčené nenádorové polypy mohou způsobit zánět a z adenomů může vzniknout karcinom, čím větší adenom je, tím je větší riziko malignizace. Adenomy bývají většinou asymptomatické, a pokud mají nějaký klinický projev, tak nejspíše entororagii. U mnohočetných polypů se může objevit průjem, nadýmání nebo křeče (Klener et al., 2011). Akutní divertikulitis je zánětlivá komplikace se symptomy bolesti

v levém podbřišku a horečky. Divertikulitis může způsobit obstrukci, absces nebo píštěle (Berková a Berka, 2017). Crohnova nemoc může mít několik komplikací, jako jsou perforace trávicí trubice, vznik píštělí nebo stenóza, díky které se může rozvinout obstrukce. Dále se mohou projevit extraintestinální komplikace. Mezi projevy způsobené vysokou zánětlivou aktivitou patří kožní komplikace, enteropatické artritidy I. typu a oční komplikace (Lukáš, 2013).

4 Výzkumná část

4.1 Cíle práce a výzkumné předpoklady

Cíl č. 1: Zjistit informovanost laické veřejnosti o testu na okultní krvácení.

Předpoklad č. 1: Předpokládáme, že 60 % a více respondentů je informováno o testu na okultní krvácení.

Cíl č. 2: Zjistit informovanost laické veřejnosti o přípravě na test na okultní krvácení.

Předpoklad č. 2: Předpokládáme, že 40 % a více respondentů je informováno o přípravě na test na okultní krvácení.

Cíl č. 3: Zjistit informovanost laické veřejnosti o vlastním provedení testu na okultní krvácení.

Předpoklad č. 3: Předpokládáme, že 55 % a více respondentů je informováno o vlastním provedení testu na okultní krvácení.

4.2 Metodika výzkumu

Výzkumné šetření bylo realizováno kvantitativním výzkumem metodou nestandardizovaného dotazníku, které probíhalo od února do března 2019. Před samotným výzkumem byl proveden předvýzkum, který se uskutečnil v lednu 2019 formou tištěného dotazníku. Dotazník byl rozdán 10 náhodným respondentům. Tato studie měla ověřit, zda jsou otázky formulovány srozumitelně a obsahově správné. Na základě výsledků byla jedna otázka zkrácena a u jedné změněné pořadí. Dále byly na základě výsledků upraveny výzkumné předpoklady. Dotazník použitý pro výzkumné šetření byl distribuován v elektronické formě, vytvořen na stránkách www.surveymonkey.com a obsahoval 16 otázek. Následně byl dotazník pro sběr dat sdílen přes sociální síť Facebook. Otázky č. 1, 2, 3 a 4 byly identifikační. Mezi trichotomické otázky patřily otázky č. 11, 12, 13, 14 a 15. Polytomické výběrové otázky byly č. 5, 7 a 16. Do polytomických výčtových otázek spadaly č. 6, 8, 9 a 10. Dotazník byl vytvořen na základě informací z odborné literatury.

4.3 Charakteristika výzkumného vzorku

Výzkumný vzorek tvoří náhodně osloveni muži a ženy ve věku 50 – 54 let. Celkem se výzkumu zúčastnilo 81 respondentů. Z výzkumného šetření nebyly vyřazeny žádné dotazníky, jelikož všechny byly vyplněny správně, což činí 100% návratnost.

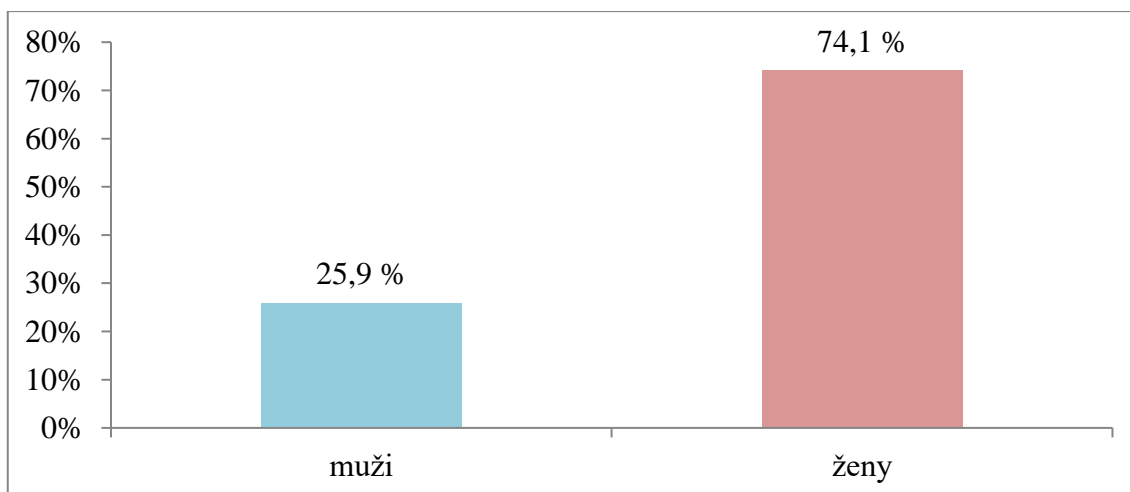
4.4 Analýza výzkumných dat

Data získaná z výzkumného šetření byla zpracována a vyhodnocena pomocí tabulek a grafů v programu Microsoft Office Excel 2007. Text byl zpracován v programu Microsoft Office Word 2007. Data v tabulkách jsou uváděna jako n_i (absolutní četnost), f_i (relativní četnost) a Σ (celková četnost). Procenta jsou zaokrouhlena na 1 desetinné číslo. Správné odpovědi jsou vyznačeny oranžově. Správné a nesprávné odpovědi jsou vyznačeny šedivě.

4.4.1 Analýza výzkumné položky č. 1 Pohlaví respondentů

Tab. č. 1 Pohlaví respondentů

	n_i	f_i
muži	21	25,9 %
ženy	60	74,1 %
Σ	81	100,0 %



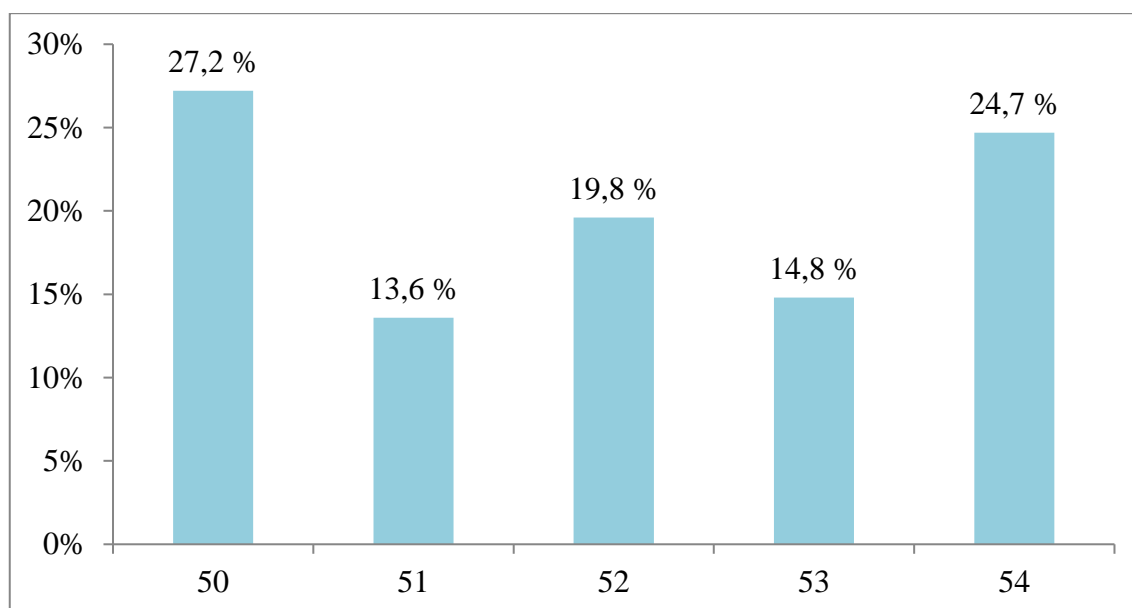
Graf č. 1 Pohlaví respondentů

Otázka č. 1 zjišťovala pohlaví respondentů. Z celkového počtu 81 (100,0 %) respondentů uvedlo 21 (25,9%) mužské pohlaví a 60 (74,1%) uvedlo ženské pohlaví.

4.4.2 Analýza výzkumné položky č. 2 Věk respondentů

Tab. č. 2 Věk respondentů

	n_i	f_i
50	22	27,2 %
51	11	13,6 %
52	16	19,8 %
53	12	14,8 %
54	20	24,7 %
Σ	81	100,00 %



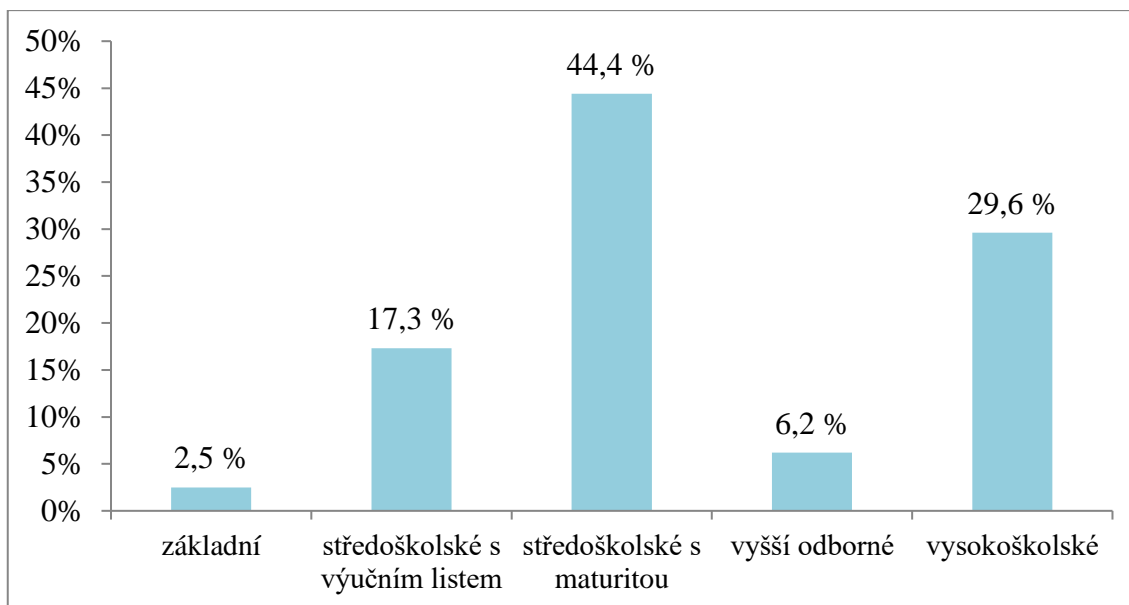
Graf č. 2 Věk respondentů

Otázka č. 2 zjišťovala věk respondentů. Z 81 (100,0 %) respondentů označilo 22 (27,2 %) 50 let. Do věkové kategorie 51 let spadalo 11 (13,6 %) respondentů. 16 (19,8 %) respondentů uvedlo 52 let. Dalších 12 (14,8 %) respondentů patřilo do věkové skupiny 53 let. Zbylým 20 (24,7 %) respondentům bylo 54 let.

4.4.3 Analýza výzkumné položky č. 3 Vzdělání respondentů

Tab. č. 3 Vzdělání respondentů

	n_i	f_i
základní	2	2,5 %
středoškolské s výučním listem	14	17,3 %
středoškolské s maturitou	36	44,4 %
vyšší odborné	5	6,2 %
vysokoškolské	24	29,6 %
Σ	81	100,0 %



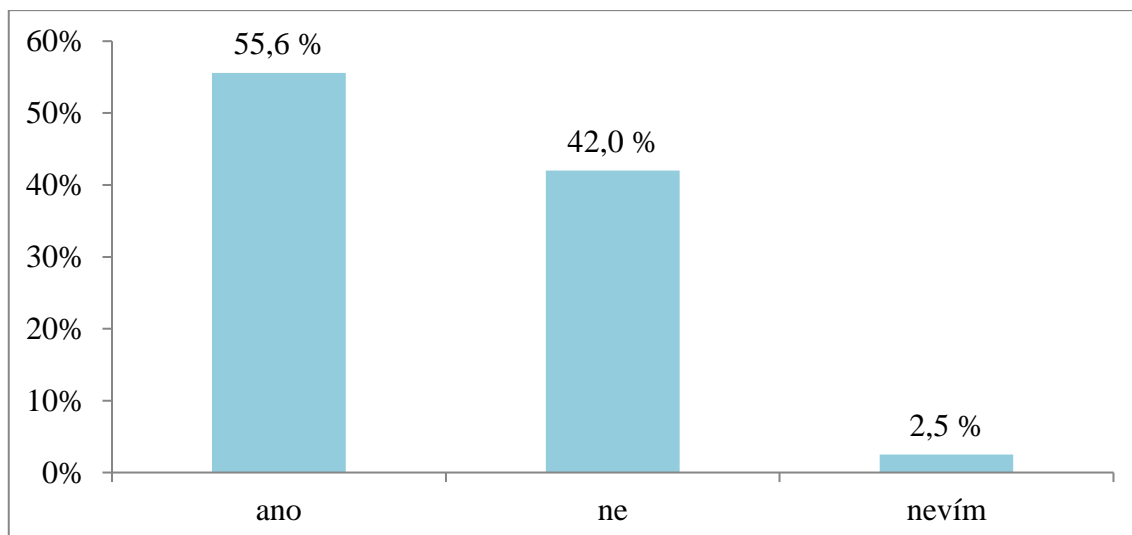
Graf č. 3 Vzdělání respondentů

Na otázku č. 3, která se zabývala nejvyšším dosaženým vzděláním, odpověděli z 81 (100,0 %) respondentů pouze 2 (2,5 %) respondenti základní vzdělání. Respondentů se středoškolským vzděláním s výučním listem bylo 14 (17,3 %). Dalších 36 respondentů mělo středoškolské vzdělání s maturitou. 5 (6,2 %) respondentů vystudovalo vyšší odbornou školu. Vysokoškolské vzdělání mělo 24 (29,6 %) respondentů.

4.4.4 Analýza výzkumné položky č. 4 Provedení testu u respondentů

Tab. č. 4 Provedení testu u respondentů

	n_i	f_i
ano	45	55,6 %
ne	34	42,0 %
nevím	2	2,5 %
Σ	81	100,0 %



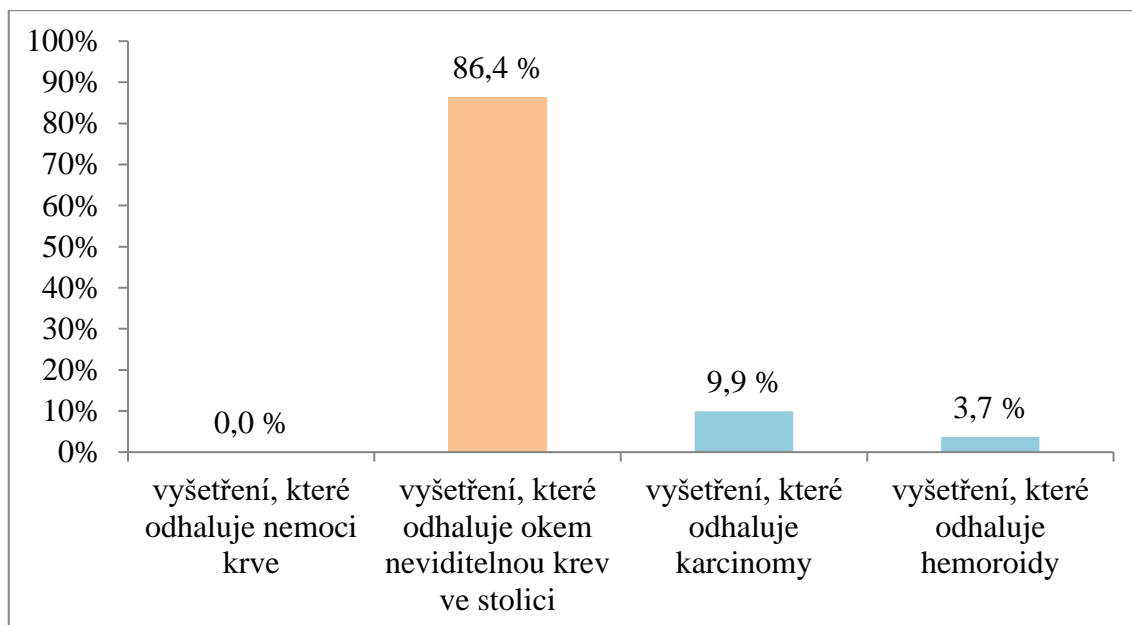
Graf č. 4 Provedení testu u respondentů

V otázce č. 4 bylo zjišťováno, zda respondenti podstoupili vyšetření na okultní krvácení. Z celkového počtu 81 (100,0 %) respondentů odpovědělo 45 (55,6 %) respondentů ano. 34 (42,0 %) respondentů uvedlo, že nikdy test nepodstoupili. 2 (2,5 %) respondenti označili, jako svou odpověď nevím.

4.4.5 Analýza výzkumné položky č. 5 Test na okultní krvácení

Tab. č. 5 Test na okultní krvácení

	n_i	f_i
vyšetření, které odhaluje nemoci krve	0	0,0 %
vyšetření, které odhaluje okem neviditelnou krev ve stolici	70	86,4 %
vyšetření, které odhaluje karcinomy	8	9,9 %
vyšetření, které odhaluje hemoroidy	3	3,7 %
Σ	81	100,0 %



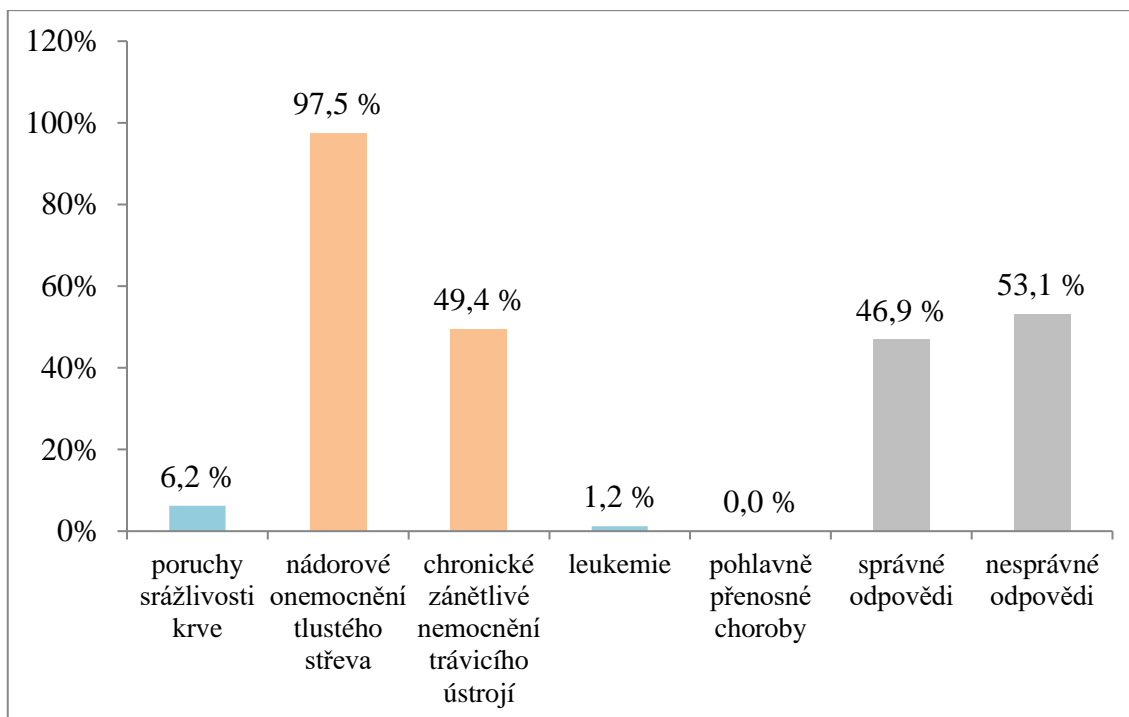
Graf č. 5 Test na okultní krvácení

Otázka č. 5 zjišťovala, zda respondenti vědí, co to je test na okultní krvácení. Otázka měla 1 správnou odpověď, která byla vyšetření, které odhaluje okem neviditelnou krev ve stolici. Odpověď vyšetření, které odhaluje nemoci krve, označilo 0 (0,0 %) respondentů. 70 (86,4 %) respondentů zvolilo odpověď vyšetření, které odhaluje okem neviditelnou krev ve stolici. Odpověď vyšetření, které odhaluje karcinomy, zvolilo 8 (9,9 %) respondentů. 3 (3,7 %) respondenti označili jako správnou odpověď vyšetření, které odhaluje hemoroidy. Správně odpovědělo 70 (86,4 %) respondentů. 11 (13,6 %) respondentů označilo nesprávnou odpověď.

4.4.6 Analýza výzkumné položky č. 6 Nemoci s příznaky okultního krvácení

Tab č. 6 Nemoci s příznaky okultního krvácení

	ni	fi
poruchy srážlivosti krve	5	6,2 %
nádorové onemocnění tlustého střeva	79	97,5 %
chronické zánětlivé onemocnění trávicího ústrojí	40	49,4 %
leukemie	1	1,2 %
pohlavně přenosné choroby	0	0,0 %
správné odpovědi	38	46,9 %
nesprávné odpovědi	43	53,1 %



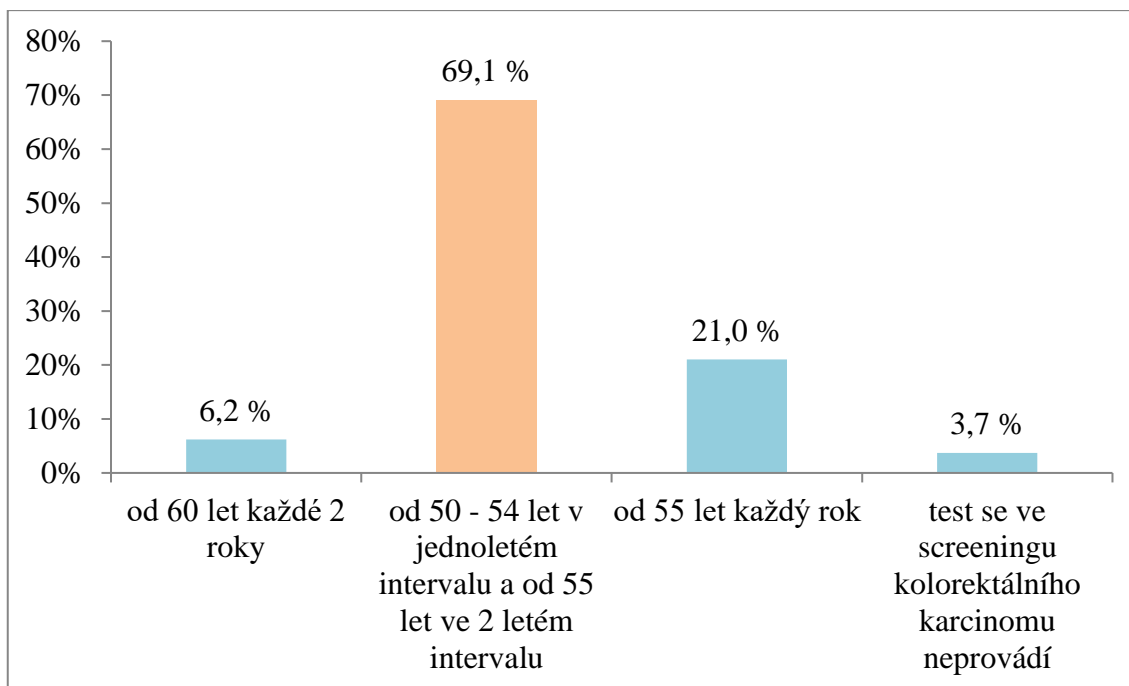
Graf č. 6 Nemoci s příznaky okultního krvácení

Otázka č. 6 se týkala nemocí s příznaky okultního krvácení. Respondenti měli možnost vybrat více správných odpovědí, z čehož 2 odpovědi byly správné a to nádorové onemocnění tlustého střeva a chronické zánětlivé onemocnění trávicího ústrojí. Otázka byla považována za správně zodpovězenou, pokud respondenti uvedli obě správné možnosti. 5 (6,2 %) respondentů označilo odpověď poruchy srážlivosti krve. 79 (97,5 %) respondentů si myslí, že mezi nemoci s příznaky okultního krvácení patří nádorové onemocnění tlustého střeva. Dalších 40 (49,4 %) respondentů uvedlo jako odpověď chronické zánětlivé onemocnění trávicího ústrojí. Leukemii označil 1 (1,2 %) respondent a 0 (0,0 %) respondentů zvolilo pohlavně přenosné choroby. Správně odpovědělo 38 (46,9 %) respondentů. Nesprávně odpovědělo 43 (53,1 %) respondentů.

4.4.7 Analýza výzkumné položky č. 7 Věk a interval testování na okultní krvácení

Tab č. 7 Věk a interval testování na okultní krvácení

	n_i	f_i
od 60 let každé 2 roky	5	6,2 %
od 50 - 54 let v jednoletém intervalu a od 55 let ve 2 letém intervalu	56	69,1 %
od 55 let každý rok	17	21,0 %
test se ve screeningu kolorektálního karcinomu neprovádí	3	3,7 %
Σ	81	100,0 %



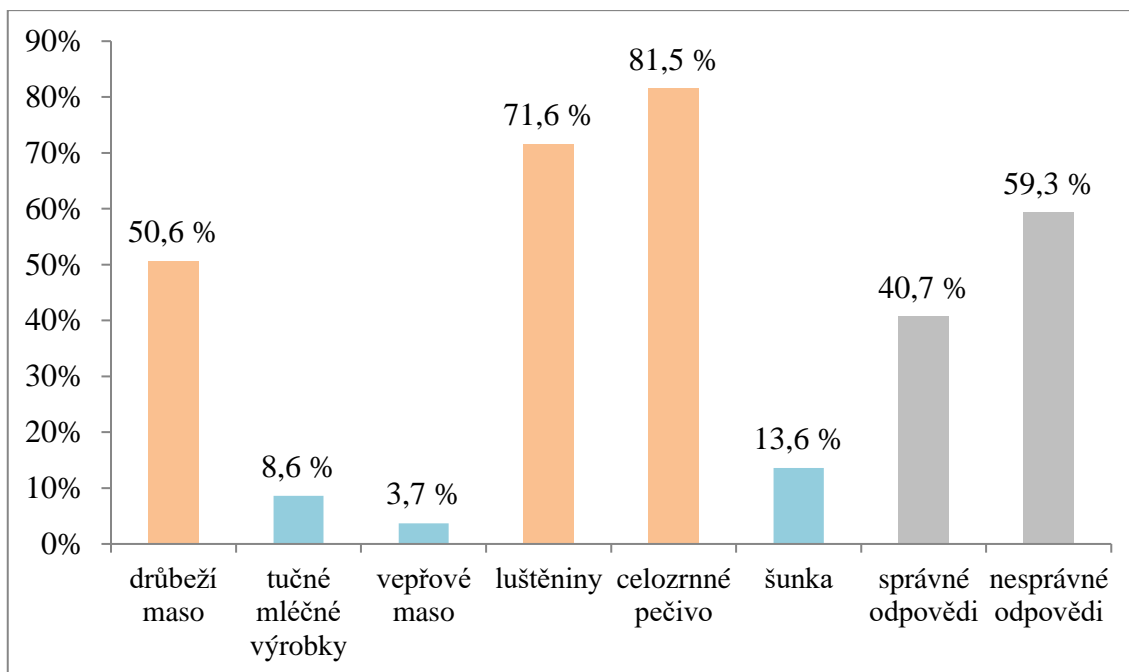
Graf č. 7 Věk a interval testování na okultní krvácení

Otázka č. 7 zjišťovala informovanost o věku a intervalu testování na okultní krvácení a obsahovala 1 správnou odpověď, která byla od 50 – 54 let v jednoletém intervalu a od 55 let ve 2 letém intervalu. 5 (6,2 %) respondentů odpovědělo od 60 let každé 2 roky. Největší počet respondentů 56 (69,1 %) si myslelo od 50-54 let v jednoletém intervalu a od 55 let ve 2 letém intervalu. Dalších 17 (21,0 %) respondentů odpovědělo od 55 let každý rok. 3 (3,7 %) respondenti uvedli, že test se ve screeningu kolorektálního karcinomu neprovádí. 56 (69,1 %) respondentů odpovědělo na tuto otázku správně. Zbýlých 25 (30,9 %) respondentů odpovědělo nesprávně.

4.4.8 Analýza výzkumné položky č. 8 Strava vhodná pro předcházení okultního krvácení

Tab. č. 8 Strava vhodná pro předcházení okultního krvácení

	n_i	f_i
drůbeží maso	41	50,6 %
tučné mléčné výrobky	7	8,6 %
vepřové maso	3	3,7 %
luštěniny	58	71,6 %
celozrnné pečivo	66	81,5 %
šunka	11	13,6 %
správné odpovědi	33	40,7 %
nesprávné odpovědi	48	59,3 %



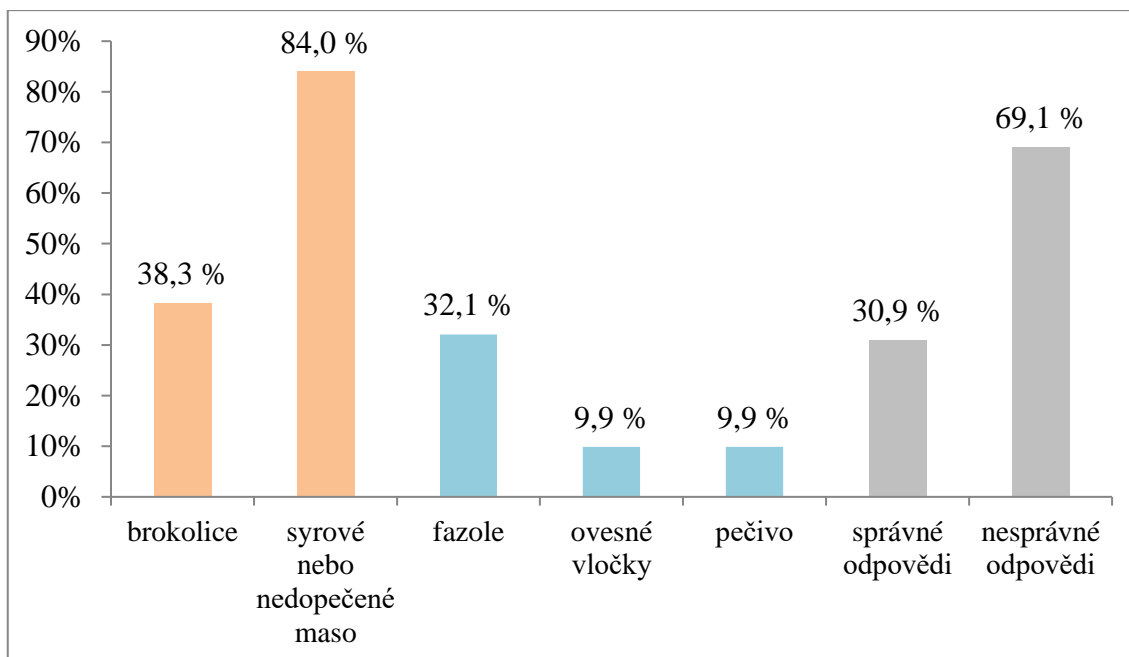
Graf č. 8 Strava vhodná pro předcházení okultního krvácení

Otázka č. 8 se zabývala, zda respondenti znají stravu, která je vhodná pro předcházení okultního krvácení, měla 3 správné odpovědi drůbeží maso, luštěniny a celozrnné pečivo. Byla považována za správně zodpovězenou, pokud respondenti označili všechny správné odpovědi. Odpověď drůbeží maso označilo 41 (50,6 %) respondentů. 7 (8,6 %) respondentů odpovědělo tučné mléčné výrobky. Vepřové maso vybrali 3 (3,7 %) respondenti. 58 (71,6 %) respondentů zvolilo luštěniny a 66 (81,5 %) respondentů celozrnné pečivo. Jako odpověď šunku zvolilo 11 (13,6 %) respondentů. 33 (40,7 %) respondentů odpovědělo správně. Nesprávně odpovědělo 48 (69,1 %) respondentů.

4.4.9 Analýza výzkumné položky č. 9 Potraviny, které se nesmí jíst před provedením guajakového testu

Tab. č. 9 Potraviny, které se nesmí jíst před provedením guajakového testu

	n_i	f_i
brokolice	31	38,3 %
syrové nebo nedopečené maso	68	84,0 %
fazole	26	32,1 %
ovesné vločky	8	9,9 %
pečivo	8	9,9 %
správné odpovědi	25	30,9 %
nesprávné odpovědi	56	69,1 %



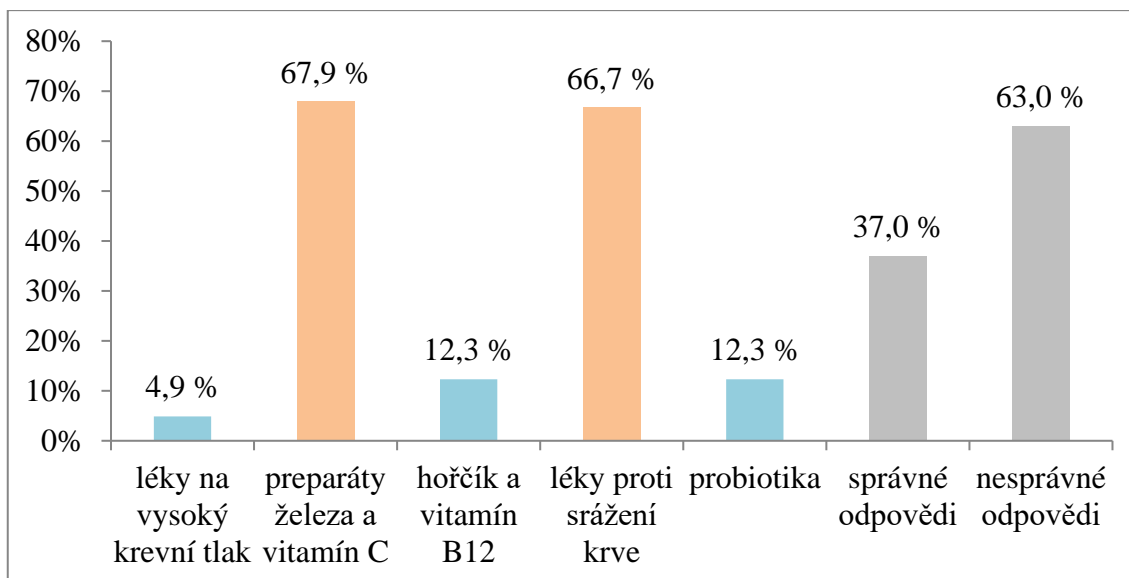
Graf č. 9 Potraviny, které se nesmí jíst před provedením guajakového testu

Otázka č. 9 se týkala informovanosti o potravinách, které se nesmí jíst před provedením guajakového testu. Respondenti měli možnost vybrat více správných odpovědí, z čehož 2 byly správné, brokolice a syrové nebo nedopečené maso. Pouze pokud respondenti označili obě odpovědi, byla otázka považována za správně zodpovězenou. Odpověď brokolice zvolilo 31 (38,3 %) respondentů. 68 (84,0 %) respondentů označilo syrové nebo nedopečené maso. Třetí nejčastější odpověď byla fazole, kterou zvolilo 26 (32,1 %) respondentů. 8 (9,9 %) respondentů vybralo odpověď ovesné vločky, stejně tak 8 (9,9 %) respondentů označilo odpověď pečivo. Správně odpovědělo 25 (30,9 %) respondentů a 56 (69,1 %) respondentů odpovědělo nesprávně.

4.4.10 Analýza výzkumné položky č. 10 Vysazení léků před testováním

Tab. č. 10 Vysazení léků před testováním

	n_i	f_i
léky na vysoký krevní tlak	4	4,9 %
preparáty železa a vitamín C	55	67,9 %
hořčík a vitamín B12	10	12,3 %
léky proti srážení krve	54	66,7 %
probiotika	10	12,3 %
správné odpovědi	30	37,0 %
nesprávné odpovědi	51	63,0 %



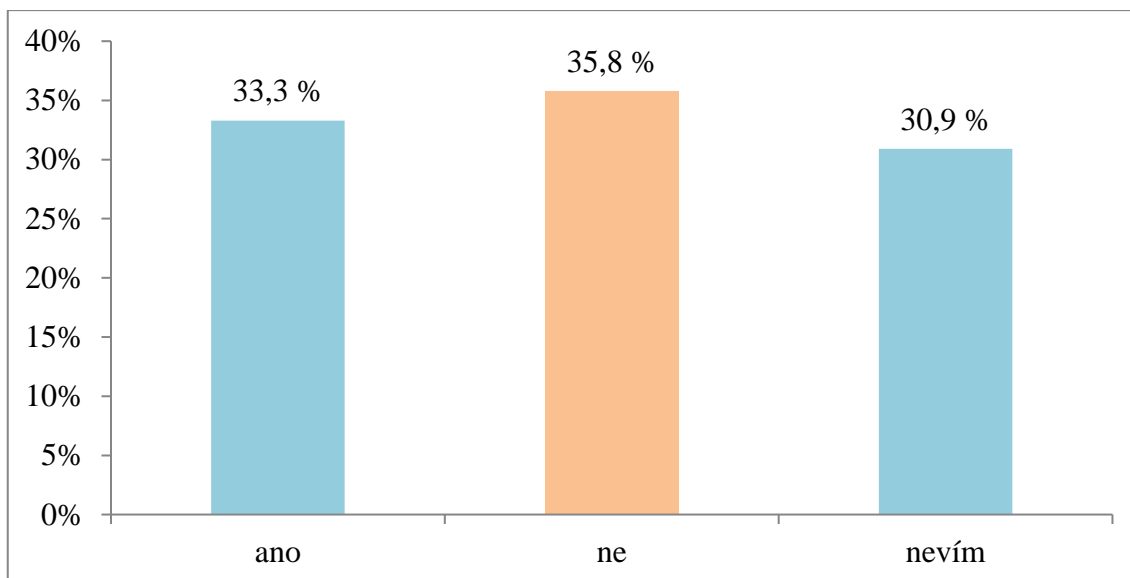
Graf č. 10 Vysazení léků před testováním

Otázka č. 10 se zabírala tím, které léky se po konzultaci s lékařem vysazují před testováním. Respondenti mohli vybrat více možných odpovědí. Správné odpovědi byly 2, preparáty železa a vitamín C a léky proti srážení krve, a pokud respondenti označili obě dvě, byla otázka považována za správně zodpovězenou. Pouze 4 (4,9 %) respondenti si mysleli, že se vysazují léky na vysoký krevní tlak. Odpověď preparáty železa a vitamín C zvolilo 55 (67,9 %) respondentů. 10 (12,3 %) respondentů označilo hořčíc a vitamín B12. Druhá nejčastější odpověď byla léky proti srážení krve, kterou vybralo 54 (66,7 %) respondentů. 10 (12,3 %) odpovědělo probiotika. Z 81 respondentů odpovědělo 30 (37,0 %) správně a 51 (63,0 %) nesprávně.

4.4.11 Analýza výzkumné položky č. 11 Krev v moči při provádění testu

Tab. č. 11 Krev v moči při provádění testu

	n_i	f_i
ano	27	33,3 %
ne	29	35,8 %
nevím	25	30,9 %
Σ	81	100,0 %



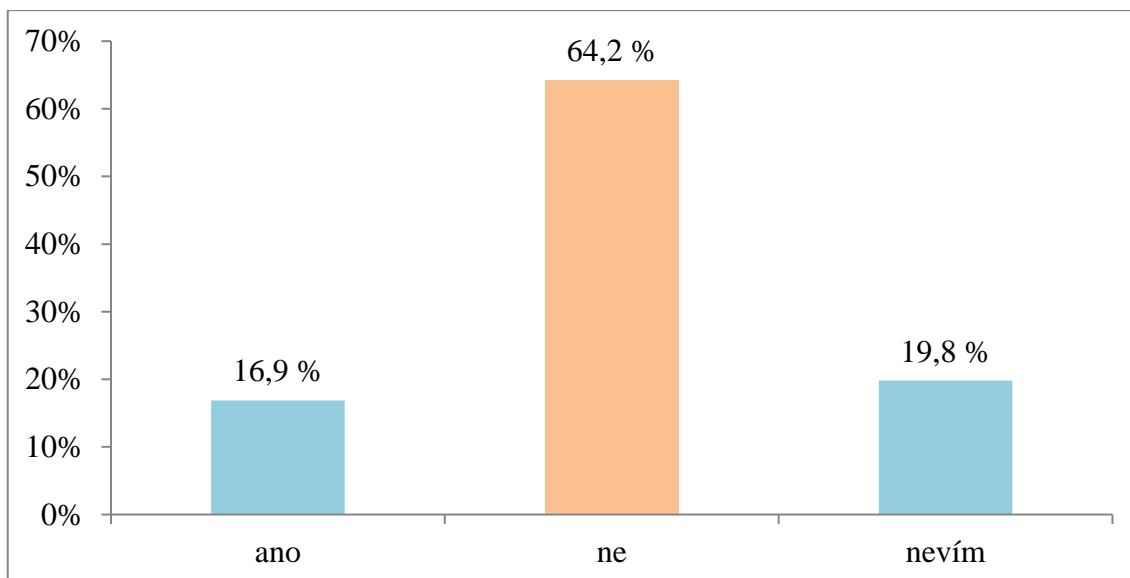
Graf č. 11 Krev v moči při provádění testu

Otázka č. 11 zjišťovala informovanost o tom, zda se může test provádět při výskytu krve v moči. Na tuto otázku byla pouze jedna odpověď správná a to varianta ne. 27 (33,3 %) respondentů uvedlo odpověď ano. Odpověď ne zvolilo 29 (35,8 %) respondentů a 25 (30,9 %) respondentů odpovědělo nevím. Z 81 (100,0 %) respondentů odpovědělo na otázku správně 29 (35,8 %) a 52 (64,2 %) respondentů odpovědělo nesprávně.

4.4.12 Analýza výzkumné položky č. 12 Provádění testu v průběhu menstruace

Tab. č. 12 Provádění testu v průběhu menstruace

	n_i	f_i
ano	13	16,9 %
ne	52	64,2 %
nevím	16	19,8 %
Σ	81	100,0 %



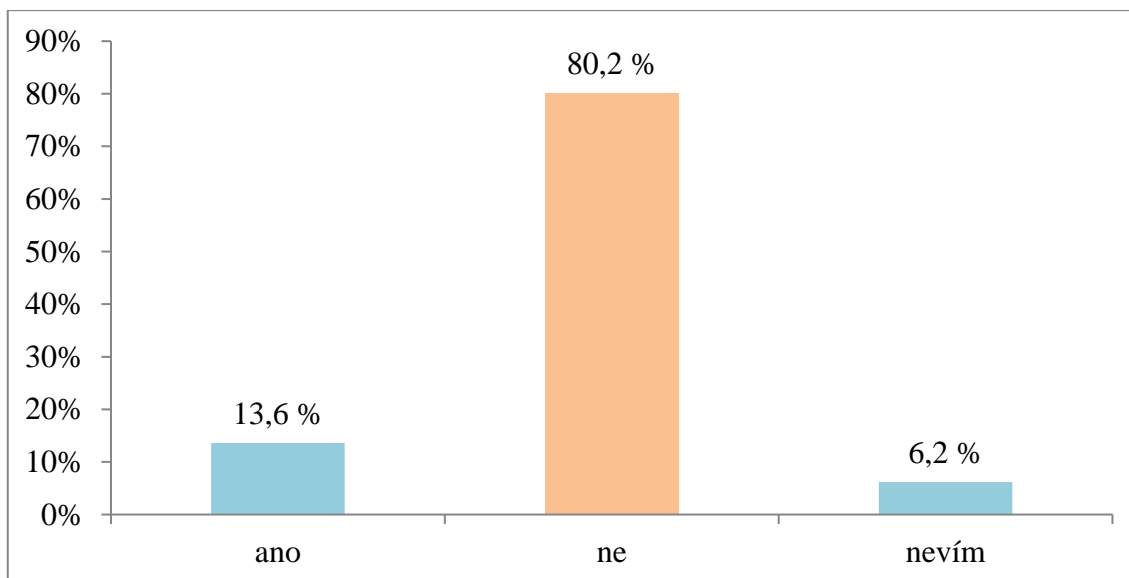
Graf č. 12 Provádění testu v průběhu menstruace

Otázka č. 12 se věnovala tomu, zda může žena provádět test v průběhu menstruace. Jenom odpověď ne byla správně. Z 81 (100,0 %) odpovědělo 13 (16,9 %) ano. Nejvíce respondentů 52 (64,2 %) označilo odpověď ne. Zbýlých 16 (19,8 %) respondentů odpovědělo nevím. Na správnou odpověď odpovědělo 52 (64,2 %) respondentů a 29 (35,8 %) respondentů odpovědělo nesprávně.

4.4.13 Analýza výzkumné položky č. 13 Kontakt vzorku s vodou ze záchodové mísy

Tab. č. 13 Kontakt vzorku s vodou ze záchodové mísy

	n_i	f_i
ano	11	13,6 %
ne	65	80,2 %
nevím	5	6,2 %
Σ	81	100,0 %



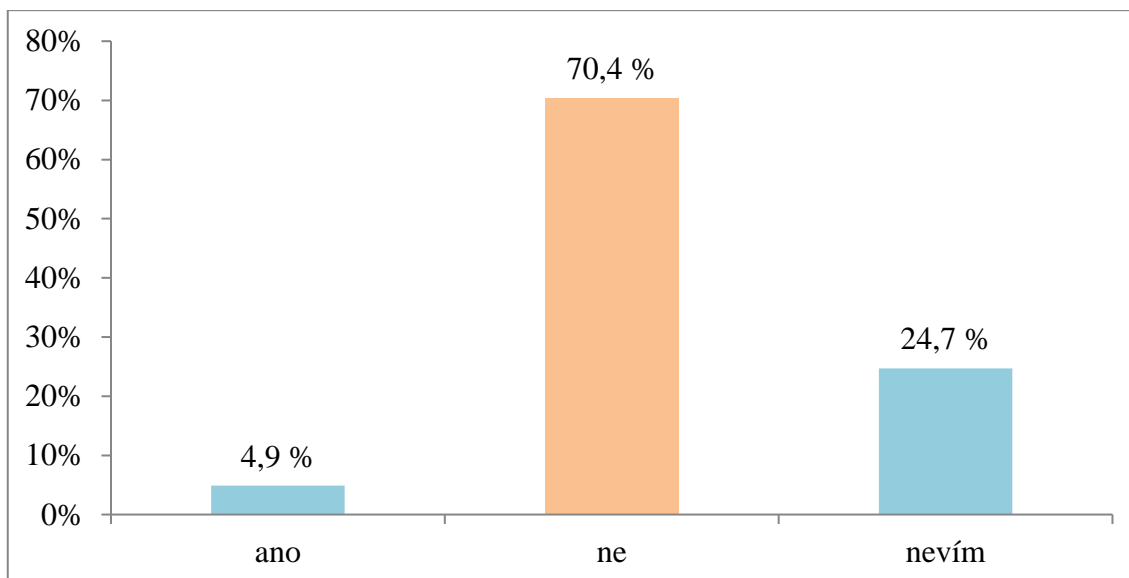
Graf č. 13 Kontakt vzorku s vodou ze záchodové mísy

Otázkou č. 13 bylo zjišťováno, jestli se může vzorek stolice dostat do kontaktu s vodou ze záchodové mísy. Pouze jedna odpověď byla správně a to odpověď ne. Z celkového počtu 81 (100,0 %) respondentů odpovědělo 11 (13,6 %) respondentů ano. 65 (80,2 %) respondentů zvolilo odpověď ne a 5 (6,2 %) respondentů uvedlo, že neví. Správnou odpověď zvolilo 65 (80,2 %) respondentů. Zbylých 16 (19,8 %) respondentů uvedlo nesprávnou odpověď.

4.4.14 Analýza výzkumné položky č. 14 Vystavení testovací sady slunečnímu světlu

Tab. č. 14 Vystavení testovací sady slunečnímu světlu

	n_i	f_i
ano	4	4,9 %
ne	57	70,4 %
nevím	20	24,7 %
Σ	81	100,0 %



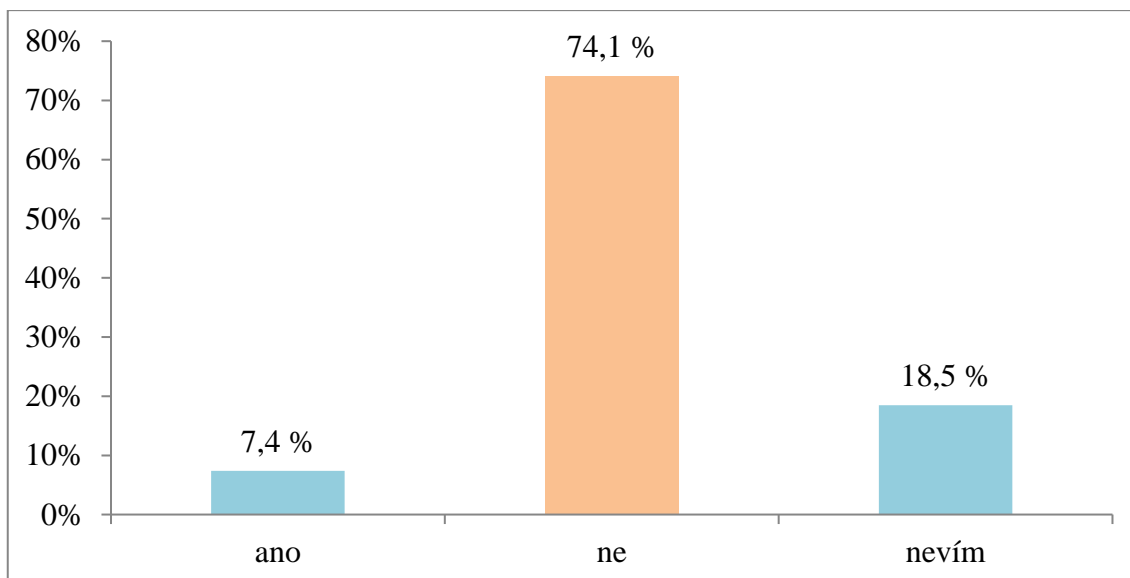
Graf č. 14 Vystavení testovací sady slunečnímu světlu

Otázka č. 14 se týkala vystavení testovací sady slunečnímu světlu. Na tuto otázku byla správná odpověď pouze ne. Variantu ano zvolili 4 (4,9 %) respondenti. Nejvíce respondentů zvolilo odpověď ne, činilo tak 57 (70,4 %) respondentů. 20 (24,7 %) respondentů odpovědělo nevím. Z 81 (100,0 %) respondentů odpovědělo správně 57 (70,4 %). Nesprávně odpovědělo 24 (29,6 %) respondentů.

4.4.15 Analýza výzkumné položky č. 15 Vystavení vzorku stolice slunečnímu světlu

Tab. č. 15 Vystavení vzorku stolice slunečnímu světlu

	n_i	f_i
ano	6	7,4 %
ne	60	74,1 %
nevím	15	18,5 %
Σ	81	100,0 %



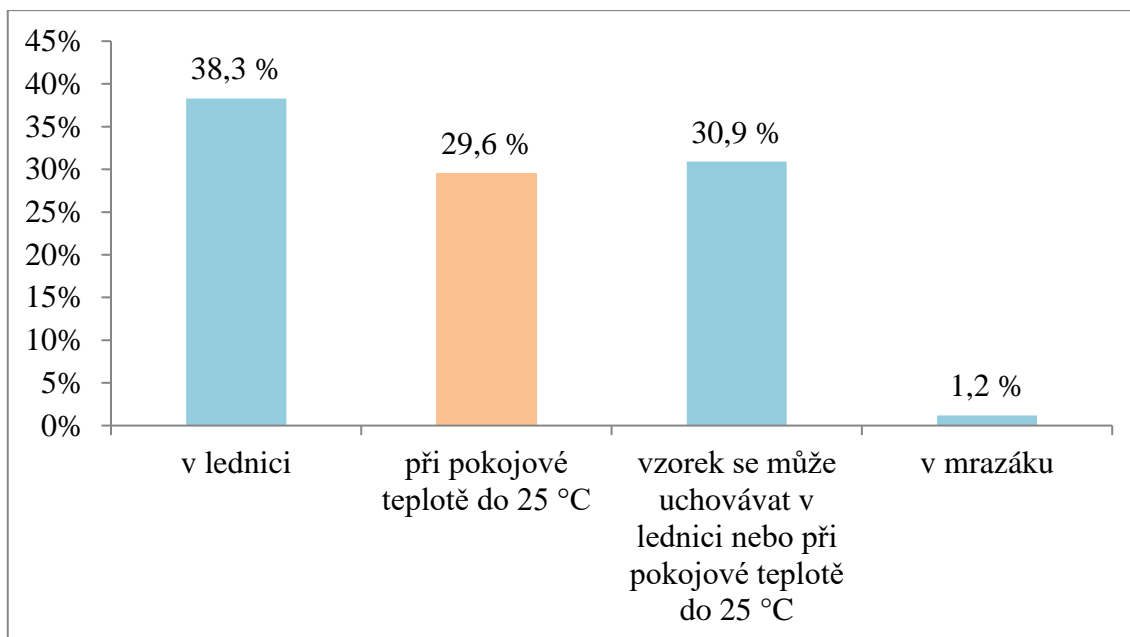
Graf č. 15 Vystavení vzorku stolice slunečnímu světlu

V otázce č. 15 se zjišťovalo, zda respondenti vědí, jestli se může vzorek stolice vystavovat slunečnímu světlu. Otázka měla jednu správnou odpověď, což byla varianta ne. 6 (7,4 %) respondentů zvolilo odpověď ano. 60 (74,1 %) respondentů označilo odpověď ne a 15 (18,5 %) respondentů uvedlo, že neví. Z 81 (100,0 %) respondentů odpovědělo 60 (74,1 %) správně a nesprávně odpovědělo 21 (25,9 %) respondentů.

4.4.16 Analýza výzkumné položky č. 16 Uchování vzorku

Tab. č. 16 Uchování vzorku

	n_i	f_i
v lednici	31	38,3 %
při pokojové teplotě do 25 °C	24	29,6 %
vzorek se může uchovávat v lednici nebo při pokojové teplotě do 25 °C	25	30,9 %
v mrazáku	1	1,2 %
Σ	81	100,0 %



Graf č. 16 Uchování vzorku

Poslední otázka č. 16 se týkala správného uchování vzorku. Pouze 1 odpověď byla správně a to při pokojové teplotě do 25 °C. 31 (38,3 %) respondentů se domnívalo, že vzorek se uchovává v lednici. Dalších 24 (29,6 %) respondentů zvolilo odpověď při pokojové teplotě do 25 °C. Odpověď vzorek se může uchovávat v lednici nebo při pokojové teplotě do 25 °C označilo 25 (30,9 %) respondentů a poslední odpověď v mrazáku vybral pouze 1 (1,2 %) respondent. Z 81 (100,0 %) respondentů odpovědělo správně 24 (29,6 %) a 57 (70,4 %) respondentů označilo nesprávnou odpověď.

4.5 Analýza výzkumných cílů a předpokladů

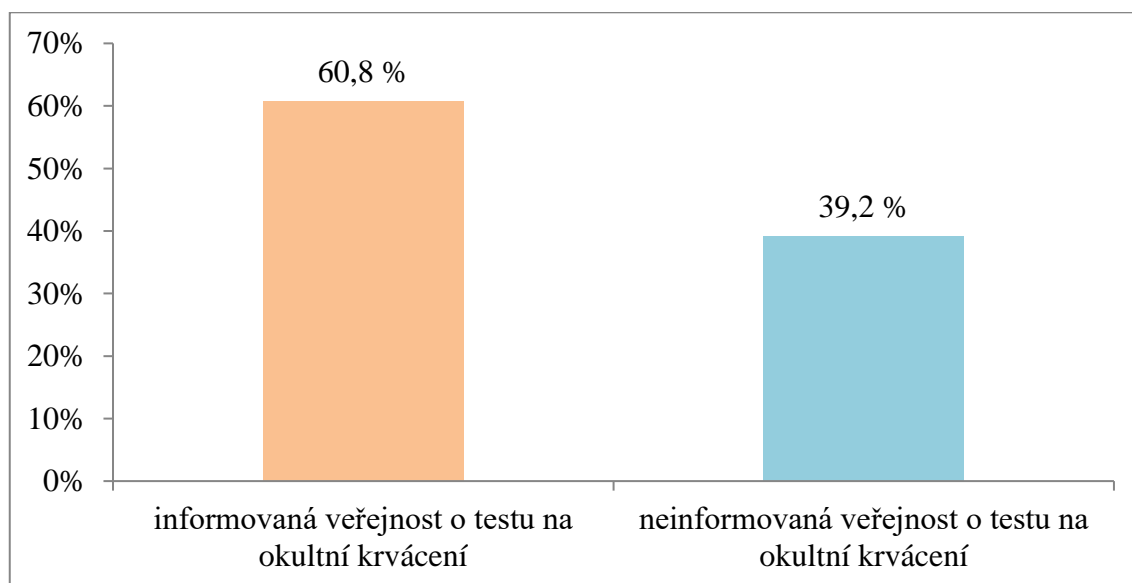
V této kapitole se analyzují stanovené výzkumné cíle a předpoklady z dat, které byly získány z dotazníkového šetření.

4.5.1 Výzkumný cíl č. 1: Zjistit informovanost laické veřejnosti o testu na okultní krvácení.

Výzkumný předpoklad č. 1: Předpokládáme, že 60 % a více respondentů je informováno o testu na okultní krvácení.

Tab. č. 17 Analýza výzkumného předpokladu č. 1

	Dotazníkové otázky				aritmetický průměr
	č. 5	č. 6	č. 7	č. 8	
Splněná kritéria	86,4 %	46,9 %	69,1 %	40,7 %	60,8 %
Nesplněná kritéria	13,6 %	53,1 %	30,9 %	59,3 %	39,2 %
Σ	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %



Graf č. 17 Analýza výzkumného předpokladu č. 1

K analýze výzkumného předpokladu č. 1 byly určeny otázky č. 5, 6, 7 a 8. Kritéria stanovená pro předpoklad v otázce č. 5 splňovalo 70 (86,4 %) respondentů, v otázce č. 6 38 (46,9 %), v otázce č. 7 56 (69,1 %) a v otázce č. 8 33 (40,7 %) respondentů. Aritmetický průměr z těchto 4 otázek byl 60,8 %.

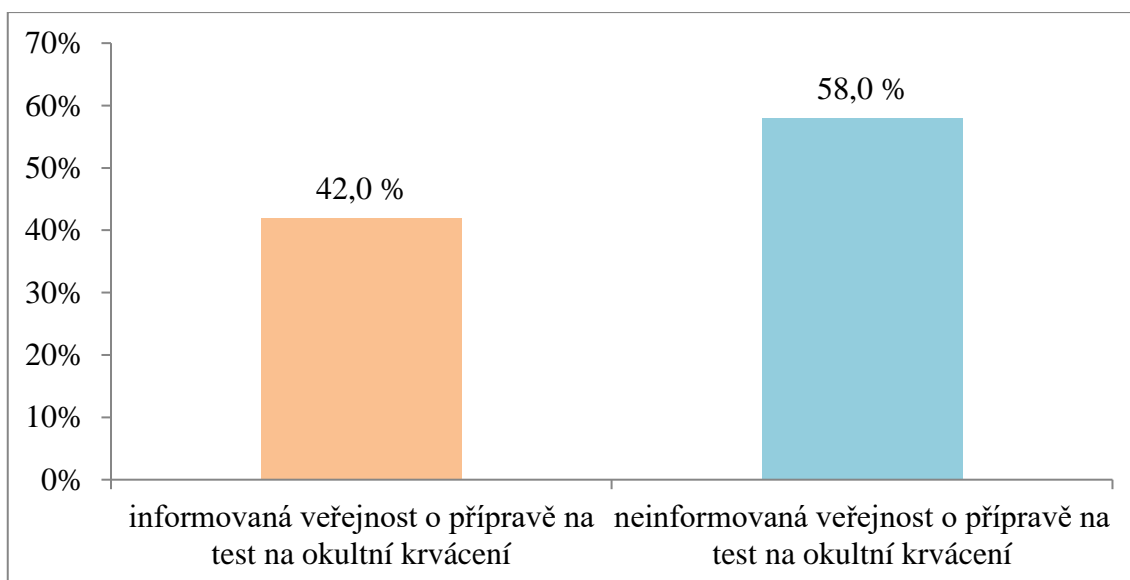
Výzkumný předpoklad č. 1 je v souladu s výsledky výzkumného šetření.

4.5.2 Výzkumný cíl č. 2: Zjistit informovanost laické veřejnosti o přípravě na test na okultní krvácení.

Výzkumný předpoklad č. 2: Předpokládáme, že 40% a více respondentů je informováno o přípravě na test na okultní krvácení.

Tab. č. 18 Výzkumný předpoklad č. 2

	Dotazníkové otázky				
	č. 9	č. 10	č. 11	č. 12	aritmetický průměr
Splněná kritéria	30,9 %	37,0 %	35,8 %	64,2 %	42,0 %
Nesplněná kritéria	69,1 %	63,0 %	64,2 %	35,8 %	58,0 %
Σ	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %



Graf č. 18 Výzkumný předpoklad č. 2

Výzkumný předpoklad č. 2 byl zjišťován pomocí otázek č. 9, 10, 11 a 12. Kritéria určená pro předpoklad v otázce č. 9 je splňovalo 25 (30,9 %) dotazujících, v otázce č. 10 30 (37,0 %), v otázce č. 11 29 (35,8 %) respondentů. V poslední otázce č. 12 kritéria splňovalo 52 (64,2 %) dotazujících. Aritmetický průměr z těchto 4 otázek byl 42,0 %.

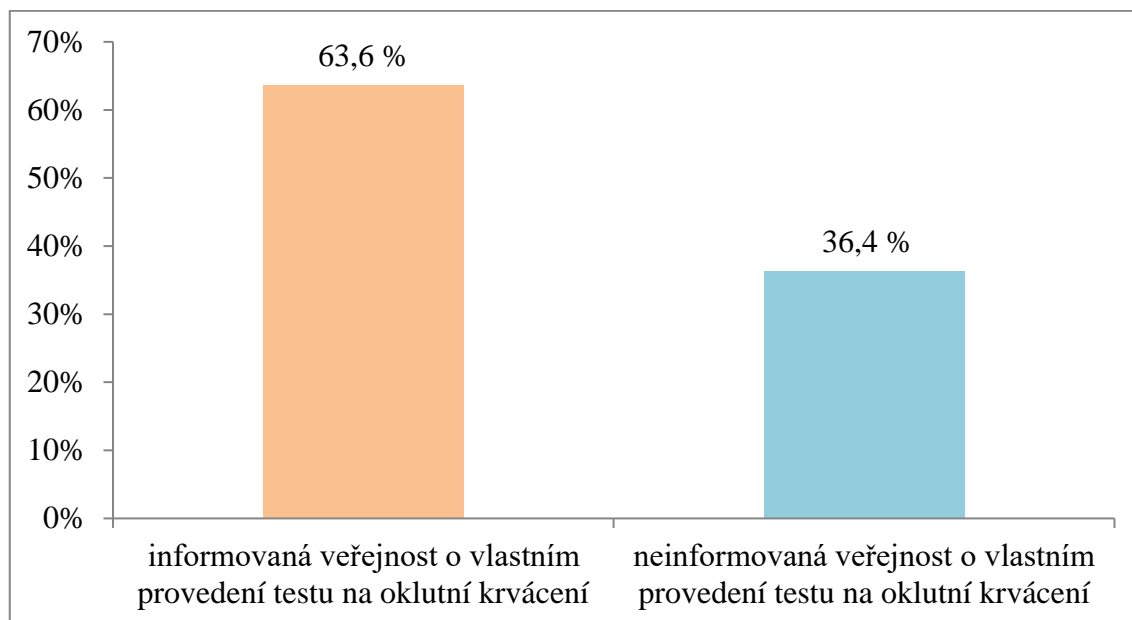
Výzkumný předpoklad č. 2 je v souladu s výsledky výzkumného šetření.

4.5.3 Výzkumný cíl č. 3: Zjistit informovanost laické veřejnosti o vlastním provedení testu na okultní krvácení.

Výzkumný předpoklad č. 3: Předpokládáme, že 55% a více respondentů je informováno o vlastním provedení testu na okultní krvácení.

Tab. č. 19 Analýza výzkumného předpokladu č. 3

	Dotazníkové otázky				
	č. 13	č. 14	č. 15	č. 16	aritmetický průměr
Splněná kritéria	80,2 %	70,4 %	74,1 %	29,6 %	63,6 %
Nesplněná kritéria	19,8 %	29,6 %	25,9 %	70,4 %	36,4 %
Σ	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %



Graf č. 19 Analýza výzkumného předpokladu č. 3

K analýze výzkumného předpokladu č. 3 byly použity otázky č. 13, 14, 15 a 16. V otázce č. 13 splňovalo kritéria určená pro předpoklad 65 (80,2 %) dotazovaných. Dalších 57 (70,4 %) respondentů v otázce č. 14, v otázce č. 15 splnilo kritéria 60 (74,1 %) dotazovaných a v otázce č. 16 24 (29,6 %) respondentů. Aritmetický průměr z těchto 4 otázek byl 63,6 %.

Výzkumný předpoklad č. 3 je v souladu s výsledky výzkumného šetření.

5 Diskuze

Sekundární prevence je nezbytná pro časný záchyt nemocí, včasnou léčbu či zamezení případných komplikací. Pro zlepšení zdravotního stavu populace se ČR dle Česko (2014) zapojila do programu Zdraví 2020 – Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí. Po zavedení screeningu kolorektálního karcinomu lze díky TOKS odhalit okultní krvácení ve stolici, které může být známkou některého z gastrointestinálního onemocnění. Informovanost laické veřejnosti o testu na okultní krvácení, předcházení okultnímu krvácení, správná příprava a správné provedení testu je velmi důležité, kvůli dalším opatřením v případě positivity testu. Falt et al. (2015) uvádí, že v randomizovaných studiích bylo prokázáno, že testování v 1 – 2 letých intervalech vedlo ke snížení mortality na KRK o 15 – 33 %.

Výzkumný cíl č. 1 zjišťoval informovanost laické veřejnosti o testu na okultní krvácení. K tomuto cíli se vztahoval výzkumný předpoklad č. 1: Předpokládáme, že 60 % a více respondentů je informováno o testu na okultní krvácení. Výzkumný předpoklad je v souladu s výsledky výzkumného šetření. K cíli se pojily otázky č. 5, 6, 7 a 8. Otázka č. 5 zjišťovala, co to je test na okultní krvácení. Falt et al. (2015), Kocna (2017) či Chrastina (2009) publikoval, že TOKS je vyšetření, které odhaluje okem neviditelnou krev ve stolici. Odpověď vyšetření, které odhaluje okem neviditelnou krev ve stolici, označilo 86,4 % respondentů. Otázka č. 6 se zabývala nemocemi s příznaky okultního krvácení. Okultní krvácení do stolice může být příznakem nádorového onemocnění tlustého střeva nebo chronického zánětlivého onemocnění trávicího ústrojí dle Buchlera et al. (2017), Bureše (2014) či Lukáše (2013). 46,9 % respondentů uvedlo, že mezi nemoci s příznaky okultního krvácení patří nádorové onemocnění tlustého střeva a chronické zánětlivé onemocnění trávicího ústrojí. Špičák et al. (2017), Kocna (2018) nebo Ngo et al. (2017) se zmiňují o TOKS ve screeningovém programu kolorektálního karcinomu, který je určen pro jedince od 50 – 54 let v jednoletém intervalu a od 55 let ve dvouletém intervalu, což se zkoumá v otázce č. 7. Na dotazovanou otázku jaký je věk a interval testování na okultní krvácení zodpovědělo 69,1 % dotazovaných správně od 50 – 54 let v jednoletém intervalu a od 55 let ve 2 letém intervalu. Více jak 60 % respondentů mělo povědomí o screeningovém programu kolorektálního karcinomu a možnostem kdy se mohou nechat preventivně vyšetřit. Müllerová et al. (2014), Fait et al. (2011), Švestka a Krechler (2016) ve své literatuře uvádí možnosti primární prevence výskytu okultního krvácení a nemocí

spojených s okultním krvácením. Mezi vhodnou stravou, kterou lze doporučit pacientovi patří drůbeží maso, kterým je vhodné nahrazovat tučné maso. Doporučuje konzumaci luštěnin a vlákniny v podobě např. celozrnného pečiva. Otázka č. 8 se vztahovala na vhodnou stravu pro předcházení okultního krvácení. Odpovědi drůbeží maso, luštěniny a celozrnné pečivo vyhodnotilo jako vhodné potraviny pro prevenci 40,7 % respondentů.

Výzkumný cíl č. 2 se zabýval informovaností laické veřejnosti o přípravě na test na okultní krvácení. Pro tento cíl byl vytvořen výzkumný předpoklad č. 2: Předpokládáme, že 40 % a více respondentů je informováno o přípravě na test na okultní krvácení. Výzkumný předpoklad je v souladu s výsledky výzkumného šetření. Otázky, které se vztahovaly k cíli byly otázky č. 9, 10, 11 a 12. TOKS se dělí na imunochemický a guajakový, každý je založen na jiném principu, a proto se příprava liší podle volby testu a určité testovací sady. Pacienty by proto měl poučit VPL a všeobecná sestra o přípravě a provedení testu na základě zvolené testovací sady. Přesto je většina zásad stejná. Seifert et al. (2015), Švestka a Krechler (2016) dále i Chrastina (2009) uvádí v literatuře, že před provedením gTOKS je nutné 3 dny před provedením testu dodržovat dietu. Některé potraviny mohou způsobit falešně pozitivní nebo falešně negativní výsledek např. syrové nebo nedopečené maso či brokolice, což může vést k následnému neodhalení příčiny krvácení nebo naopak nutnost podstoupit další vyšetření pro potvrzení positivity testu a vyhledání původu krvácení. Otázkou č. 9 byla zjišťována informovanost o potravinách, které se nesmí jíst před provedením guajakového testu. 30,9 % respondentů vybralo jako nevhodné potraviny brokolici a syrové nebo nedopečené maso. Pokud se přihlédne k faktu, že u některých testů není potřeba dietní příprava, tak výsledky této otázky jsou dostačující. Další opatření pro vyvarování se falešných výsledků, které Seifert et al. (2015), Grega et al. (2016) či Chrastina s Merečkovou (2009) zmiňují, je vysazení určitých léků či doplňků stravy jako jsou léky proti srážení krve, preparáty železa nebo vitamín C. Na vysazování léků před testováním se ptala otázka č. 10. Respondenti, kteří označili odpovědi léky proti srážení krve, preparáty železa a vitamín C bylo 37,0 %. Pacienti by neměli provádět test, pokud mají krev v moči a ženy by neměly provádět odběr během menstruace dle Rockey (2010), Chrastiny a Marečkové (2009). Tato doporučení jsou z důvodu možného rizika pozitivního výsledku testu na základě krve z moči a menstruační krve. V otázce č. 11 byli respondenti dotazováni, zda se může test provádět při přítomnosti krve v moči. Pouze 35,8 % dotazovaných odpovědělo, že nemůže. Na to zda může žena

provádět test v průběhu menstruace, byla vytvořena otázka č. 12. Zde byly výsledky o polovinu lepší než u předchozí otázky. Správně odpovědělo 64,2 % respondentů. Důvodem proč mezi těmito dvěma otázkami byl tak velký rozdíl ve výsledcích, mohl být ten, že u menstruace je krvácení silnější oproti výskytu krve v moči a tím pádem to mohlo respondenty vést k domněnce, že riziko kontaminace krve z moči je velmi nízké nebo žádné.

Výzkumný cíl č. 3 zjišťoval informovanost laické veřejnosti o vlastním provedení testu na okultní krvácení. K výzkumnému cíli se pojil výzkumný předpoklad č. 3: Předpokládáme, že 55 % a více respondentů je informováno o vlastním provedení testu na okultní krvácení. Výzkumný předpoklad je v souladu s výsledky výzkumného šetření. K tomuto cíli se vztahovaly otázky č. 13, 14, 15 a 16. Je velmi důležité poučit pacienta o správném provedení testu. Pro VPL a zdravotnický personál jsou z těchto důvodů určeny různé semináře ohledně správného provádění testu, tak aby mohli pacienta, co nejlépe informovat o správném postupu, uvádí Chrastina a Marečková (2009). Stolice, ze které pacient odebírá vzorek, nesmí přijít do kontaktu s vodou ze záchodové mísy, zamezit tomu se dá tím, že do mísy vloží např. papírový tácek pokrytý toaletním papírem, popisuje Seifert et al. (2015) a Chrastina s Marečkovou (2009). Dále se s Gregou et al. (2016) a Rockey (2010) zmiňují o nevhodnosti vystavování vzorku stolice a testovací sady slunečnímu světlu, které může ovlivnit výsledek. Vzorek by se měl uchovávat v uzavřené nádobě při pokojové teplotě do 25 °C z důvodu možného zkreslení výsledku. Otázka č. 13 se zabývá kontaktem vzorku s vodou ze záchodové mísy. Výsledky této otázky byly velmi uspokojivé, celých 80,2 % respondentů uvedlo, že vzorek stolice nesmí přijít do kontaktu s vodou ze záchodové mísy. Další otázka č. 14 o vystavení testovací sady slunečnímu světlu měla taktéž velmi dobré výsledky. Správnou odpověď ne zvolilo 70,4 % respondentů. Stejně tak otázka č. 15 zabývající se vystavením vzorku stolice slunečnímu světlu vykazovala skoro stejné výsledky a to 74,1 % respondentů, kteří zvolili odpověď ne. Nejméně správných odpovědí měla otázka č. 16, která se zaměřovala na správné uchování vzorku. Pouze 29,6 % dotazovaných by uchovávalo vzorek při pokojové teplotě do 25 °C.

6 Návrh doporučení pro praxi

Cílem této bakalářské práce bylo zmapovat informovanost laické veřejnosti o testu na okultní krvácení, o přípravě před testováním a o samotném provedení testu. Z výsledků výzkumného šetření je viditelné, že je laická veřejnost informována o tom, co to test na okultní krvácení je a kdy mají nárok na testování v rámci screeningu kolorektálního karcinomu. Laická veřejnost není dostatečně informována o stravě, která je vhodná pro předcházení okultního krvácení. Dále se prokázaly znalosti obecných zásad souvisejících s testováním. A naopak méně informací mají o zásadách, které se mohou lišit na základě druhů testů. Na základě výsledků výzkumného šetření, by měli všeobecní praktičtí lékaři, gynekologové a všeobecné sestry více informovat pacienty o prevenci a zdravém životním stylu. Měli by více nabízet možnost pravidelného testování a informovat pacienty o tom jaké testy mohou využít a jaká jsou specifika pro daný test. Pacient, který se rozhodne podstoupit test, by si měl kromě informací, které dostane u lékaře přečíst příbalový leták pro doplnění či potvrzení zásad, které jsou nezbytné k zamezení falešně pozitivních a negativních výsledků. Výstupem této bakalářské práce je článek připravený k publikaci v odborném periodiku (Příloha C).

7 Závěr

Bakalářská práce se zabývala informovaností laické veřejnosti o testu na okultní krvácení. Nejprve se v teoretické části rozebírala prevence, okultní krvácení a nemoci s ním spojené. Dále se zde popisovaly testy na okultní krvácení a příprava na test, jeho praktické provedení a následná řešení při pozitivitě testu. Cílem bakalářské práce bylo zjistit, zda je laická veřejnost informována o testu na okultní krvácení, což bylo provedeno kvantitativním výzkumem pomocí nestandardizovaného dotazníku.

Výzkumná část se zabývala jednotlivými výzkumnými cíly a předpoklady, které byly stanoveny před samotným výzkumem. Na základě předvýzkumu byl dotazník a předpoklady pozměněny. Prvním cílem bylo zjistit informovanost laické veřejnosti o testu na okultní krvácení. Dle výsledků byl výzkumný předpoklad potvrzen. V druhém cíli se zkoumala informovanost laické veřejnosti o přípravě na test na okultní krvácení. Pokud se přihlédne k faktu, že na trhu je více druhů testovacích sad a tudíž se může příprava u každého lišit, tak výsledky i přes méně než polovinu správných odpovědí potvrdily předpoklad. Třetím výzkumným cílem se zjišťovala informovanost laické veřejnosti o vlastním provedení testu. Zde byla informovanost patrně větší než u předchozího cíle a i tento předpoklad se potvrdil.

Na závěr je třeba zmínit, že prevence a screeningové programy jsou velmi důležité pro zdraví a včasné vyhledávání nemocí. Proto je potřeba, aby byla laická veřejnost co nejvíce informována o možnosti prevence a následných postupů vyšetření. Test na okultní krvácení se rozděluje na 2 druhy, guajakový a imunochemický. Guajakový test je náročnější na pacientovu přípravu před testem i samotné provedení testu. V dnešní době se od něj ustupuje a spíše se nahrazuje imunochemickým testem. Samotné druhy testu mají mnoho provedení testovacích sad, které se mohou lišit přípravou i samotným provedením. Nicméně je vhodné mít celkový přehled o možných omezeních v přípravě, či pravidlech provádění testu. A v případě podstoupení testu se na základě konkrétní testovací sady poradit s lékařem, všeobecnou sestrou či si doplnit informace z příbalového letáku pro co nejsprávnější provedení testu a zamezení tak falešně pozitivních či falešně negativních výsledků.

Seznam literatury

- ADAMOVIÁ, Zuzana a Radim SLOVÁČEK. 2013. Diagnostika a léčba krvácení do dolní části zažívacího traktu. *Medicína pro praxi*. 10(11-12), 380-382. ISSN 1214-8687.
- BARTŮNĚK, Petr et al, eds. 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4343-1.
- BERKOVÁ, Marie a Zdeněk BERKA. 2017. Divertikulární nemoc. *Geriatric a gerontologie*. 6(1), 23-27. ISSN 1805-4684.
- BÜCHLER, Tomáš et al. 2017. *Speciální onkologie*. Praha: Maxdof. ISBN 978-80-7345-539-2.
- BULIKOVÁ, Alena a Jarmila KISSOVÁ. 2011. Anemie v praxi. *Interní medicína*. 13(1), 31-34. ISSN 1212-7299.
- BUREŠ, Jan et al. 2014. *Vnitřní lékařství*. 2. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-145-2.
- ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2016. Vyhláška č. 317 ze dne 21. září 2016, kterou se mění vyhláška č.70/2012 Sb., o preventivních prohlídkách. In: Sbíрка zákonů České republiky. Částka 124. ISSN 1211-1244.
- ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2014. Zdraví 2020 – Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí. Praha. ISBN 978-80-85047-47-9.
- FAIT, Tomáš et al. 2011. *Preventivní medicína*. 2. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-237-7.
- FALT, Přemysl et al. 2015. *Koloskopie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5284-6.
- GREGA, Tomáš et al. 2016. Současné principy screeningu kolorektálního karcinomu – od oportunního k populačnímu screeningovému programu. *Gastroenterologie a hepatologie*. 70(5), 383-392. ISSN 1804-7874.
- CHIANG, Tsung-Hsien et al. 2011. Performance of the immunochemical fecal occult blood test in predicting lesions in the lower gastrointestinal tract. *Canadian Medical Association: Journal*. 183(13), 1474-1481. ISSN 0820-3946.

CHOWDHURY, A T M Dilshad et al. 2014. Role of faecal occult bloods in the diagnosis of iron deficiency anaemia. *Frontline Gastroenterology*. **5**(4), 231-236. ISSN 2041-4137.

CHRASTINA, Jan a Jana MAREČKOVÁ. 2009. Edukace klientů k provádění testů k detekci okultního krvácení do stolice. *Interní medicína*. **11**(11), 524-526. ISSN 1212-7299.

CHRASTINA, Jan. 2009 Principy testů určených k detekci okultního krvácení do stolice a jejich charakteristika. *Interní medicína pro praxi*. **11**(4), 193-196. ISSN 1212-7299.

KLENER, Pavel et al., 2011. *Vnitřní lékařství*. Praha: Galén. ISBN 978-80-246-1986-6.

KOCNA, Petr. 2017. Kvantitativní analýza hemoglobinu ve stolici - význam pro screening kolorektálního karcinomu. *Onkologická revue*. **2017**(6), 6-11. ISSN: 2464-7195.

KOCNA, Petr. 2018. Význam kvantitativního hemoglobinu ve stolici pro screening kolorektálního karcinomu. *Synlabianer*. **2018**(1), 21-23. Dostupné také z: <http://www.synlabianer.cz/clanky/vyznam-quantitativniho-hemoglobinu-ve-stolici-pro-screening-kolorektalniho-karcinomu>

KOCNA, Petr a Tomáš ZIMA. 2015. Doporučení České společnosti klinické biochemie ke správnému používání metody stanovení okultního krvácení ve stolici. *Tempus Medicorum*. **24**(10), 30-31. ISSN 1214-7524.

KRŠKA, Zdeněk et al. 2014. *Chirurgická onkologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4284-7.

KROUŽKOVÁ ZDENĚKOVÁ, Pavlína. 2009. Civilizační choroby a výživa. *Sestra*. **19**(11), 23. ISSN 1210-0404.

LUKÁŠ, Milan. 2013. Crohnova nemoc a ulcerózní kolitida: klinický obraz, diagnostika a biologická léčba. *Acta medicae*. **2**(1), 69-73. ISSN 1805-398X.

MÜLLEROVÁ, Dana et al. 2014. *Hygiena, preventivní lékařství a veřejné zdravotnictví*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2510-2.

NAŇKA, Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ. 2015. *Přehled anatomie*. 3. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-206-0.

NGO, Ondřej et al. 2017. Účast české populace na screeningu kolorektálního karcinomu – vývoj a aktuální stav. *Gastroenterologie a hepatologie*. **71**(5), 377-383. ISSN 1804-7874.

PRACNÁ, Lenka a Michal KONEČNÝ. 2012. Příprava pacienta před endoskopickým vyšetřením zažívacího traktu. *Medicína pro praxi*. **9**(8-9), 362-364. ISSN 1214-8687.

ROCKEY, Don C. 2010. Occult and obscure gastrointestinal bleeding: causes and clinical management. *Nature Reviews: Gastroenterology & Hepatology*. **7**(5), 265-279. ISSN 1759-5045.

RODRIGO, Luis, ed. 2016. *Colorectal cancer – from pathogenesis to treatment*. InTechOpen. DOI 10.5772/61359.

ROKYTA, Richard et al. 2015. *Fyziologie a patologická fyziologie pro klinickou praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4867-2.

SEIFERT, Bohumil et al. 2015. *Screening kolorektálního karcinomu*. Praha: Maxdof. ISBN 978-80-7345-444-9.

SEIFERT, Bohumil, Markéta KORCOVÁ a Norbert KRÁL. 2015. Variabilita testů na okultní krvácení používaných praktickými lékaři ve screeningu kolorektálního karcinomu v České republice. *Gastroenterologie a hepatologie*. **69**(3), 255–258. DOI: 10.14735/amgh2015255.

SKÁLA, Bohumil et al. 2012. *Informovaný pacient: o nádorové prevenci a péči praktického lékaře*. Praha: Liga proti rakovině Praha. ISBN 978-80-260-2879-6.

STIBŮREK, Oldřich. 2010. Anémie při chorobách gastrointestinálního traktu. *Medicína pro praxi*. **7**(2), 64-68. ISSN 1214-8687.

SUCHÁNEK, Štěpán et al. 2012. Kolonická kapsle v kontextu screeningu kolorektálního karcinomu. *Onkologie*. **6**(3), 165-168. ISSN 1802-4475.

SVĚŘÁKOVÁ, Marcela. 2012. *Edukační činnost sestry Úvod do problematiky*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-845-2.

ŠPIČÁK, Julius et al. 2017. *Novinky v gastroenterologii a hematologii II*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0318-8.

ŠVESTKA, Tomislav a Tomáš KRECHLER. 2016. Prevence kolorektálního karcinomu. *Časopis lékařů českých*. **155**(2), 27-29. ISSN 0008-7335.

VORLÍČEK, Jiří et al. 2012. *Klinická onkologie pro sestry*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3742-3.

WHO worldwide. *Euro.who: regional office for Europe*. [on-line]. World health organization, [cit. 2018-9-2]. Dostupné z: <http://www.euro.who.int/en/about-us/organization/who-worldwide>

ZAVORAL, Miroslav, Tomáš GREGA a Štěpán SUCHÁNEK. 2016. Komplikace léčby kolorektálního karcinomu. *Onkologie*. **10**(1), 41-47. ISSN 1802-4475.

ZEMAN, Miroslav et al. 2014. *Speciální chirurgie*. 3. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-128-5.

Seznam Tabulek

Tab. č. 1 Pohlaví respondentů.....	31
Tab. č. 2 Věk respondentů	32
Tab. č. 3 Vzdělání respondentů	32
Tab. č. 4 Provedení testu u respondentů	33
Tab. č. 5 Test na okultní krvácení.....	34
Tab. č. 6 Nemoci s příznaky okultního krvácení	35
Tab. č. 7 Věk a interval testování na okultní krvácení	36
Tab. č. 8 Strava vhodná pro předcházení okultního krvácení.....	37
Tab. č. 9 Potraviny, které se nesmí jíst před provedením guajakového testu	38
Tab. č. 10 Vysazení léků před testováním	39
Tab. č. 11 Krev v moči při provádění testu	40
Tab. č. 12 Provádění testu v průběhu menstruace	41
Tab. č. 13 Kontakt vzorku s vodou ze záchodové mísy	42
Tab. č. 14 Vystavení testovací sady slunečnímu světlu.....	43
Tab. č. 15 Vystavení vzorku stolice slunečnímu světlu.....	44
Tab. č. 16 Uchování vzorku.....	45
Tab. č. 17 Analýza výzkumného předpokladu č. 1	47
Tab. č. 18 Výzkumný předpoklad č. 2	48
Tab. č. 19 Analýza výzkumného předpokladu č. 3.....	49

Seznam grafů

Graf č. 1 Pohlaví respondentů.....	31
Graf č. 2 Věk respondentů	32
Graf č. 3 Vzdělání respondentů	33
Graf č. 4 Provedení testu u respondentů	34
Graf č. 5 Test na okultní krvácení.....	35
Graf č. 6 Nemoci s příznaky okultního krvácení	36
Graf č. 7 Věk a interval testování na okultní krvácení	37
Graf č. 8 Strava vhodná pro předcházení okultního krvácení.....	38
Graf č. 9 Potraviny, které se nesmí jíst před provedením guajakového testu.....	39
Graf č. 10 Vysazení léků před testováním	40
Graf č. 11 Krev v moči při provádění testu	41
Graf č. 12 Provádění testu v průběhu menstruace	42
Graf č. 13 Kontakt vzorku s vodou ze záchodové mísy	43
Graf č. 14 Vystavení testovací sady slunečnímu světlu.....	44
Graf č. 15 Vystavení vzorku stolice slunečnímu světlu.....	45
Graf č. 16 Uchování vzorku.....	46
Graf č. 17 Analýza výzkumného předpokladu č. 1.....	47
Graf č. 18 Výzkumný předpoklad č. 2.....	48
Graf č. 19 Analýza výzkumného předpokladu č. 3.....	49

Seznam příloh

Příloha A Dotazníkové šetření

Příloha B Předvýzkum

Příloha C Článek připravený k publikaci

Příloha A Dotazníkové šetření

Dobrý den,

jmenuji se Nikola Jančíková a jsem studentkou 3. ročníku oboru Všeobecná sestra na Technické univerzitě v Liberci. Chtěla bych Vás požádat o vyplnění anonymního dotazníku, který je součástí mé bakalářské práce na téma „Informovanost laické veřejnosti o testu na okultní krvácení.“ Na otázky budete správné odpovědi vybírat z několika možných odpovědí. Některé otázky mají více správných odpovědí. Správné odpovědi zakroužkujte.

Mnohokrát děkuji za vyplnění formuláře.

1. Jaké je vaše pohlaví?
 - a) Muž
 - b) Žena

2. Kolik je vám let?
 - a) 50
 - b) 51
 - c) 52
 - d) 53
 - e) 54

3. Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
 - a) Základní
 - b) Středoškolské s výučním listem
 - c) Středoškolské s maturitou
 - d) Vyšší odborné
 - e) Vysokoškolské

4. Podstoupil/a jste někdy test na okultní krvácení?
 - a) Ano
 - b) Ne
 - c) Nevím

5. Co je test na okultní krvácení? (1 správná odpověď)
- a) Vyšetření, které odhaluje nemoci krve
 - b) Vyšetření, které odhaluje okem neviditelnou krev ve stolici
 - c) Vyšetření, které odhaluje karcinomy
 - d) Vyšetření, které odhaluje hemoroidy
6. Jaké nemoci mohou mít příznak okultního krvácení? (možnost zakroužkovat více správných odpovědí)
- a) Poruchy srážlivosti krve
 - b) Nádorové onemocnění tlustého střeva
 - c) Chronické zánětlivé onemocnění trávicího ústrojí
 - d) Leukemie
 - e) Pohlavně přenosné choroby
7. Od kolika let a v jakém intervalu se test na okultní krvácení provádí v rámci screeningu kolorektálního karcinomu? (1 správná odpověď)
- a) Od 60 let každé 2 roky
 - b) Od 50 – 54 let v jednoletém intervalu a od 55 let ve 2 letém intervalu
 - c) Od 55 let každý rok
 - d) Test se ve screeningu kolorektálního karcinomu neprovádí
8. Jaká strava je vhodná, pokud chceme předcházet okultnímu krvácení? (možnost zakroužkovat více správných odpovědí)
- a) Drůbeží maso
 - b) Tučné mléčné výrobky
 - c) Vepřové maso
 - d) Luštěniny
 - e) Celozrnné pečivo
 - f) Šunka
9. Jaké potraviny se nesmí jíst 3 dny před provedením guajakového testu? (možnost zakroužkovat více správných odpovědí)
- a) Brokolice
 - b) Syrové nebo nedopečené maso
 - c) Fazole

- d) Ovesné vločky
- e) Pečivo

10. Jaké léky se po domluvě s lékařem před testováním vysazují? (možnost zakroužkovat více správných odpovědí)

- a) Léky na vysoký krevní tlak
- b) Preparáty železa a vitamín C
- c) Hořčík a vitamín B12
- d) Léky proti srážení krve
- e) Probiotika

11. Může se test provádět při přítomnosti krve v moči?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

12. Může žena provádět test v průběhu menstruace?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

13. Může stolice, ze které se bude provádět odběr přijít do kontaktu s vodou ze záchodové mísy?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

14. Může se testovací sada vystavovat slunečnímu světlu?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

15. Může se vzorek stolice vystavovat slunečnímu světlu?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

16. V jakých podmínkách je správné uchování vzorku? (1 správná odpověď)

- a) V lednici
- b) Při pokojové teplotě do 25 °C
- c) Vzorek se může uchovávat v lednici nebo při pokojové teplotě do 25 °C
- d) V mrazáku

Příloha B Předvýzkum

1. Jaké je vaše pohlaví?		
	n_i	f_i
muži	4	40,0 %
ženy	6	60,0 %
Σ	10	100,0 %

2. Kolik je vám let?		
	n_i	f_i
50	7	70,0 %
51	2	20,0 %
52	0	0,0 %
53	0	0,0 %
54	1	10,0 %
Σ	10	100,0 %

3. Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?		
	n_i	f_i
základní	0	0,0 %
středoškolské s výučním listem	3	30,0 %
středoškolské s maturitou	7	70,0 %
vyšší odborné	0	0,0 %
vysokoškolské	0	0,0 %
Σ	10	100,0 %

4. Podstoupil/a jste někdy test na okultní krvácení?		
	n_i	f_i
ano	3	30,0 %
ne	7	70,0 %
nevím	0	0,0 %
Σ	10	100,0 %

5. Co je test na okultní krvácení?		
	n_i	f_i
vyšetření, které odhaluje nemoci krve	0	0,0 %
vyšetření, které odhaluje okem neviditelnou krev ve stolici	10	100,0 %
vyšetření, které odhaluje karcinomy	0	0,0 %
vyšetření, které odhaluje hemoroidy	0	0,0 %
Σ	10	100,0 %

6. Jaké nemoci mohou mít příznak okultního krvácení? (více možných odpovědí)		
	n_i	f_i
poruchy srážlivosti krve	1	5,3 %
nádorové onemocnění tlustého střeva	10	52,6 %
chronické zánětlivé onemocnění trávicího ústrojí	8	42,1 %
leukemie	0	0,0 %
pohlavně přenosné choroby	0	0,0 %
správné odpovědi	7	36,8 %
nesprávné odpovědi	12	63,2 %

7. Od kolika let a v jakém intervalu se test na okultní krvácení provádí v rámci screeningu kolorektálního karcinomu?		
	n_i	f_i
od 60 let každé 2 roky	0	0,0 %
od 50 - 54 let v jednoletém intervalu a od 55 let ve 2 letém intervalu	9	90,0 %
od 55 let každý rok	1	10,0 %
test se ve screeningu kolorektálního karcinomu neprovádí	0	0,0 %
Σ	10	100,0 %

8. Jaká strava je vhodná, pokud chceme předcházet okultnímu krvácení? (více možných odpovědí)		
	n_i	f_i
drůbeží maso	4	20,0 %
tučné mléčné výrobky	0	0,0 %
vepřové maso	0	0,0 %
luštěniny	7	35,0 %
celozrnné pečivo	8	40,0 %
šunka	1	5,0 %
správné odpovědi	3	15,0 %
nesprávné odpovědi	17	85,0 %

9. Jaké potraviny se nesmí jíst 3 dny před provedením guajakového testu? (více možných odpovědí)		
	n_i	f_i
brokolice	1	5,6 %
syrové nebo nedopečené maso	9	50,0 %
fazole	4	22,2 %
ovesné vločky	3	16,7 %
pečivo	1	5,6 %
správné odpovědi	1	5,5 %
nesprávné odpovědi	17	94,5 %

10. Jaké léky se po domluvě s lékařem před testováním vysazují? (více možných odpovědí)		
	n_i	f_i
léky na vysoký krevní tlak	1	7,1 %
preparáty železa a vitamín C	3	21,4 %
hořčík a vitamín B12	0	0 %
léky proti srážení krve	8	57,1 %
probiotika	2	14,3 %
správné odpovědi	2	14,3 %
nesprávné odpovědi	12	85,7 %

11. Může se test provádět při přítomnosti krve v moči?		
	n_i	f_i
ano	4	40,0 %
ne	3	30,0 %
nevím	3	30,0 %
Σ	10	100,0 %

12. Může žena provádět test v průběhu menstruace?		
	n_i	f_i
ano	1	10,0 %
ne	5	50,0 %
nevím	4	40,0 %
Σ	10	100,0 %

13. Může stolice, ze které se bude provádět odběr přijít do kontaktu s vodou ze záchodové mísy?		
	n_i	f_i
ano	1	10,0 %
ne	9	90,0 %
nevím	0	0,0 %
Σ	10	100,0 %

14. Může se testovací sada vystavovat slunečnímu světlu?		
	n_i	f_i
ano	0	0,0 %
ne	4	40,0 %
nevím	6	60,0 %
Σ	10	100,0 %

15. Může se vzorek stolice vystavovat slunečnímu světlu?		
	n_i	f_i
ano	0	0,0 %
ne	6	60,0 %
nevím	4	40,0 %
Σ	10	100,0 %

16. V jakých podmínkách je správné uchování vzorku?		
	n_i	f_i
v lednici	5	50,0 %
při pokojové teplotě do 25 °C	2	20,0 %
vzorek se může uchovávat v lednici nebo při pokojové teplotě do 25 °C	3	30,0 %
v mrazáku	0	0,0 %
Σ	10	100,0 %

Příloha C Článek připravený k publikaci

INFORMOVANOST LAICKÉ VEŘEJNOSTI O TESTU NA OKULTNÍ KRVÁCENÍ

NIKOLA JANČÍKOVÁ¹, MARIE FROŇKOVÁ¹

¹Fakulta zdravotnických studií, Technická univerzita v Liberci

Abstrakt

Test na okultní krvácení je součástí screeningového programu kolorektálního karcinomu. Jeho správné provedení je důležité pro včasnou diagnostiku různých gastrointestinálních onemocnění. Z výzkumné části bakalářské práce jsou zde uvedené výsledky z dotazníkového šetření. Před samotným výzkumem se stanovily výzkumné cíle a předpoklady, které se následně s výsledky rozebírají v diskuzi. Cílem práce bylo zjistit informovanost laické veřejnosti o testu na okultní krvácení, o přípravě a provádění testu na okultní krvácení.

Klíčová slova: test na okultní krvácení, screening, všeobecná sestra

Abstract

Informing the general public about fecal occult blood test

The Occult Blood Test is part of the colorectal cancer screening program. Its proper performance is important for early diagnosis of various gastrointestinal diseases. From the research part of the bachelor thesis there are results from the questionnaire survey. Before the research itself, research goals and assumptions were set, which are then discussed with the results. The aim of the work was to find out the general public's awareness of the occult bleeding test, to prepare and perform the occult blood test.

Keywords: fecal occult blood test, screening, nurse

ÚVOD

Okultní krvácení ve stolici může být časným příznakem nejen KRK, ale i mnoha gastrointestinálních onemocnění. K detekci okultního krvácení do stolice se využívají kvalitativní a kvantitativní metody testu. Pro efektivní provedení testu je nutné

dodržovat správný postup. Primární informace by měli pacienti sdělit zdravotničtí pracovníci, dále může získat informace z příbalových letáků testovacích sad, z internetových zdrojů nebo knižních publikací.

METODY

Před tím než se zahájilo výzkumné šetření, byly stanoveny výzkumné cíle a předpoklady:

Cíl č. 1: Zjistit informovanost laické veřejnosti o testu na okultní krvácení. K cíli č. 1 byl stanoven předpoklad č. 1: Předpokládáme, že 60 % a více respondentů je informováno o testu na okultní krvácení.

Cíl č. 2: Zjistit informovanost laické veřejnosti o přípravě na test na okultní krvácení. K cíli č. 2 byl stanoven předpoklad č. 2: Předpokládáme, že 40 % a více respondentů je informováno o přípravě na test na okultní krvácení.

Cíl č. 3: Zjistit informovanost laické veřejnosti o vlastním provedení testu na okultní krvácení. K cíli č. 3 byl stanoven předpoklad č. 3: Předpokládáme, že 55 % a více respondentů je informováno o vlastním provedení testu na okultní krvácení.

Výzkumné šetření bylo realizováno metodou kvantitativního výzkumu pomocí nestandardizovaného dotazníku. Výzkum probíhal od února do března 2019. Byl distribuován v elektronické formě, vytvořen na stránkách www.surveymonkey.com. Následně byl dotazník pro sběr dat sdílen přes sociální síť Facebook. Dotazník obsahoval 16 otázek, které byly uzavřené, a u některých měli respondenti možnost uvést více správných odpovědí. Na úvod byli respondenti seznámeni se záměrem výzkumného šetření, s jejich anonymitou a požadavky na vyplnění. První 4 otázky sloužily k identifikaci respondentů, následující otázky se zabývaly problematikou dané bakalářské práce. Celkový počet dotazníků k hodnocení bylo 81.

Data získaná z výzkumného šetření byla zpracována a vyhodnocena v programu Microsoft Office Excel 2007. Data jsou uváděna celými čísly v absolutní četnosti a v relativní četnosti procenty zaokrouhlené na 1 desetinné číslo.

VÝSLEDKY

Z 81 respondentů, kteří se výzkumného šetření účastnili, bylo 21 (25,9 %) mužů a 60 (74,1 %) žen. V otázce týkající se věkové kategorie označilo 22 (27,2 %) respondentů 50 let. Do věkové kategorie 51 let spadalo 11 (13,6 %) respondentů. 16 (19,8 %) respondentů uvedlo 52 let. Dalších 12 (14,8 %) respondentů patřilo do věkové skupiny 53 let. Zbylým 20 (24,7 %) respondentům bylo 54 let. Po prozkoumání vzdělanosti respondentů pouze 2 (2,5 %) dosáhli základního vzdělání. Respondentů se středoškolským vzděláním s výučním listem bylo 14 (17,3 %). Dalších 36 respondentů mělo středoškolské vzdělání s maturitou. 5 (6,2 %) respondentů vystudovalo vyšší odbornou školu. Vysokoškolské vzdělání mělo 24 (29,6 %) respondentů. Při zjišťování, zda respondenti podstoupili vyšetření na okultní krvácení, odpovědělo 45 (55,6 %) respondentů ano. 34 (42,0 %) respondentů uvedlo, že nikdy test nepodstoupili. 2 (2,5 %) respondenti označili, jako svou odpověď neví.

Test na okultní krvácení

Při zjišťování, zda respondenti vědí, co to je test na okultní krvácení odpovědělo 0 (0,0 %) respondentů vyšetření, které odhaluje nemoci krve. 70 (86,4 %) respondentů zvolilo odpověď vyšetření, které odhaluje okem neviditelnou krev ve stolici. Odpověď vyšetření, které odhaluje karcinomy, zvolilo 8 (9,9 %) respondentů. 3 (3,7 %) respondenti označili jako správnou odpověď vyšetření, které odhaluje hemoroidy. Otázka měla 1 správnou odpověď, která byla vyšetření, které odhaluje okem neviditelnou krev ve stolici. Správně odpovědělo 70 (86,4 %) respondentů. 11 (13,6 %) respondentů označilo nesprávnou odpověď. Dále byli respondenti dotazováni, jaké nemoci mohou mít příznaky okultního krvácení. Respondenti měli možnost vybrat více správných odpovědí, z čehož 2 odpovědi byly správné a to nádorové onemocnění tlustého střeva a chronické zánětlivé onemocnění trávicího ústrojí. Otázka byla považována za správně zodpovězenou, pokud respondenti uvedli obě správné možnosti. 5 (6,2 %) respondentů označilo odpověď poruchy srážlivosti krve. 79 (97,5 %) respondentů si myslí, že mezi nemoci s příznaky okultního krvácení patří nádorové onemocnění tlustého střeva. Dalších 40 (49,4 %) respondentů uvedlo jako odpověď chronické zánětlivé onemocnění trávicího ústrojí. Leukemii označil 1 (1,2 %) respondent a 0 (0,0 %) respondentů zvolilo pohlavně přenosné choroby. Správně odpovědělo 38 (46,9 %) respondentů. Nesprávně odpovědělo

43 (53,1 %) respondentů. Následně se zjišťovala informovanost o věku a intervalu testování na okultní krvácení a zde byla pouze 1 správná odpověď, která byla od 50 – 54 let v jednoletém intervalu a od 55 let ve 2 letém intervalu. 5 (6,2 %) respondentů odpovědělo od 60 let každé 2 roky. Největší počet respondentů 56 (69,1 %) si myslelo od 50-54 let v jednoletém intervalu a od 55 let ve 2 letém intervalu. Dalších 17 (21,0 %) respondentů odpovědělo od 55 let každý rok. 3 (3,7 %) respondenti uvedli, že test se ve screeningu kolorektálního karcinomu neprovádí. 56 (69,1 %) respondentů odpovědělo na tuto otázku správně. Zbýlých 25 (30,9 %) respondentů odpovědělo nesprávně. Dále se ověřovalo, zda respondenti znají stravu, která je vhodná pro předcházení okultního krvácení, tato otázka měla 3 správné odpovědi drůbeží maso, luštěniny a celozrnné pečivo. Byla považována za správně zodpovězenou, pokud respondenti označili všechny správné odpovědi. Odpověď drůbeží maso označilo 41 (50,6 %) respondentů. 7 (8,6 %) respondentů odpovědělo tučné mléčné výrobky. Vepřové maso vybrali 3 (3,7 %) respondenti. 58 (71,6 %) respondentů zvolilo luštěniny a 66 (81,5 %) respondentů celozrnné pečivo. Jako odpověď šunku zvolilo 11 (13,6 %) respondentů. 33 (40,7 %) respondentů odpovědělo správně. Nesprávně odpovědělo 48 (69,1 %) respondentů.

Příprava před provedením testu

Respondenti byli dotazováni o informovanosti o potravinách, které se nesmí jíst před provedením guajakového testu. Měli možnost vybrat více správných odpovědí, z čehož 2 byly správné, brokolice a syrové nebo nedopečené maso. Pouze pokud respondenti označili obě odpovědi, byla otázka považována za správně zodpovězenou. Odpověď brokolice zvolilo 31 (38,3 %) respondentů. 68 (84,0 %) respondentů označilo syrové nebo nedopečené maso. Třetí nejčastější odpověď byla fazole, kterou zvolilo 26 (32,1 %) respondentů. 8 (9,9 %) respondentů vybralo odpověď ovesné vločky, stejně tak 8 (9,9 %) respondentů označilo odpověď pečivo. Správně odpovědělo 25 (30,9 %) respondentů a 56 (69,1 %) respondentů odpovědělo nesprávně. Výzkumné šetření se také zabývalo tím, které léky se po konzultaci s lékařem vysazují před testováním. Respondenti mohli vybrat více možných odpovědí. Správné odpovědi byly 2, preparáty železa a vitamín C a léky proti srážení krve, a pokud respondenti označili obě dvě, byla otázka považována za správně zodpovězenou. Pouze 4 (4,9 %) respondenti si mysleli, že se vysazují léky na vysoký krevní tlak. Odpověď preparáty železa a vitamín C

zvolilo 55 (67,9 %) respondentů. 10 (12,3 %) respondentů označilo hořčík a vitamín B12. Druhá nejčastější odpověď byla léky proti srážení krve, kterou vybralo 54 (66,7 %) respondentů. 10 (12,3 %) odpovědělo probiotika. Z 81 respondentů odpovědělo 30 (37,0 %) správně a 51 (63,0 %) nesprávně. Dále se zjišťovala informovanost o tom, zda se může test provádět při výskytu krve v moči. Na tuto otázku byla pouze jedna odpověď správná a to varianta ne. 27 (33,3 %) respondentů uvedlo odpověď ano. Odpověď ne zvolilo 29 (35,8 %) respondentů a 25 (30,9 %) respondentů odpovědělo nevím. Z 81 (100,0 %) respondentů odpovědělo na otázku správně 29 (35,8 %) a 52 (64,2 %) respondentů odpovědělo nesprávně. Následně se byli respondenti dotazováni, zda může žena provádět test v průběhu menstruace. Jenom odpověď ne byla správně. Z 81 (100,0 %) odpovědělo 13 (16,9 %) ano. Nejvíce respondentů 52 (64,2 %) označilo odpověď ne. Zbýlých 16 (19,8 %) respondentů odpovědělo nevím. Na správnou odpověď odpovědělo 52 (64,2 %) respondentů a 29 (35,8 %) respondentů odpovědělo nesprávně.

Provedení testu na okultní krvácení

V další části se zkoumalo, jestli se může vzorek stolice dostat do kontaktu s vodou ze záchodové mísy. Pouze jedna odpověď byla správně a to odpověď ne. Z celkového počtu 81 (100,0 %) respondentů odpovědělo 11 (13,6 %) respondentů ano. 65 (80,2 %) respondentů zvolilo odpověď ne a 5 (6,2 %) respondentů uvedlo, že neví. Správnou odpověď zvolilo 65 (80,2 %) respondentů. Zbýlých 16 (19,8 %) respondentů uvedlo nesprávnou odpověď. Respondenti byli dotazováni, zda se testovací sady mohou vystavovat slunečnímu světlu. Na tuto otázku byla správná odpověď pouze ne. Variantu ano zvolili 4 (4,9 %) respondenti. Nejvíce respondentů zvolilo odpověď ne, činilo tak 57 (70,4 %) respondentů. 20 (24,7 %) respondentů odpovědělo nevím. Z 81 (100,0 %) respondentů odpovědělo správně 57 (70,4 %). Nesprávně odpovědělo 24 (29,6 %) respondentů. Také bylo zjišťováno, zda respondenti vědí, jestli se může vzorek stolice vystavovat slunečnímu světlu. Otázka měla jednu správnou odpověď, což byla varianta ne. 6 (7,4 %) respondentů zvolilo odpověď ano. 60 (74,1 %) respondentů označilo odpověď ne a 15 (18,5 %) respondentů uvedlo, že neví. Z 81 (100,0 %) respondentů odpovědělo 60 (74,1 %) správně a nesprávně odpovědělo 21 (25,9 %) respondentů. Výzkumné šetření se zabíralo správným uchováním vzorku. Pouze 1 odpověď byla správně a to při pokojové teplotě do 25 °C. 31 (38,3 %) respondentů se domnívalo, že

vzorek se uchovává v lednici. Dalších 24 (29,6 %) respondentů zvolilo odpověď při pokojové teplotě do 25 °C. Odpověď vzorek se může uchovávat v lednici nebo při pokojové teplotě do 25 °C označilo 25 (30,9 %) respondentů a poslední odpověď v mrazáku vybral pouze 1 (1,2 %) respondent. Z 81 (100,0 %) respondentů odpovědělo správně 24 (29,6 %) a 57 (70,4 %) respondentů označilo nesprávnou odpověď.

DISKUZE

Sekundární prevence je nezbytná pro časný záchyt nemocí, včasnou léčbu či zamezení případných komplikací. Pro zlepšení zdravotního stavu populace se ČR dle Česko (2014) zapojila do programu Zdraví 2020 – Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí. Po zavedení screeningu kolorektálního karcinomu lze díky TOKS odhalit okultní krvácení ve stolici, které může být známkou některého z gastrointestinálního onemocnění. Informovanost laické veřejnosti o testu na okultní krvácení, předcházení okultnímu krvácení, správná příprava a správné provedení testu je velmi důležité, kvůli dalším opatřením v případě positivity testu. Falt et al. (2015) uvádí, že v randomizovaných studiích bylo prokázáno, že testování v 1 – 2 letých intervalech vedlo ke snížení mortality na KRK o 15 – 33 %.

Výzkumný cíl č. 1 zjišťoval informovanost laické veřejnosti o testu na okultní krvácení. K tomuto cíli se vztahoval výzkumný předpoklad č. 1: Předpokládáme, že 60 % a více respondentů je informováno o testu na okultní krvácení. Výzkumný předpoklad je v souladu s výsledky výzkumného šetření. K cíli se pojily otázky č. 5, 6, 7 a 8. Otázka č. 5 zjišťovala, co to je test na okultní krvácení. Falt et al. (2015), Kocna (2017) či Chrastina (2009) publikoval, že TOKS je vyšetření, které odhaluje okem neviditelnou krev ve stolici. Odpověď vyšetření, které odhaluje okem neviditelnou krev ve stolici, označilo 86,4 % respondentů. Otázka č. 6 se zabývala nemocemi s příznaky okultního krvácení. Okultní krvácení do stolice může být příznakem nádorového onemocnění tlustého střeva nebo chronického zánětlivého onemocnění trávicího ústrojí dle Buchlera et al. (2017), Bureše (2014) či Lukáše (2013). 46,9 % respondentů uvedlo, že mezi nemoci s příznaky okultního krvácení patří nádorové onemocnění tlustého střeva a chronické zánětlivé onemocnění trávicího ústrojí. Špičák et al. (2017), Kocna (2018) nebo Ngo et al. (2017) se zmiňují o TOKS ve screeningovém programu kolorektálního karcinomu, který je určen pro jedince od 50 – 54 let v jednoletém intervalu a od 55 let ve dvouletém intervalu, což se zkoumá

v otázce č. 7. Na dotazovanou otázku jaký je věk a interval testování na okultní krvácení zodpovědělo 69,1 % dotazovaných správně od 50 – 54 let v jednoletém intervalu a od 55 let ve 2 letém intervalu. Více jak 60 % respondentů mělo povědomí o screeningovém programu kolorektálního karcinomu a možnostem kdy se mohou nechat preventivně vyšetřit. Müllerová et al. (2014), Fait et al. (2011), Švestka a Krechler (2016) ve své literatuře uvádí možnosti primární prevence výskytu okultního krvácení a nemocí spojených s okultním krvácením. Mezi vhodnou stravou, kterou lze doporučit pacientovi patří drůbeží maso, kterým je vhodné nahrazovat tučné maso. Doporučuje konzumaci luštěnin a vlákniny v podobě např. celozrnného pečiva. Otázka č. 8 se vztahovala na vhodnou stravu pro předcházení okultního krvácení. Odpovědi drůbeží maso, luštěniny a celozrnné pečivo vyhodnotilo jako vhodné potraviny pro prevenci 40,7 % respondentů.

Tab. 1. Výsledky stanovených kritérií předpokladu č. 1

	Dotazníkové otázky				
	č. 5	č. 6	č. 7	č. 8	aritmetický průměr
Splněná kritéria	86,4 %	46,9 %	69,1 %	40,7 %	60,8 %
Nesplněná kritéria	13,6 %	53,1 %	30,9 %	59,3 %	39,2 %
Σ	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Výzkumný cíl č. 2 se zabýval informovaností laické veřejnosti o přípravě na test na okultní krvácení. Pro tento cíl byl vytvořen výzkumný předpoklad č. 2: Předpokládáme, že 40 % a více respondentů je informováno o přípravě na test na okultní krvácení. Výzkumný předpoklad je v souladu s výsledky výzkumného šetření. Otázky, které se vztahovaly k cíli byly otázky č. 9, 10, 11 a 12. TOKS se dělí na imunochemický a guajakový, každý je založen na jiném principu, a proto se příprava liší podle volby testu a určité testovací sady. Pacienty by proto měl poučit VPL a všeobecná sestra o přípravě a provedení testu na základě zvolené testovací sady. Přesto je většina zásad stejná. Seifert et al. (2015), Švestka a Krechler (2016) dále i Chrastina (2009) uvádí v literatuře, že před provedením gTOKS je nutné 3 dny před provedením testu dodržovat dietu. Některé potraviny mohou způsobit falešně pozitivní nebo falešně negativní výsledek např. syrové nebo nedopečené maso či brokolice, což může vést k následnému neodhalení příčiny krvácení nebo naopak nutnost podstoupit další vyšetření pro potvrzení pozitivitu testu a vyhledání původu krvácení. Otázkou č. 9 byla zjišťována informovanost o potravinách, které se nesmí jíst před provedením

guajakového testu. 30,9 % respondentů vybralo jako nevhodné potraviny brokolici a syrové nebo nedopečené maso. Pokud se přihlédne k faktu, že u některých testů není potřeba dietní příprava, tak výsledky této otázky jsou dostačující. Další opatření pro vyvarování se falešných výsledků, které Seifert et al. (2015), Grega et al. (2016) či Chrastina s Merečkovou (2009) zmiňují, je vysazení určitých léků či doplňků stravy jako jsou léky proti srážení krve, preparáty železa nebo vitamín C. Na vysazování léků před testováním se ptala otázka č. 10. Respondenti, kteří označili odpovědi léky proti srážení krve, preparáty železa a vitamín C bylo 37,0 %. Pacienti by neměli provádět test, pokud mají krev v moči a ženy by neměly provádět odběr během menstruace dle Rockey (2010), Chrastiny a Marečkové (2009). Tato doporučení jsou z důvodu možného rizika pozitivního výsledku testu na základě krve z moči a menstruační krve. V otázce č. 11 byli respondenti dotazováni, zda se může test provádět při přítomnosti krve v moči. Pouze 35,8 % dotazovaných odpovědělo, že nemůže. Na to zda může žena provádět test v průběhu menstruace, byla vytvořena otázka č. 12. Zde byly výsledky o polovinu lepší než u předchozí otázky. Správně odpovědělo 64,2 % respondentů. Důvodem proč mezi těmito dvěma otázkami byl tak velký rozdíl ve výsledcích, mohl být ten, že u menstruace je krvácení silnější oproti výskytu krve v moči a tím pádem to mohlo respondenty vést k domněnce, že riziko kontaminace krve z moči je velmi nízké nebo žádné.

Tab. č. 2 Výsledky stanovených kritérií předpokladu č. 2

	Dotazníkové otázky				aritmetický průměr
	č. 9	č. 10	č. 11	č. 12	
Splněná kritéria	30,9 %	37,0 %	35,8 %	64,2 %	42,0 %
Nesplněná kritéria	69,1 %	63,0 %	64,2 %	35,8 %	58,0 %
Σ	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Výzkumný cíl č. 3 zjišťoval informovanost laické veřejnosti o vlastním provedení testu na okultní krvácení. K výzkumnému cíli se pojil výzkumný předpoklad č. 3: Předpokládáme, že 55 % a více respondentů je informováno o vlastním provedení testu na okultní krvácení. Výzkumný předpoklad je v souladu s výsledky výzkumného šetření. K tomuto cíli se vztahovaly otázky č. 13, 14, 15 a 16. Je velmi důležité poučit pacienta o správném provedení testu. Pro VPL a zdravotnický personál jsou z těchto důvodů určeny různé semináře ohledně správného provádění testu, tak aby mohli pacienta, co nejlépe informovat o správném postupu, uvádí Chrastina a Marečková

(2009). Stolice, ze které pacient odebírá vzorek, nesmí přijít do kontaktu s vodou ze záchodové mísy, zamezit tomu se dá tím, že do mísy vloží např. papírový tácek pokrytý toaletním papírem, popisuje Seifert et al. (2015) a Chrastina s Marečkovou (2009). Dále se s Gregou et al. (2016) a Rockey (2010) zmiňují o nevhodnosti vystavování vzorku stolice a testovací sady slunečnímu světlu, které může ovlivnit výsledek. Vzorek by se měl uchovávat v uzavřené nádobě při pokojové teplotě do 25 °C z důvodu možného zkreslení výsledku. Otázka č. 13 se zabývá kontaktem vzorku s vodou ze záchodové mísy. Výsledky této otázky byly velmi uspokojivé, celých 80,2 % respondentů uvedlo, že vzorek stolice nesmí přijít do kontaktu s vodou ze záchodové mísy. Další otázka č. 14 o vystavení testovací sady slunečnímu světlu měla taktéž velmi dobré výsledky. Správnou odpověď ne zvolilo 70,4 % respondentů. Stejně tak otázka č. 15 zabývající se vystavením vzorku stolice slunečnímu světlu vykazovala skoro stejné výsledky a to 74,1 % respondentů, kteří zvolili odpověď ne. Nejméně správných odpovědí měla otázka č. 16, která se zaměřovala na správné uchování vzorku. Pouze 29,6 % dotazovaných by uchovávalo vzorek při pokojové teplotě do 25 °C.

Tab. č. 3 Výsledky stanovených kritérií předpokladu č. 3

	Dotazníkové otázky				
	č. 13	č. 14	č. 15	č. 16	aritmetický průměr
Splněná kritéria	80,2 %	70,4 %	74,1 %	29,6 %	63,6 %
Nesplněná kritéria	19,8 %	29,6 %	25,9 %	70,4 %	36,4 %
Σ	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

ZÁVĚR

Výzkum se zabýval informovaností o testu na okultní krvácení, o tom zda laická veřejnost ví, co test vyšetřuje, jaké nemoci mohou okultní krvácení způsobovat, v jakém věku a intervalu se veřejnost může nechat bezplatně v rámci screeningu kolorektálního karcinomu nechat testovat či znalosti prevence. Cílem bylo také zjistit informovanost o přípravě na okultní krvácení v rámci dietní přípravy, vysazení léků a testování při výskytu krve v moči a u žen během menstruace. Dále bylo zkoumáno provedení testu na okultní krvácení. Zda může vzorek stolice přijít do kontaktu s vodou ze záchodové mísy, zda se testovací sada či vzorek stolice může vystavit slunečnímu světlu a správné uchování vzorku. Prvním cílem bylo zjistit informovanost laické veřejnosti o testu na okultní krvácení. Dle výsledků byl výzkumný předpoklad potvrzen. V druhém cíli se

zkoumala informovanost laické veřejnosti o přípravě na test na okultní krvácení. Pokud se přihlédne k faktu, že na trhu je více druhů testovacích sad a tudíž se může příprava u každého lišit, tak výsledky i přes méně než polovinu správných odpovědí potvrdily předpoklad. Třetím výzkumným cílem se zjišťovala informovanost laické veřejnosti o vlastním provedení testu. Zde byla informovanost patrně větší než u předchozího cíle a i tento předpoklad se potvrdil.

Na závěr je třeba zmínit, že prevence a screeningové programy jsou velmi důležité pro zdraví a včasné vyhledávání nemocí. Proto je potřeba, aby byla laická veřejnost co nejvíce informována o možnosti prevence a následných postupů vyšetření. Test na okultní krvácení se rozděluje na 2 druhy, guajakový a imunochemický. Guajakový test je náročnější na pacientovu přípravu před testem i samotné provedení testu. V dnešní době se od něj ustupuje a spíše se nahrazuje imunochemickým testem. Samotné druhy testu mají mnoho provedení testovacích sad, které se mohou lišit přípravou i samotným provedením. Nicméně je vhodné mít celkový přehled o možných omezeních v přípravě, či pravidlech provádění testu. A v případě podstoupení testu se na základě konkrétní testovací sady poradit s lékařem, všeobecnou sestrou či si doplnit informace z příbalového letáku pro co nejspřávnější provedení testu a zamezení tak falešně pozitivních či falešně negativních výsledků.

Seznam literatury

BÜCHLER, Tomáš et al. 2017. *Speciální onkologie*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-539-2.

BUREŠ, Jan et al. 2014. *Vnitřní lékařství*. 2. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-145-2.

ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2014. *Zdraví 2020 – Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí*. Praha. ISBN 978-80-85047-47-9.

FAIT, Tomáš et al. 2011. *Preventivní medicína*. 2. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-237-7.

FALT, Přemysl et al. 2015. *Koloskopie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5284-6.

GREGA, Tomáš et al. 2016. Současné principy screeningu kolorektálního karcinomu – od oportunního k populačnímu screeningovému programu. *Gastroenterologie a hepatologie*. **70**(5), 383-392. ISSN 1804-7874.

CHRASTINA, Jan a Jana MAREČKOVÁ. 2009. Edukace klientů k provádění testů k detekci okultního krvácení do stolice. *Interní medicína*. **11**(11), 524-526. ISSN 1212-7299.

CHRASTINA, Jan. 2009 Principy testů určených k detekci okultního krvácení do stolice a jejich charakteristika. *Interní medicína pro praxi*. **11**(4), 193-196. ISSN 1212-7299.

KOCNA, Petr. 2017. Kvantitativní analýza hemoglobinu ve stolici - význam pro screening kolorektálního karcinomu. *Onkologická revue*. **2017**(6), 6-11. ISSN: 2464-7195.

KOCNA, Petr. 2018. Význam kvantitativního hemoglobinu ve stolici pro screening kolorektálního karcinomu. *Synlabianer*. **2018**(1), 21-23. Dostupné také z: <http://www.synlabianer.cz/clanky/vyznam-quantitativniho-hemoglobinu-ve-stolici-pro-screening-kolorektalniho-karcinomu>

LUKÁŠ, Milan. 2013. Crohnova nemoc a ulcerózní kolitida: klinický obraz, diagnostika a biologická léčba. *Acta medicae*. **2**(1), 69-73. ISSN 1805-398X.

MÜLLEROVÁ, Dana et al. 2014. *Hygiena, preventivní lékařství a veřejné zdravotnictví*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2510-2.

NGO, Ondřej et al. 2017. Účast české populace na screeningu kolorektálního karcinomu – vývoj a aktuální stav. *Gastroenterologie a hepatologie*. **71**(5), 377-383. ISSN 1804-7874.

ROCKEY, Don C. 2010. Occult and obscure gastrointestinal bleeding: causes and clinical management. *Nature Reviews: Gastroenterology & Hepatology*. **7**(5), 265-279. ISSN 1759-5045.

SEIFERT, Bohumil et al. 2015. *Screening kolorektálního karcinomu*. Praha: Maxdof. ISBN 978-80-7345-444-9.

ŠPIČÁK, Julius et al. 2017. *Novinky v gastroenterologii a hematologii II*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0318-8.

ŠVESTKA, Tomislav a Tomáš KRECHLER. 2016. Prevence kolorektálního karcinomu. *Časopis lékařů českých*. **155**(2), 27-29. ISSN 0008-7335.