

UNIVERZITA PARDUBICE  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2017

Tereza Vodičková

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií

Prevence a screening kolorektálního karcinomu očima mužské veřejnosti

Tereza Vodičková

Bakalářská práce

2017

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2015/2016

## **ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Tereza Vodičková**  
Osobní číslo: **Z14245**  
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**  
Studijní obor: **Všeobecná sestra**  
Název tématu: **Prevence a screening kolorektálního karcinomu očima mužské veřejnosti**  
Zadávající katedra: **Katedra ošetrovatelství**

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

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího

Rozsah pracovní zprávy: 35 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:


1. ČIHÁK, Radomír a Miloš GRIM. Anatomie. 2. upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-0143-X.
2. DUŠEK, L. Epidemiologie zhoubných nádorů v České republice. Brno: Masarykova univerzita, 2005. ISSN 1802-8861.
3. JAVORKA, Kamil. Lékárska fyziologie. 3. prepr. a dopl. vyd. Martin: Vydavatelství Osveta, c2009. ISBN 978-80-8063-291-5.
4. KLENER, Pavel. Vnitřní lékařství. 4. přeprac. a doplň. vyd. Praha: Galén, 2011. ISBN 978-80-7262-705-9.
5. MELOUN, Milan a Jiří MILITKÝ. Kompendium statistického zpracování dat: metody a řešené úlohy. 2. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Academia, 2006. ISBN 80-200-1396-2.
6. NAŇKA, Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ. Přehled anatomie. 3. dopl. a přeprac. vydání. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-206-0.
7. SEIFERT, Bohumil, N. KRÁL, O. MÁJEK a Š. SUCHÁNEK. Screening kolorektálního karcinomu. 2. rozšířené vydání. Praha: Maxdorf, 2015. Jessenius. ISBN 978-80-7345-444-9.
8. SUCHÁNEK, Štěpán, J. BARKMANOVÁ a P. FRIČ. Rakovina tlustého střeva a konečníku: prevence zabírá. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2011. Lékař a pacient. ISBN 978-80-204-2474-7.

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Zuzana Červenková


Katedra klinických oborů

Datum zadání bakalářské práce: 1. prosince 2015

Termín odevzdání bakalářské práce: 9. května 2017

  
prof. MUDr. Josef Fusek, DiSc.  
děkan

L.S.

  
PhDr. Kateřina Horáčková, DiS.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. března 2017

## Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 30. 4. 2017

## **PODĚKOVÁNÍ**

Touto cestou bych ráda poděkovala své vedoucí bakalářské práce Mgr. Zuzaně Červenkové za odborné vedení, rady, velkou trpělivost a čas, který mi věnovala. Dále bych chtěla poděkovat MUDr. Zdeňku Divišovi, MUDr. Tomášovi Gregovi a MUDr. Štěpánovi Suchánkovi, Ph.D. za odborné připomínky a rady. Děkuji Ing. Smutnému za pomoc při grafických úpravách. Děkuji své rodině za podporu po celou dobu mého studia.

## **ANOTACE**

Tato bakalářská práce se zabývá informovaností mužské veřejnosti o prevenci a screeningu kolorektálního karcinomu. Zaměřuje se na rizikové faktory, diagnostiku a prevenci tohoto onemocnění. Obsahuje část teoretickou, která je zaměřena na tuto problematiku a část praktickou, ve které jsou vyhodnoceny dotazníky, kterými se praktická část zabývala.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Prevence, kolorektální karcinom, okultní krvácení, screening.

## **TITLE**

Prevention and screening of colorectal cancer viewed by male population.

## **ANNOTATION**

This bachelor thesis concerns the awareness of the male population of prevention and screening of colorectal carcinoma. The work focuses on the risk factors, diagnostics and prevention of the disease. It contains the theoretical part, which deals with the above mentioned issues, and the practical part, where questionnaires, that were the subject of the practical part, are evaluated.

## **KEYWORDS**

Prevention, colorectal carcinoma, occult hemorrhage, screening.

## **OBSAH**

0	Úvod.....	12
1	Cíle práce .....	13

## **I TEORETICKÁ ČÁST**

2	Anatomie a fyziologie tlustého střeva .....	14
2.1	Rizikové faktory kolorektálního karcinomu z pohledu genetiky.....	15
2.1.1	Familiární adenomatózní polypóza.....	16
2.1.2	Osobní nebo rodinná anamnéza.....	16
2.1.3	Polypózní kolorektální karcinom.....	16
2.1.4	Nespecifické střevní záněty .....	17
2.2	Histologie kolorektálního karcinomu.....	17
2.3	Klinický obraz kolorektálního karcinomu .....	17
2.4	Diagnostika a terapie.....	18
2.4.1	Kolonoskopie a příprava na vyšetření .....	19
2.4.2	Chemoterapie .....	19
2.5	Šíření nádorů .....	20
2.6	Klasifikace nádorů .....	21
2.7	Zdraví 21 .....	22
2.8	Prevence .....	23
2.8.1	Primární prevence .....	23
2.8.2	Sekundární prevence.....	24
2.8.3	Terciální prevence.....	25
2.9	Úloha všeobecné sestry v preventivním programu .....	25
2.10	Rizikové faktory kolorektálního karcinomu z pohledu stravování.....	25
2.10.1	Konzumace masa a uzenin.....	26
2.10.2	Pohybová aktivita .....	27
2.11	Screeningové metody .....	28



2.11.1	Guajakové testy na okultní krvácení.....	28
2.11.2	Imunochemické testy na okultní krvácení .....	28
2.12	Vývoj screeningového programu v České republice.....	29
2.12.1	Výsledky screeningového programu .....	30

## **II PRAKTICKÁ ČÁST**

3	Metodologie .....	32
3.1	Metodika získávání a zpracování dat .....	32
4	Výsledky výzkumu, analýza získaných dat .....	34
5	Diskuze .....	51
6	Závěr .....	54
7	Použitá literatura .....	55
8	Přílohy.....	57

## SEZNAM ILUSTRACÍ A PŘÍLOH

Obrázek 1: Graf výskytu rakoviny tlustého střeva a konečníku v ČR.....	34
Obrázek 2: Graf vývoje rakoviny tlustého střeva a konečníku v posledních 10 letech.....	35
Obrázek 3: Graf výskytu rakoviny tlustého střeva u bělochů a černochů .....	36
Obrázek 4: Graf nejčastěji postižené věkové skupiny .....	37
Obrázek 5: Graf závažnosti onemocnění .....	38
Obrázek 6: Graf rizikových faktorů .....	39
Obrázek 7: Graf příznaků rakoviny tlustého střeva .....	40
Obrázek 8: Graf preventivních opatření ke snížení výskytu rakoviny tlustého střeva .....	41
Obrázek 9: Graf návštěv preventivních prohlídek u praktického lékaře .....	42
Obrázek 10: Graf vyšetření konečníku v rámci preventivní prohlídky .....	43
Obrázek 11: Graf znalosti vyšetření okultního krvácení .....	44
Obrázek 12: Graf možnosti vyšetření testem okultního krvácení.....	45
Obrázek 13: Graf počtu vyšetřených testem okultního krvácení.....	46
Obrázek 14: Graf výskytu krve ve stolici .....	47
Obrázek 15: Graf následných vyšetření při pozitivitě testu okultního krvácení.....	48
Obrázek 16: Graf zájmu o informace v problematice rakoviny tlustého střeva a konečníku...	49
Obrázek 17: Graf věkových skupin zúčastněných v dotazníkovém šetření .....	50
Příloha A Obrázek 18: Tumor v sestupném tračníku .....	57
Příloha B Obrázek 19: Tableta v tlustém střevě .....	58
Příloha C Obrázek 20: TOKS .....	59
Příloha D Obrázek 21: Klienti 50 až 54 let.....	60
Příloha E Obrázek 22: Klienti nad 55 let.....	61
Příloha F Dotazník.....	62
Příloha G Negativní reverz.....	65

## SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

a.	arteria
CA	tumor marker
CEA	karcinoembryonální antigen
cm	centimetr
CT	počítačová tomografie
ČR	Česká republika
DNA	kyselina deoxyribonukleová
FAP	familiární adenomatózní polypóza
FIT	imunochemický test okultního krvácení do stolice
gTOKS	guajakový test okultního krvácení do stolice
HNPCC	hereditární non – polypózní kolorektální karcinom
KRK	kolorektální karcinom
l	litr
m	metr
ml	mililitr
RTG	radioizotopový termoelektrický generátor
TNM	klasifikace zhoubných novotvarů
TOKS	test okultního krvácení do stolice
USA	Spojené státy americké
UZ	ultrazvuk
v.	venae

## 0 ÚVOD

Kolorektální karcinom čili rakovina tlustého střeva a také konečníku patří celosvětově mezi velmi vážný zdravotní problém. Vzhledem k tomu, že proces kancerogeneze sporadického karcinomu probíhá relativně pomalu, je možné tomuto onemocnění úspěšně předcházet. Výskyt rakoviny tlustého střeva a konečníku je nízký v rozvojových zemích např. v Nigérii a naopak výrazně vyšší ve vyspělých zemích jako USA. V České republice je to dnes jedno z nejčastějších nádorových onemocnění a celkově je druhou nejčastější malignitou u obou pohlaví (hned za karcinomem plic u mužů a karcinomem prsu u žen). Ročně je v České republice diagnostikováno 7800–8100 pacientů s tímto onemocněním a 3700–4200 pacientů na toto onemocnění zemře. Podle posledních epidemiologických dat bylo v ČR v roce 2012 diagnostikováno 8336 nových případů kolorektálního karcinomu a 3628 na toto onemocnění zemřelo. Z celosvětového i evropského pohledu se toto onemocnění v ČR vyznačuje nadprůměrným výskytem i úmrtností. Středoevropské země (Slovensko, Maďarsko a Česká republika) patřily tradičně mezi oblasti s nejvyšší incidencí a mortalitou kolorektálního karcinomu v Evropě s hodnotami dvou až trojnásobně vyššími než země s nejnižším výskytem, např. Bosna a Hercegovina, Řecko (Seifert, 2012, s. 22).

Změna pro Českou republiku nastala až v roce 2012, kdy došlo k posunu z 3. místa v obou ukazatelích na 9. místo v úmrtnosti a 5. v incidenci tohoto zhoubného onemocnění. Výskyt kolorektálního karcinomu stoupá s věkem. Typický věk českého pacienta s kolorektálním karcinomem je v intervalu 63–77 let. Skoro čtvrtina jedinců je v době diagnózy mladší 60 let. Proto je screening kolorektálního karcinomu zaměřen na jedince starší 50 let, kteří jsou bezpříznakoví a mají negativní rodinnou a osobní anamnézu kolorektální neoplázie. V poslední době je v ČR patrný mírný pokles mortality na kolorektální karcinom, zatímco incidence je dlouhodobě stabilní. V ČR žije v současnosti více než 54 000 osob, které nyní nebo v minulosti onemocněly touto chorobou (Seifert, 2012, s. 22).

# 1 CÍLE PRÁCE

Cíl teoretické části:

Získat informace o problematice kolorektálního karcinomu studiem literatury.

Cíl praktické části:

Zjistit informovanost a postoje mužské veřejnosti k prevenci a screeningu kolorektálního karcinomu.

Dílčí cíle praktické části:

Zjistit míru informovanosti respondentů o závažnosti kolorektálního karcinomu.

Zjistit informovanost respondentů o screeningových metodách kolorektálního karcinomu.

Zjistit postoj respondentů ke screeningovým metodám kolorektálního karcinomu.

# I TEORETICKÁ ČÁST

## 2 ANATOMIE A FYZIOLOGIE TLUSTÉHO STŘEVA

Tlusté střevo je trubicovitý orgán trávicího ústrojí, který navazuje na tenké střevo a je zakončen konečníkem. Z tenkého střeva přijímá kašovitou tráveninu, chymus. Ten je v tlustém střevě krátce skladován a je z něj vstřebávána voda. Zbytek tráveniny je zahušťován a formován ve stolici. Délka tlustého střeva je průměrně 1,5 m, tloušťka může být až 7,5 cm. Tlusté střevo je na povrchu zbrzděné. To je dáno stahy svalových vrstev ve stěně střeva, která se pohybuje tak, aby se obsah promíchával a posouval směrem ke konečníku. Funkcí tlustého střeva je hlavně vstřebávání vody a minerálů z tráveniny. Denně se do tlustého střeva dostane až 1,5 l tráveniny, kterou tlusté střevo zahustí na 100-200 ml a nedochází tak ke ztrátám tekutin a iontů (Javorka, 2009, s. 300-308).

Tlusté střevo je konečný úsek trávicí trubice, kde probíhá konečné zahušťování a vyměšování potravy z těla. V tlustém střevě se vstřebávají zbylé vitamíny, minerály a také voda. Nestravitelné zbytky jsou zahušťovány, vzniklé zbytky odchází konečníkem z těla ven. Na procesu tvorby stolice se významně podílí zde usídlené symbiotické bakterie – tzv. střevní mikloflóra (Dylevský, 2006, s. 201).

Podle funkce rozlišujeme na tlustém střevě tyto oddíly: slepé střevo, tračník vzestupný, příčný a sestupný, esovitou kličku a konečník. Ve vzestupném a příčném tračníku dochází k absorpci vody a elektrolytů. Střevo se postupně zužuje, tekutý a kašovitý obsah se zahušťuje. V sestupném tračníku se stolice především skladuje, esovitá klička a konečník slouží k vypuzování stolice. Sliznice tlustého střeva je kryta jednovrstevným cylindrickým epitelem, obsahuje četné hlenové žlázy, které chrání sliznici tlustého střeva. Sliznice tlustého střeva je bledá, žlutavá. Slizniční vazivo tlustého střeva obsahuje lymfatické uzlíky. Podslizniční vazivo je řídké, obsahuje cévní a nervovou pletěň, zasahují do něho shluky uzlíků ze sliznice (Klener, 2011, s. 619).

Hlavní funkce tlustého střeva jsou tři: absorpce vody, pasáž zbytků s jejich konečným vyprázdněním a trávení vlákniny. Kromě absorpce vody je tlusté střevo schopno i tekutiny secernovat. Do motility tlustého střeva, která je do značné míry autoimunní, zasahuje centrálně nervová regulace. Trávení vlákniny se odehrává v tlustém střevě činností střevních bakterií. Její vliv na činnost tlustého střeva je nepochybný. Obsah vlákniny rozhoduje

o rychlosti střevního průchodu, o hmotnosti a konzistenci stolice. Kromě toho je zřejmé, že přítomnost vlákniny v potravě má i vliv celkový (Javorka, 2009, s. 300-308).

Tlusté střevo je zásobováno tepennou krví cestou a. mesenterica superior a inferior. A. mesenterica superior prochází mesenteriem do pravé jámy kyčelní, kde odstupují větve pro tenké střevo. Na začátku tlustého střeva je hlavní zásobárnou arteria ileocolica. Pro vzestupný tračník a pravou část příčného tračníku je to a. colica dextra a a. media. Zbytek tračníku a sigmoideum jsou zásobeny z a. mesenterica inferior cestou a. colica sinistra a aa. sigmoideae. Žilní krev ze střev odtéká cestou v. portae. Odtékající lymfa ze střeva teče do lymfatických cév mezenterálních závěsů, kde se nachází tři řady uzlin. Sympatické a parasympatické nervy jsou odpovědné za inervaci střeva (Čihák, 2002, s. 115-119, Naňka, 2015, s. 162).

## **2.1 Rizikové faktory kolorektálního karcinomu z pohledu genetiky**

Kolorektální karcinom je multifaktoriální onemocnění. Rizikové faktory, které mohou vést ke vzniku kolorektálního karcinomu jsou zevní rizikové faktory a faktory genetické. Zevní faktory působí v interakci nejen mezi sebou, ale také s faktory genetickými což může modifikovat komplexní několikastupňový proces kolorektální karcinogeneze (Falt, 2015, s. 38-39).

Pro vznik a vývoj karcinomu tlustého střeva a konečníku jsou nutné vícečetné genetické alterace. Až 80 % kolorektálních karcinomů vzniká na podkladě adenomových polypů, tj. benigních tumorů s maligním potenciálem. Výjimečně vzniká karcinom bez přítomnosti předchozího adenomu. Tyto tumory jsou většinou menší než 1 cm, ale rychle pronikají do submukózy a rychle metastazují. Maligní transformace adenomového polypu je pomalý proces, který probíhá během několika let, přibližně 8-10 let, viz příloha A. Tento pomalý rozvoj od normální sliznice až po karcinom nabízí dobrou příležitost pro detekci a léčbu prekanceróz. Ne všechny adenomy se změň v karcinom. Za rizikové faktory pro vznik karcinomu se pokládá polyp větší než 1 cm, mnohočetný výskyt, těžký stupeň cytologických a strukturálních nepravidelností (Lukáš, 2007, s. 260).

Mezi hlavní rizikové faktory patří:

1. familiární adenomatózní polypóza = FAP
2. osobní nebo rodinná anamnéza KRK

3. hereditární non – polypózní kolorektální karcinom = HNPCC
4. osoby po endoskopické polypektomii střevních adenomových polypů
5. nespecifické střevní záněty (Crohnova choroba či idiopatická proktokolitida)
6. osoby po operaci karcinomu prsu, ovaria, endometria a po ureterosigmoideoanastomóze (Lukáš, 2007, s. 260).

### **2.1.1 Familiární adenomatózní polypóza**

FAP je autozomálně dominantně dědičné onemocnění s rizikem vzniku karcinomu téměř 100 %. U FAP se v tlustém střevě nachází více než 100 různě velkých adenomů. Bez profylaktické kolektomie vzniká u těchto jedinců ve věku 40-50 let jeden nebo více karcinomů tlustého střeva. Ve všech případech je možné prokázat vrozenou mutaci genu. Součástí FAP je i výskyt karcinomu žlučových cest, dentální cysty, nádory štítné žlázy, adenomy hypofýzy (Klener, 2011, s. 624-625).

### **2.1.2 Osobní nebo rodinná anamnéza**

Rodinná anamnéza patří mezi nejdůležitější faktory ovlivňující vznik kolorektálního karcinomu. Osoby s pozitivní rodinou anamnézou jsou 3x-4x rizikovější ve vzniku rakoviny tlustého střeva. Riziko vzniku rakoviny tlustého střeva mají i osoby s nespecifickými střevními záněty, kdy kolorektální karcinom vzniká jako pozdní komplikace těchto chorob (Lukáš, 2007, s. 259).

### **2.1.3 Polypózní kolorektální karcinom**

HNPCC je autozomálně dominantně dědičné onemocnění, charakterizované vznikem časného kolorektálního karcinomu především v pravostranné lokalizaci.

Existují dvě klinické formy:

Lynchův syndrom I, který je charakterizován vznikem karcinomu v pravé polovině tlustého střeva, v průměrném věku 45 let.

Lynchův syndrom II, kde kromě časně vznikajícího karcinomu je navíc výskyt maligních nádorů v jiných lokalizacích (endometrium, močový měchýř, pankreas, žaludek, kůže). Osoby s HNPCC lze diagnostikovat pomocí genetického vyšetření, na základě stanovení známých mutací v genech (Lukáš, 2007, s. 261-263).



### **2.1.4 Nespecifické střevní záněty**

Mezi nespecifické střevní záněty řadíme Ulcerózní kolitidu a Crohnovu nemoc. Riziko vzniku karcinomu je dáno především trváním a rozšířením zánětu a přítomností primární cholangitidy (Becker, 2005, s. 462).

## **2.2 Histologie kolorektálního karcinomu**

Histologicky jde převážně o adenokarcinomy, 95 %, většina z nich produkuje hlen. Jsou to invazivně rostoucí a metastazující nádory. Mohou se šířit invazivním růstem do sousedních struktur, lymfogenní a hematogenní cestou nebo implantačním rozsevem po peritoneu. Vzdálené metastázy postihují nejčastěji játra, plíce a kosti. Podle makroskopického vzhledu lze kolorektální karcinom dělit na exofytický, ulcerózní, infiltrativní nebo anulární. Polypoidně rostoucí nádory se vyskytují především v pravé polovině tračníku, levostranné formy jsou hlavně cirkulárně obliterující. Většina tumorů je lokalizována v rektosigmoideální oblasti, dále v oblasti céka a colon ascendens, viz příloha A, v colon transversum a v colon descendens. V populaci výrazně narůstá incidence sporadického karcinomu od 50 let věku, proto je věk hlavním rizikovým faktorem. Kromě věku jsou nepochybně pro vznik sporadického kolorektálního karcinomu rozhodující zevní rizikové faktory. Přibližně 80 % sporadických karcinomů vzniká na podkladě adenomových polypů, které jsou významnou prekancerózou (Zeman, 2011, s. 412-413).

## **2.3 Klinický obraz kolorektálního karcinomu**

Do klinického obrazu kolorektálního karcinomu patří změna pravidelnosti stolice, průjem nebo zácpa, případně střídání průjmů a zácpy, krev ve stolici, hlen ve stolici, odcházení stolice v úzkém proužku, dyspeptické potíže, tenesmy, bolestivý odchod větrů, pocit nedokonalého vyprázdnění, ztráta hmotnosti, anémie, únava (Seifert, 2012, s. 33).

Pravostranné formy kolorektálního karcinomu jsou dlouho klinicky němé, manifestují se anémií, hubnutím a bolestí břicha. Častěji se manifestují levostranné formy kolorektálního karcinomu. Projevují se změnou charakteru stolice, střídáním průjmu a zácpy, krví ve stolici. Kolorektální karcinom se může manifestovat až akutními komplikacemi, náhlou příhodou břišní (ileem, perforací střeva, akutním krvácením), náhle vzniklou žloutenkou, perikolickým abscesem (Lukáš, 2007, s. 261).

Karcinom v colon ascendens se může projevovat nadýmáním, dyspeptickými obtížemi a může se objevit hlen ve stolici (Lukáš, 2007, s. 261, Vorlíček, 2012, s. 88-92).

Karcinom v colon transversum a colon descendens se může projevovat zácpou nebo střídáním zácpy a průjmu. Může se objevovat krev ve stolici a při zúžení střeva nádorem subileus (Lukáš, 2007, s. 261).

Karcinom v colon sigmoideum a v rectu se může projevovat objevením červené nenatrávené krve ve stolici nebo ztíženým vyprazdňováním a formovanou tužkovitou stolicí. (Vorlíček, 2012, s. 88).

## **2.4 Diagnostika a terapie**

Diagnostika kolorektálního karcinomu je založena na klinickém vyšetření, odběru anamnézy, důležitá je rodinná anamnéza, na vyšetření per rectum a paraklinickém vyšetření. Zásadní význam pro diagnostiku kolorektální neoplazie má kolonoskopie, která má také význam terapeutický a preventivní, díky možnosti polypektomie (Lukáš, 2007, s. 264).

Dalším paraklinickým vyšetřením je irrigografie s dvojitým kontrastem, kde tumor připomíná ohryzek. CT se uplatňuje při zjištění metastáz, stejně tak jako UZ břicha a RTG plic. Dalším vyšetřením je zjištění hodnoty karcinoembryonálního antigenu, který bývá u osob s kolorektálním karcinomem zvýšený. Toto vyšetření není pro diagnózu rozhodující, protože asi 15 % osob s kolorektálním karcinomem může mít CEA normální hodnoty, naopak mírně vyšší hodnoty CEA jsou u kuřáků a u nemocných s nespecifickými střevními záněty. Sledování CEA má význam při dispenzarizaci. Jako další nádorový marker slouží CA 19-9. Terapie je většinou multimodální. Základem je léčba chirurgická, radikální resekci se založením anastomózy. U nádorů pod 5 cm od anu je prováděna abdominoperineální resekce s trvalou stomií. Při nemožnosti kurativní operace se provádí paliativní operace jako prevence ileózního stavu, stomie nad nádorem nebo udržení průchodnosti pomocí stentu. Po operaci následuje adjuvantní chemoterapie. U karcinomu rekta se může indikovat neadjuvantní nebo adjuvantní radioterapie. Pooperační dispenzarizace zahrnuje sledování CEA v dvouměsíčních intervalech, první kontrolní kolonoskopie za rok po operaci, další v tříletých intervalech, UZ břicha a RTG plic v jednoročních intervalech (Lukáš, 2007, s. 264).

### **2.4.1 Kolonoskopie a příprava na vyšetření**

Kolonoskopie je metoda, kterou se vyšetřuje tlusté střevo. V případě potřeby se může vyšetřit i část tenkého střeva. Pokud se vyšetřuje pouze konečník, jedná se o rektoskopii. Pacient je před vyšetřením premedikován z důvodu možné bolestivosti během vyšetření, z důvodu odstranění neklidu a ostychu. Přístroj je zaveden do předem připraveného, vyčištěného střeva. Při zavádění kolonoskopu leží pacient většinou na zádech. Lékař, který kolonoskopii provádí, hodnotí změny sliznice. Při kolonoskopii lze terapeuticky zastavit krvácení, může se provést biopsie či odstranění polypu (Špinar, 2008, s. 226-227).

Příprava střeva před kolonoskopií zahrnuje jak vyčištění laxativy, tak dietní opatření. V dnešní době existuje spousta roztoků a laxativ používaných k vyčištění střeva před kolonoskopií. Roztoky se liší objemem, chutí, nežádoucími účinky. Příprava musí být dobře načasována a indikována. Poslední očistná fáze by měla být podána nejpozději 4 hodiny před samotným vyšetřením. Dietní opatření není potřeba dodržovat více jak 24 hodin před vyšetřením. Dodržuje se dieta bezsezbytková. Často bývá pro mnoho pacientů příprava horší než samotné kolonoskopické vyšetření. Pacientovi by důležitost přípravy měla být náležitě vysvětlena nejlépe ošetřující všeobecnou sestrou. Měly by být pacientovi vysvětleny fáze přípravy a funkce očistného klyzmatu. Pacient by měl být seznámen s riziky souvisejícími s nedostatečnou přípravou, viz příloha B. Toto by mu mělo být sděleno ústně i písemně. Před vyšetřením pacient podepisuje informovaný souhlas a je mu dán prostor ke kladení doplňujících otázek (Falt, 2015, s. 53-54).

### **2.4.2 Chemoterapie**

Chemoterapii můžeme rozdělit do čtyř skupin:

1. Adjuvantní chemoterapie lokálně pokročilého kompletně resekabilního karcinomu – touto chemoterapií se zvýší počet přežití pacientů a sníží počet recidiv.
2. Chemoterapie pokročilého a metastatického karcinomu – tato chemoterapie má zlepšit podmínky a kvalitu přežití. Adjuvantní i paliativní chemoterapie využívá stejných léčebných režimů.
3. Chemoterapie izolovaných jaterních metastáz – tato chemoterapie kombinuje léčbu parenterální a aplikaci cytostatik přes jaterní tepnu.

4. Chemoterapie rakoviny konečníku – tato chemoterapie se aplikuje před operací k zmenšení nádorového postižení (Vorlíček, 2012, s. 91-92).

## **2.5 Šíření nádorů**

Pro zhoubný novotvar je typický expanzivní a invazivní růst, kdy infiltruje orgány a tkáň ve svém okolí, ze kterého vyrůstá. Obvykle prorůstá i do okolí, vyplňuje přilehlé dutiny a napadá sousední orgány. Na rozdíl od místního šíření je typickým znakem zhoubných novotvarů metastázování, vytváření dceřiných nádorových buněk ve vzdálených orgánech od primárního nádoru. Nejčastější příčina vzniku metastáz je předoperační a peroperační diseminace nádorových buněk krví, kostní dření atd. Tento stav je označován jako minimální reziduální nádorová choroba. Zatím co mikrometastázy jsou shluky nádorových buněk velikosti maximálně 2 mm. Doposud nejsou známy mechanismy, za jakých okolností k tomu dojde. I přes to, že v metastázách chybí přímá souvislost s buňkami orgánu, kde byl původní primární nádor, existuje určitá histologická podobnost s primárním nádorem. Většinou lze morfologickým vyšetřením metastázy určit typ a místo primárního nádoru. Některé nádory mají typické selektivní metastázování. Karcinom prostaty metastazuje hlavně do páteře. Některé nádory metastazují do více orgánů, jiné vytvářejí jedinou metastázu, tzv. solitární, například solitární metastázu v plicích při nádoru ledviny. Jindy mohou vznikat pozdní metastázy až za řadu let po objevení nádoru (Zeman, 2011, s. 412-413).

Lymfogenní metastázy jsou metastázy, které vznikají prorůstáním nádoru do lymfatických cest, kterými se šíří do regionálních uzlin.

Hematogenní metastázování vzniká proniknutím nádorových buněk do krevního řečiště. K tomu dochází proniknutím nádorových buněk cestou z hrudního mízovodu do velkých žil nebo prorůstáním nádoru přímo do žil a tepen. Někdy je organismus schopen nádorové buňky zanesené do krevního oběhu zničit, jindy se maligní emboly uchyťí a bují dál. Implantační metastázy vznikají nejčastěji v dutinách, kde částičky uvolněné z primárního nádoru přirůstají k serózní bláně a dále rostou. Implantační metastázy mohou také vzniknout přímým prorůstáním nádoru (Zeman, 2011, s. 412-413).

## 2.6 Klasifikace nádorů

Podle biologické povahy rozlišujeme dva druhy nádorů, benigní a maligní. Dále nás zajímá, jakého jsou histogenetického původu (typing), tedy ze které tkáně pocházejí.

Další je určení klinického stádia nádoru (staging). Podle pokročilosti nádoru můžeme určit prognózu pacienta a určit nevhodnější způsob léčby.

Pro rakovinu tlustého střeva a konečníku se dříve používala Dukesova klasifikace. Ta má dnes z důvodu nepřehlednosti a omezené onkologické použitelnosti pouze historický význam. Neodpovídá aktuálním požadavkům diferencované terapie a přesnému odhadu prognózy. Rozhodujícím kritériem bylo prorůstání nádoru do stěny střeva (Zeman, 2011, s. 413).

Ve světě se používá klasifikace klinických stádií nádorů, systém TNM. Tato klasifikace vedla jednoznačně k přesnějšímu definování zhoubných nádorů a je jednodušší určit prognózu pacienta.

Kategorie T znamená rozsah primárního nádoru, kategorie N určuje rozsah postižení uzlin a kategorie M popisuje vzdálené metastázy (Zeman, 2011, s. 414).

Kategorie TNM je nejprve určena jako předléčebná cTNM, na základě vyšetření klinického, RTG, endoskopie atd. Po operačním vyjmutí, bioptickém a histologickém vyšetření nádoru je doplněna pooperační histopatologickou klasifikací pTNM (Zeman, 2011, s. 414).

T-tumor, označuje primární nádor, indexy označují rozsah:

**T0**-není prokazatelný primární nádor, **TIS**-preinvazivní nádor, **T1, T2, T3, T4**-určují rozsah, velikost nádoru, **TX**-nejsou splněny minimální požadavky pro stanovení rozsahu nádoru

N-lymph nodes, určuje stav regionálních uzlin:

**N0**-nejsou známky postižení regionálních uzlin, **N1, N2, N3**-charakterizují stoupající postižení regionálních uzlin, **N4**-postižení juxtaregionálních mízních uzlin, **NX**-nejsou splněny minimální požadavky pro stanovení postižení regionálních uzlin

M-metastazis, určuje přítomnost či nepřítomnost vzdálených metastáz:

**M0**-vzdálené metastázy nezjištěny, **M1**-vzdálené metastázy prokázány, **MX**-nejsou splněny minimální požadavky pro stanovení přítomnosti vzdálených metastáz (Lukáš, 2007, s. 244).

Další rozdělení označujeme jako klinická stádia onemocnění, podle počtu přežívání u jednotlivých stádií. Máme čtyři skupiny označovány římskými číslicemi **I-IV**.

Příčemž u **I.** a **II.** jde o časné stádium, u **III.** a **IV.** jde o stádium pokročilé formy onemocnění (Zeman, 2011, s. 415).

TNM klasifikace nezahrnuje histologická kritéria pro stupeň malignity. Dalším důležitým faktorem pro léčbu a prognózu je stanovení histopatologické malignity (grading).

**G1**-vysoký stupeň diferenciacie, malignita nízkého stupně, **G2**-střední stupeň diferenciacie, malignita středního stupně, **G3**-nízký stupeň diferenciacie nebo nádor nediferencovaný, vysoký stupeň malignity, **GX**-stupeň diferenciacie nelze určit (Zeman, 2011, s. 415).

## 2.7 Zdraví 21

Otázky zdraví a životního stylu jsou natolik závažné, že se dotýkají celé společnosti. Prvním předpokladem pro zdraví a plnohodnotný život je dobrá fyzická a psychická kondice. Ke zdraví je potřeba přistupovat holisticky. Jeden z programu ZDRAVÍ 21 je celý věnován zmiňovanému tématu. Zdraví určuje kvalitu života jedince, ekonomiku a intenzitu rozvoje společnosti. Zdraví nesmí být chápáno jako něco vrozeného, společnost musí být neustále uvědomována o tom, že zdraví je něco získaného, o co se musí neustále pečovat, zlepšovat a prohlubovat. Zdraví je nejdůležitější hodnota k dosažení jiných cílů (Marková, 2012, s. 7).

Dlouhodobý program zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva ČR, Zdraví pro všechny v 21. století si vymezil jeden cíl ke snížení úmrtnosti na kardiovaskulární nemoci a nádorová onemocnění. Cíl 8: Snížení výskytu neinfekčních nemocí. Do roku 2020 by se měla snížit nemocnost, četnost zdravotních následků a předčasná úmrtnost v důsledku hlavních chronických nemocí na nejnižší možnou úroveň a úmrtnost všech typů nádorových onemocnění osob mladších než 65 let snížit nejméně o 15 %. Ročně zemře na nádorová onemocnění více než 27 000 osob, tj. 23 % z celkové úmrtnosti. Druhou nejzávažnější nemocností ekonomicky aktivního obyvatelstva jsou nádorová onemocnění. Ročně je evidováno 33 000 pracovních neschopností v souvislosti s tímto onemocněním. Ročně je vydáno přes 8 miliard korun za hospitalizaci, léčbu, nemocenské dávky a invalidní důchody.

Aktivity ke splnění tohoto úkolu jsou Ministerstvem zdravotnictví stanoveny takto:

1. Návrh a organizace primární prevence, včasné diagnostiky a léčba nádorových onemocnění.

2. Screening vybraných nádorových onemocnění-nádory prsu, děložního čípku, tlustého střeva, rekta a plic.
3. Standardizace diagnostických a léčebných postupů, jejich odborná oponentura a periodická aktualizace.
4. Vytvoření sítě akreditovaných specializovaných a super specializovaných onkologických pracovišť, včetně stanovení podmínek jejich technického a personálního obsazení.
5. Zlepšení podmínek pro rehabilitaci onkologických pacientů s důrazem na rehabilitaci nejen fyzickou, ale i resocializaci s možností jejich začlenění do pracovního procesu při jejich změně pracovní schopnosti. Za tím účelem vytvořit potřebnou právní úpravu.
6. Zvýšení kvality paliativní léčby a terminální péče u onkologicky nemocných.

Ukazatelé k monitorování plnění těchto dílčích úkolů jsou incidence, prevalence a úmrtnost na onkologická onemocnění, počet osob vyšetřených ve screeningovém programu a spotřeba analgetik v zařízeních poskytující paliativní péči. Za všechny tyto úkoly a jejich plnění zodpovídá Ministerstvo zdravotnictví (Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2003, s. 42-45).

## **2.8 Prevence**

Prevenci rozdělujeme do čtyř skupin, na prevenci primární, sekundární, terciální a prevenci kvartérní. Prevence primární se zaměřuje na zdravé občany. Prevence sekundární na včasné vyhledání nemocí a jejich včasnou léčbu. Prevence terciální se vztahuje k činnostem, které vedou k navrácení zdraví, brání vzniku nežádoucích, trvalých a dlouhodobých následků nemocí. Zachycuje recidivu onemocnění. Kvartérní prevence se zaměřuje hlavně na kvalitu života onkologicky nemocných. S ohledem na aspekty somatické, etické, psychické a sociální (Seifert, 2012, s. 36-41).

### **2.8.1 Primární prevence**

Primární prevence je zaměřena na asymptomatické jedince, má zabránit vzniku nádorového procesu. Zahrnuje zlepšení kvality životního prostředí a změnu životního stylu. Hlavním cílem je snížit obsah živočišných tuků ve stravě, snížit spotřebu červeného masa a uzenin, změnit technologii přípravy potravin, omezit grilování, smažení, pečení. Dále je důležité

zvýšit konzumaci ryb, zvýšit příjem vlákniny formou ovoce, zeleniny a celozrnného pečiva. Zvýšit příjem vitaminů A, C, E, D, vápníku, selenu a kyseliny listové. Nekouřit, dostatek pohybu, udržovat normální váhu (Falt, 2015, s. 29).

Riziko vzniku kolorektálního karcinomu je také při zvýšené konzumaci červeného masa (vepřové, hovězí, jehněčí), které je upravováno pečením, smažením a grilováním. Při těchto procesech vznikají heterocyklické aminy, které mohou být výraznými mutageny v kolorektální karcinogenezi. Významným ochranným faktorem před vznikem karcinomu je dostatečná konzumace vlákniny. Předpokládá se, že její ochranný vliv spočívá ve vazbě a zředění karcinogenů, ve zkrácení doby tranzitu, a tím i doby, po kterou je sliznice karcinogenům exponována změně střevní mikroflóry a snížením pH konzumací více jak 27 g vlákniny za den. Vitaminy A, C, E a selen působí jako antioxidanty. Vápník snižuje proliferativní vliv volných žlučových kyselin a nevstřebatelných mastných kyselin vazbou na lipidové produkty a tvorbou kalciových mýdel. Kyselina listová ovlivňuje časnou fázi karcinogeneze. Zvýšené riziko vzniku karcinomu je také při konzumování více než 70 g etanolu denně. Zvýšené riziko karcinomu rekta je u konzumentů piva, především u mužů s konzumací nejméně 15 litrů piva měsíčně (Falt, 2015, s. 29).

### **2.8.2 Sekundární prevence**

Sekundární prevencí se rozumí aktivní vyhledávání rizikových znaků a klinicky němého, časného a léčitelného karcinomu. Jejím cílem je snížení mortality. Soustředí se na včasný záchyt již vzniklého onemocnění a na jeho možné ovlivnění. Stupeň zachycení stádia nádorů a prekanceróz významně ovlivňuje dobu přežití pacienta. Také ve velké míře ovlivňuje jeho kvalitu života. Pro sekundární prevenci je nejdůležitější dobrá spolupráce lékaře s pacientem. Aby byla sekundární prevence akceptována laickou veřejností, je nutná mohutná a trvalá mediální podpora veřejnosti a odborná, profesionální a ekonomická motivace pro lékaře. Ve spolupráci s nadací manželů Havlových VIZE 97 vstoupila do povědomí široké veřejnosti mediální kampaň, která vyzývala laickou veřejnost k vyšetření stolice na okultní krvácení. Tato kampaň měla jistě významný vliv na odstartování, úspěšnost a zapojení se laické veřejnosti do spolupráce na programu populačního screeningu v ČR (Falt, 2015, s. 29-30, Seifert, 2012, s. 37-38).



### **2.8.3 Terciální prevence**

Terciální prevence probíhá u pacientů, kteří již onemocněli rakovinou tlustého střeva a konečníku. Jedná se o předoperační vyšetření, operační výkon, a hlavně o pravidelné kontroly. Klinické kontroly probíhají každé tři měsíce s odběrem tumorových markerů po dobu dvou let. Následně každého půl roku po dobu pěti let. Kontrolní kolonoskopie se provádí po dobu pěti let v intervalu jednoho roku. Tato vyšetření jsou zpravidla doplňována RTG a UZ břicha (Falt, 2015, s. 29-30).

## **2.9 Úloha všeobecné sestry v preventivním programu**

Všeobecná sestra zastává řadu rolí. Podílí se na ošetrovatelském procesu, plní úlohu asistentky lékaře, je koordinátorkou ošetrovatelské péče a aktivně se zapojuje do výchovy a vzdělávání pacientů i široké veřejnosti. Podle toho, kde všeobecná sestra pracuje, závisí charakter výchovného působení. Rozlišuje se ambulantní a nemocniční edukace. V posledních deseti letech se ukázalo, jaký důležitý význam má výchova ke zdraví jak pro pacienta, tak i jeho rodiny. Vzdělávací činnosti je přikládán velký význam. Pokud jsou pacient či jeho rodina důkladně obeznámeni s léčebným procesem, se zdravotním stavem a aktivně se podílí na ošetrovatelské péči, je velká pravděpodobnost, že bude léčebný efekt vyšší. Zkrátí se doba léčení a rekonvalescence. Edukace, vzdělávání, výchova pacientů je rozdělena do několika skupin. Primární prevence je zaměřena na zdravou populaci, sekundární prevence je zaměřena na výchovu pacientů s určitou diagnózou a terciální prevence se zabývá pacienty s již vzniklou diagnózou (Svěráková, 2012, s. 7-9).

## **2.10 Rizikové faktory kolorektálního karcinomu z pohledu stravování**

Mezi zevní rizikové faktory patří strava s vysokým obsahem živočišných tuků, zvýšená konzumace červeného masa, které je upravováno smažením, uzením. Především konzumace uzenin, nízký obsah vlákniny ve stravě, nízký příjem ovoce, zeleniny, celozrnného pečiva, vysoká konzumace alkoholu, zejména piva, je rizikem především ve vzniku karcinomu rekta. Kouření cigaret a doutníků, nadváha, sedavý způsob života, snížená fyzická aktivita, profesionální faktory expozice azbestem a olovem (Béliveau, 2016, s. 83-118).

Vysoký podíl živočišného tuku ve stravě, který obsahuje převážně nasycené mastné kyseliny, je spojen s vyšším rizikem vzniku kolorektálního karcinomu. Nasycené mastné kyseliny,

vedou ke komplexním změnám metabolismu primárních solí žlučových kyselin. Člení je na sekundární, které jsou kancerogenní, ke zvýšení lipidových peroxidačních radikálů z metabolismu tuků, změnám enzymatické výbavy střevní mikroflóry a pH stolice. Naproti tomu konzumace rostlinného tuku s malým obsahem nasycených mastných kyselin s vyšším rizikem vzniku kolorektálního karcinomu spojena není. Konzumace kuřat a zejména ryb, obsahující polonenasycené mastné kyseliny, omega 3 a 6, které jsou obsažené především v semenech suchozemských rostlin, má ochranný účinek proti vzniku kolorektálního karcinomu (Lukáš, 2007, s. 258, Béliveau, 2016, s. 83-118).

### **2.10.1 Konzumace masa a uzenin**

V historii slovo maso označovalo jakoukoli pevnou stravu. Byl to chléb, zelenina, ovoce, ořechy a maso ze zvířat i ryby. Důležité postavení masa v jídelníčku jde vysvětlit několika způsoby, z hlediska sociálního, ekonomického a kulturního. Tepelná úprava masa zahájí řetězec chemických reakcí, uvolní mnoho vonných molekul. Vůně může připomínat ovoce, ořechy, některé houby. Mozek vnímá všechny tyto vůně, v přírodě neexistující jako vůně nové např. vůně pečeného masa. Při pečení masa se uvolňují glutamát a inosinát sodný. Obě tyto chutě jsou vnímány chuťovými pohárky na jazyku. Pohárky zachytí chuť masa a aktivují mozkové centrum libosti a odměny, proto je maso jako potravina tak oblíbené a lákavé. Už embryo v děloze plave v plodové vodě, která je hojně nasycena glutamátem, takže tato látka je už v počátku našeho života vnímána jako spouštěč centra libosti (Béliveau, 2016, s. 83-105).

Dříve se maso jedlo jen výjimečně, bylo drahé. Dnes se konzumuje denně, je lehce dostupné a poměrně levné. Produkce masa se stala průmyslovou záležitostí. Riziko vzniku kolorektálního karcinomu je zjevné v souvislosti s konzumací masa. Např. v Japonsku se po druhé světové válce změnil způsob stravování. Dříve Japonci konzumovali mořské plody, luštěniny a sóju. Po druhé světové válce vzrostla spotřeba masa o 700 %, přibývalo lidí s nadváhou. Kolorektální karcinom se mezi Japonci vyskytoval výjimečně. Nyní se výskyt kolorektálního karcinomu zvýšil o 400 %. Vědci tuto spojitost pozorovali již třicet let po změně způsobu života. Vysoký výskyt kolorektálního karcinomu v rozvojových zemích se přičítá nejenom zvýšené konzumaci uzenin a masa, ale i změně pěstování zvířat a jejich vykrmování. Aby zvíře co nejrychleji dorostlo do porážkové váhy, je často vykrmováno kukuřicí a sójou. Kukuřice je zdrojem škrobu, to znamená cukru, který se přeměňuje

na živočišný tuk. Maso takto krmeného dobytka obsahuje dvakrát více tuku. Tento způsob výkrmu ovlivňuje i obsah mastných esenciálních kyselin omega 6 a protizánětlivých kyselin omega 3. Zdravotní následky nadměrné konzumace masa a uzenin mají více příčin, např. tvorba kancerogenních látek při pečení a grilování, vysoký obsah kalorií v mase, nízký obsah mastných kyselin omega 3. Konzumace bílkovin je nepochybně velmi důležitá pro zdravý a plnohodnotný vývoj jedince, avšak živočišná strava se dá vyměnit za stravu rostlinnou. Kvalitní zdroj bílkovin nalezneme v luštěninách, v ořechích, ve vejcích. Tučné ryby jsou bohatým zdrojem mastných kyselin omega 3. Současně se změnou zdroje bílkovin a omezením konzumace masa bychom neměli zapomínat na podstatně vyšší konzumaci zeleniny (Béliveau, 2016, s. 83-105).

### **2.10.2 Pohybová aktivita**

V současné době se pohybová aktivita značně zanedbává. Nedostatek pohybu vede k vážným poruchám metabolismu, především vstřebávání tuků a cukrů. Což jsou rizikové faktory pro vznik nadváhy. Motorové dopravní prostředky překonávají velké vzdálenosti bez jakékoliv naší pohybové aktivity. Počítače jsou dnes již běžným zdrojem lidských zaměstnání, stávají se průlomové v mnoha profesích. Stále vzniká více elektronických přístrojů, které snižují naši energetickou náročnost běžných lidských činností, např. pračka, žehlička, sušička atd. Ani na nákupy není nutné v dnešní moderní a hektické době chodit, vše je doručeno až do domácnosti. Dálkové ovládání umožňuje přepínat televizor, aniž by člověk musel vstát. Materiální přínos všech těchto věcí je nepochybný, ale nedostatek pohybu, který nový životní styl doprovází je v rozporu se zájmy a potřebami lidského těla. Člověk byl od pradávna velmi aktivní, nyní prosedí většinu dne v autě nebo v kanceláři. Je zcela jasné, že tato změna negativně ovlivnila fungování lidského těla.

Hlavní přínosy pohybové aktivity jsou snížení rizika cukrovky, prevence osteoporózy, zvýšení metabolismu mozku a prevence neurodegenerativních nemocí, snížení rizika některých druhů rakoviny, zmenšení stresu a zlepšení spánku, lepší fungování imunitního systému, zvýšení sebedůvěry, zlepšení sexuálního života a snížení rizika deprese. Každý člověk by měl denně ujit 10 000 kroků. Chůze je jedna z nejjednodušších pohybových aktivit. Není finančně náročná (Béliveau, 2016, s. 135-141).

## **2.11 Screeningové metody**

Existuje mnoho screeningových metod, které můžeme rozdělit na dva hlavní typy – testování stolice anebo provedení endoskopického, případně radiologického vyšetření.

Testování stolice zahrnuje kromě běžných testů na okultní krvácení do stolice (TOKS, guajakové gTOKS) nebo imunochemické (FIT), také nové testy na DNA mutaci ve stolici (DNA fekální testy). Tyto DNA testy jsou založené na vychytávání specifických změn v DNA buněk, které se do stolice uvolňují z prekancerózních a nádorových lézí (Falt, 2015, s. 301).

Všechny metody jak endoskopické a radiologické zahrnují optickou kolonoskopii, flexibilní sigmoidoskopii, CT kolonografii a v neposlední řadě také kapslovou kolonoskopii. Metody jsou založené na přímé nebo radiografické vizualizaci sliznice tlustého střeva (Seifert, 2012, s. 46-47).

### **2.11.1 Guajakové testy na okultní krvácení**

Tyto testy jsou zaměřené na detenci krve ve stolici prostřednictvím peroxidázové reakce s hemoglobinem. Po mnoho let byly tyto testy jedinou screeningovou metodou kolorektálního karcinomu. Efektivita této screeningové metody byla podpořena silnými důkazy z kontrolované studie (Minnesota Colon Cancer Control Study), kdy při jednoletém intervalu používání gTOKS došlo ke snížení mortality o 33 % a při dvouletém intervalu o 15-21 %. Kromě toho snížení úmrtnosti při užívání gTOKS je výraznější u mužů než u žen. Hlavními výhodami těchto testů jsou nízká cena, jednoduchá distribuce, snadné používání a stabilita v suchém stavu. Mezi hlavní nevýhody gTOKS patří nízká senzitivita a nutnost odebrání alespoň tří různých vzorků stolice. Další potencionální nevýhodou je neschopnost specifikovat hemoglobin, který není specifický pouze pro člověka. Vzhledem k tomu může být přítomná falešně pozitivní reakce s hemoglobinem obsaženým v živočišné potravě, nebo při krvácení z horní části trávicího traktu. Současně může být falešně pozitivní reakce po požití vitamínu C nebo jiných antioxidantů (Falt, 2015, s. 30-31).

### **2.11.2 Imunochemické testy na okultní krvácení**

Jedná se o testy na bázi protilátek, které se cíleně vážou na složku hemoglobinu. Na trhu jsou k dispozici jak kvantitativní testy, tak kvalitativní FIT. Kvalitativní testy poskytují pozitivní

či negativní výsledek, zatímco kvantitativní dokážou určit aktuální koncentraci hemoglobinu ve vzorku stolice. Což umožňuje stanovení hodnoty vhodné pro organizaci populačního screeningu. Tato metoda je v evropských doporučených postupech upřednostněna, test s odběrovou zkumavkou, viz příloha C.

Mezi výhody těchto testů patří zejména vyšší senzitivita. Vzhledem k tomu, že globin je specifická bílkovina pro lidský hemoglobin, odpadá riziko falešné positivity při reakci s krví zvířecího původu v potravě. Kromě toho globin pocházející z horní části trávicího traktu je rychle odbourán pasáží trávicího traktu, a proto je jeho přítomnost ve stolici určující pro krvácení z tlustého střeva. Mezi další výhody FIT patří jednoduchost testu a vyšší spolupráce cílové skupiny populace (Grega, 2016, s. 386-387).

## **2.12 Vývoj screeningového programu v České republice**

Jako druhý na světě byl v ČR 1. července 2000 zahájen screeningový program s názvem Národní program screeningu kolorektálního karcinomu u asymptomatických jedinců ve věku nad 50 let. Jednalo se o screeningový program, do kterého se zapojila část praktických lékařů a gynekologů (Seifert, 2012, s. 70-73).

Od roku 2006 byl zaveden Registr screeningové kolonoskopie, který slouží k monitoraci kvality programu. Do registru jsou zadávány informace o provedené preventivní kolonoskopii. Jsou to základní informace o pacientovi, důvody ke kolonoskopii a základní nález. V roce 2010 byl definitivně uveden nový design Národního programu screeningu KRK ve věstníku Ministerstva zdravotnictví ČR č. 3/2010 Sb., kde byl stanoven obsah a časové rozmezí preventivních prohlídek (Grega, 2016, s. 388-389).

Podle této vyhlášky zahrnuje screeningové vyšetření KRK TOKS od 50 let 1x ročně, v případě pozitivního výsledku je provedeno kolonoskopické vyšetření, jednoduché shrnutí viz příloha D (Vorlíček, 2012, s. 89).

Od 55 let se můžou jedinci rozhodnout buď pro pokračování v TOKS ve dvouletém intervalu, nebo o absolvování screeningové kolonoskopie, která je v případě negativního nálezu provedena znovu po 10 letech. Toto doporučení neplatí pro jedince s familiárním výskytem KRK. Jedná se o jedince s pozitivní rodinnou anamnézou KRK, nebo s pokročilým adenomem u příbuzného prvního stupně ve věku pod 60 let. Zde je doporučována

screeningová kolonoskopie od 40 let věku nebo 10 let před diagnózou u jejich příbuzného, jednoduché shrnutí, viz příloha E (Grega, 2016, s. 389).

V roce 2013 došlo k postupnému nahrazování gTOKS za FIT, které jsou v současné době dominantně využívány. Zavedením imunochemických testů, screeningové kolonoskopie a zapojením ambulantních gynekologů došlo v roce 2013 k vzestupu pokrytí cílové populace na 26,5 % (Falt, 2015, s. 30-31).

Ve snaze o zvýšení povědomí cílové populace o screeningu byl v roce 2014 změněn stávající screeningový program na populační, a to zavedením státem organizovaného přímého adresného zvaní. Občané jsou svými zdravotními pojišťovnami korespondenčně vyzýváni k účasti na screeningu KRK, ženy na účasti screeningu nádorů děložního hrdla a prsu. Program je koordinován Ministerstvem zdravotnictví ČR ve spolupráci se zdravotními pojišťovnami a s odbornými lékařskými společnostmi (Grega, 2016, s. 389).

Pojištěnec ve věku 50-70 let je zván k účasti na kolorektálním screeningu, pokud doposud nebyl léčen pro KRK, neabsolvoval v posledních 3 letech TOKS či v posledních 5 letech nepodstoupil preventivní kolonoskopii. Nebyl u něj proveden terapeutický endoskopický či chirurgický výkon a je pojištěn u dané zdravotní pojišťovny nejméně 4 roky. Pokud se pozvaný screeningu nezúčastnil, byl pozván opakovaně (Grega, 2016, s. 389, Seifert, 2012, s. 70-73).

### **2.12.1 Výsledky screeningového programu**

V prvním roce projektu populačního screeningu KRK bylo osloveno 1 500 000 občanů, tj. téměř 53 % cílové populace. Odpověděla téměř pětina z nich, tj. 17 %. Absolvovali buď vyšetření stolice na okultní krvácení u svého praktického lékaře, nebo podstoupili kolonoskopické vyšetření (Falt, 2015, s. 31-33, Grega, 2016, s. 389-390).

V létě roku 2014 byl rozeslán druhý zvací dopis, který obdrželo 95 000 pojištěnců. Na jeho základě se více než desetina pozvaných dostavila na screeningové vyšetření. Nižší účast na preventivních vyšetřeních z druhého zvacího dopisu je připisována mladšímu věku a mužskému pohlaví (Falt, 2015, s. 31-33, Grega, 2016, s. 389-390).

Od roku 2014, kdy bylo zavedeno adresné zvaní cílové populace, došlo k významnému nárůstu účasti na screeningovém vyšetření KRK. Došlo k nárůstu vyšetření okultního krvácení ve stolici až o 30 %. Screeningová kolonoskopie byla provedena až o 85 % vícekrát

než v roce 2013. V roce 2014 bylo odhaleno o 20 % více nádorů než v roce 2013. Za deset let, od roku 2006 až do roku 2016, dochází k pozvolnému snižování pacientů s kolorektálním karcinomem (Falt, 2015, s. 31-33, Grega, 2016, s. 389-390).

## II VÝZKUMNÁ ČÁST

### 3 METODOLOGIE

Bakalářská práce na téma Prevence a screening kolorektálního karcinomu očima mužské veřejnosti je práce teoreticko-průzkumného/výzkumného charakteru. Zjišťuje rozsah vědomostí respondentů o onemocnění karcinomem tlustého střeva a konečníku, o jejich přístupu k preventivním metodám tohoto onemocnění.

#### Cíl:

Zjistit informovanost a postoje mužské veřejnosti k prevenci a screeningu kolorektálního karcinomu.

#### Výzkumné otázky:

1. Jaká je informovanost respondentů o kolorektálním karcinomu?
2. Jak jsou respondenti informováni o screeningových metodách kolorektálního karcinomu?
3. Jaký je postoj respondentů ke screeningovým metodám kolorektálního karcinomu?

#### **3.1 Metodika získávání a zpracování dat**

Při sběru dat byla použita kvantitativní metoda šetření. Ke sběru dat bylo využito dotazníkové šetření. Dotazník (příloha F) byl anonymní, nestandardizovaný, vlastní konstrukce. Otázky byly do dotazníku zařazeny na základě studia odborné literatury a konzultace s odborníky z oboru gastroenterologie a preventivního screeningového programu v České republice. Dotazníky byly distribuovány mužům laikům z řad veřejnosti, kteří se nikdy neléčili s onemocněním střev, nenavštěvují gastroenterologickou ambulanci a jsou starší 30 let. Respondenti museli být ochotni spolupracovat. Respondenti byli dotazováni za účelem získání informací o rizicích a prevenci kolorektálního karcinomu. Šetření bylo prováděno v zimě roku 2017 v mikroregionu Chrudimska. Bylo rozdáno 60 dotazníků v řadách svých známých. Dotazníků se vrátilo 51, jeden musel být vyřazen z důvodu neúplného vyplnění. Dotazník obsahoval 17 otázek. Jedenáct otázek bylo zaměřených na prevenci, dvě otázky se týkaly věku, přičemž jedna nejčastějšího věku, kdy se onemocnění vyskytuje a druhá se dotazovala na věk respondenta, který dotazník vyplňoval. Čtyři otázky se týkaly incidence kolorektálního karcinomu. Dvanáct otázek bylo uzavřených, pro jednoduchost vyplnění, s jednou možnou odpovědí. Tři otázky byly s možností více odpovědí, jedna otázka byla



polouzavřená s možností vypsání odpovědi a jedna otázka byla otevřená. Ta uváděla věk respondenta.

Protože byl dotazník vědomostní, byla jsem při vyplňování dotazníků přítomna, respondenti mi mohli klást doplňující otázky. Svou přítomností při vyplňování jsem chtěla zamezit tomu, aby dotazník od sebe respondenti navzájem opsali a odpovědi si poradili.

Výsledky byly zpracovány v softwarových programech Microsoft Office Word a Excel. Získaná data jsou zpracována do grafů s písemným popisem. Data byla zpracována metodou absolutní četnosti a relativní četnosti (numerický počet odpovědí a vyjádření v procentech). Grafy s výsledky jsou uváděny podle jednotlivých odpovědí respondentů.

Pro pilotním šetření dotazníku jsem si vybrala tři muže třech různých generací ve své rodině. U vyplňování dotazníků jsem byla přítomna, respondenti mi mohli klást doplňující otázky. Během vyplňování dotazníků jsem dohlížela na to, aby si respondenti mezi sebou nemohli radit a neopisovali od sebe. Podle ohlasů a získaných výsledků byl dotazník ponechán v původním znění.

## 4 VÝSLEDKY VÝZKUMU, ANALÝZA ZÍSKANÝCH DAT

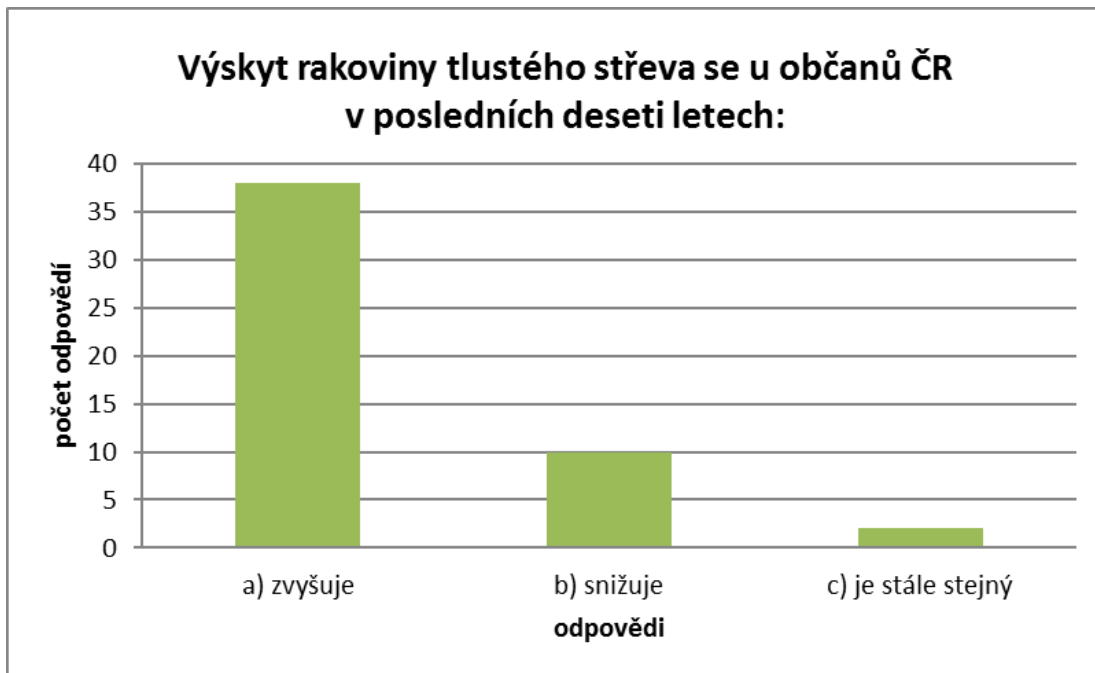
Otázka číslo 1: Výskyt rakoviny tlustého střeva a konečníku je v ČR:



Obrázek 1: Graf výskytu rakoviny tlustého střeva a konečníku v ČR, n=50

Na otázku výskytu rakoviny tlustého střeva a konečníku v ČR odpovědělo z celkového počtu 50 respondentů, 49 (98 %) respondentů, že je výskyt velmi častý, 0 (0 %) respondentů odpovědělo, že je vzácný a 1 (2 %) respondent odpověděl, že se vůbec nevyskytuje.

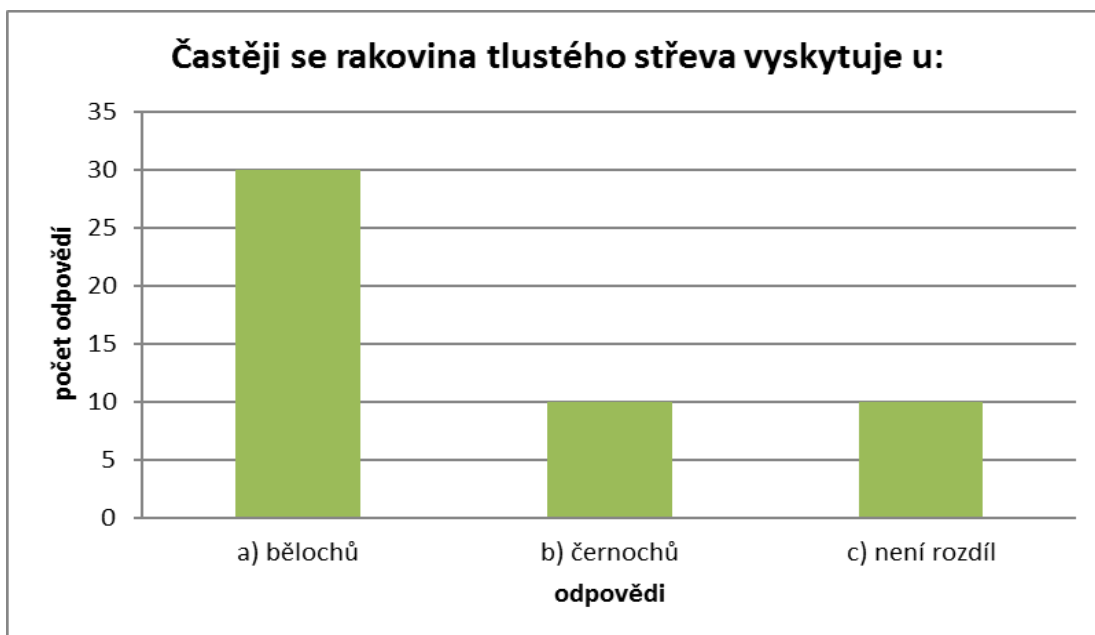
**Otázka číslo 2: Výskyt rakoviny tlustého střeva se u občanů ČR v posledních deseti letech:**



**Obrázek 2: Graf vývoje rakoviny tlustého střeva a konečníku v posledních 10 letech, n=50**

Na otázku, jaký je vývoj rakoviny tlustého střeva v ČR v posledních deseti letech odpovědělo z celkového počtu 50 respondentů, 38 (76 %) respondentů, že se výskyt zvyšuje, 10 (20 %) respondentů odpovědělo, že se snižuje a 2 (4 %) respondenti odpověděli, že je stále stejný.

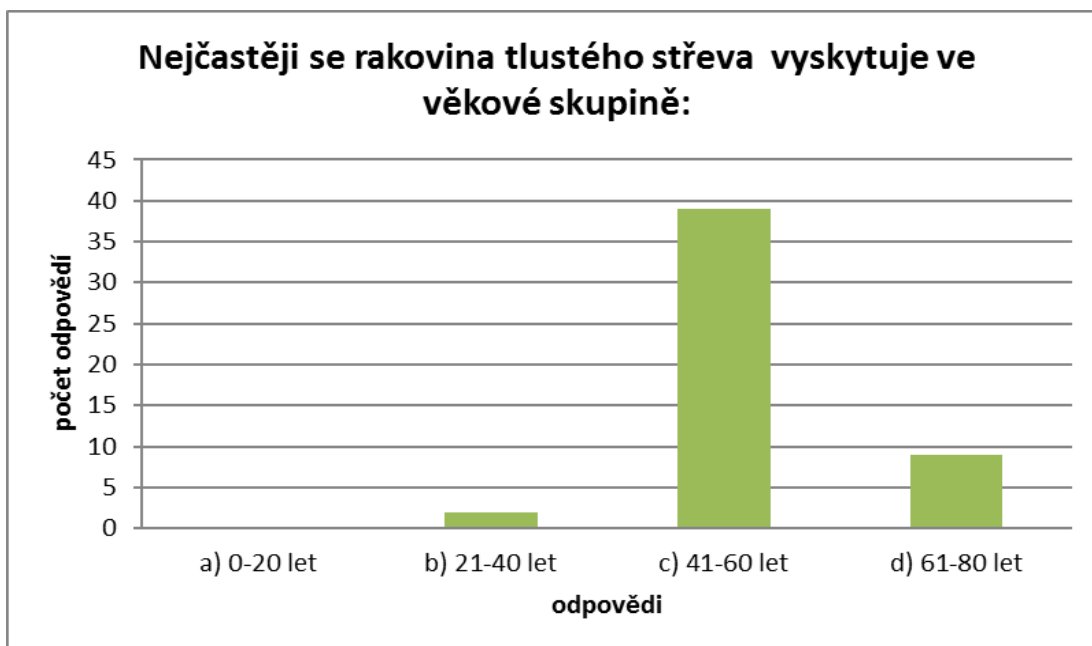
**Otázka číslo 3: Častěji se vyskytuje u:**



**Obrázek 3: Graf o častějším výskytu rakoviny tlustého střeva u bělochů a černochů, n=50**

Na otázku, zda je výskyt rakoviny tlustého střeva a konečníku častější u černochů či bělochů, nebo zda v tom není rozdíl, odpovědělo z 50 respondentů, 30 (60 %) respondentů, že se rakovina tlustého střeva a konečníku častěji vyskytuje u bělochů, 10 (20 %) respondentů odpovědělo, že se častěji vykytuje u černochů a 10 (20 %) odpovědělo, že není rozdíl.

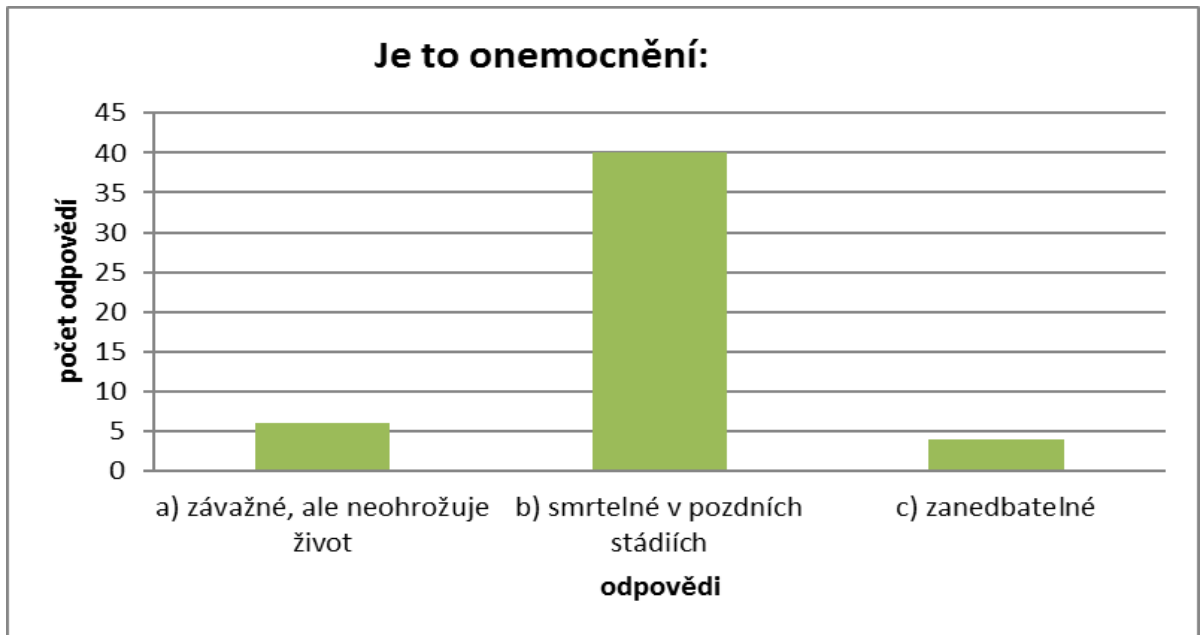
**Otázka číslo 4: Nejčastěji se vyskytuje ve věkové skupině:**



**Obrázek 4: Graf nejčastěji postižené věkové skupiny, n=50**

Na otázku, v jaké věkové skupině se nejčastěji rakovina tlustého střeva a konečníku vyskytuje, odpovědělo z 50 respondentů, 0 (0%) respondentů, že se nejčastěji vyskytuje ve věku 0-20 let, 2 (4%) respondenti odpověděli, že se nejčastěji vyskytuje ve věku 21-40 let, 39 (78 %) respondentů odpovědělo, že se nejčastěji vyskytuje ve věku 41-60 let a 9 (18 %) respondentů odpovědělo, že se nejčastěji vyskytuje ve věku 61-80 let.

**Otázka číslo 5: Je to onemocnění:**



**Obrázek 5: Graf závažnosti onemocnění, n=50**

Na otázku, jak je nádorové onemocnění tlustého střeva a konečníku závažné, z celkového množství 50 respondentů, odpovědělo 6 (12 %) respondentů, že je to onemocnění závažné, ale neohrožuje život, 40 (80 %) respondentů odpovědělo, že je smrtelné v pozdních stádiích a 4 (8 %) respondenti odpověděli, že je zanedbatelné.

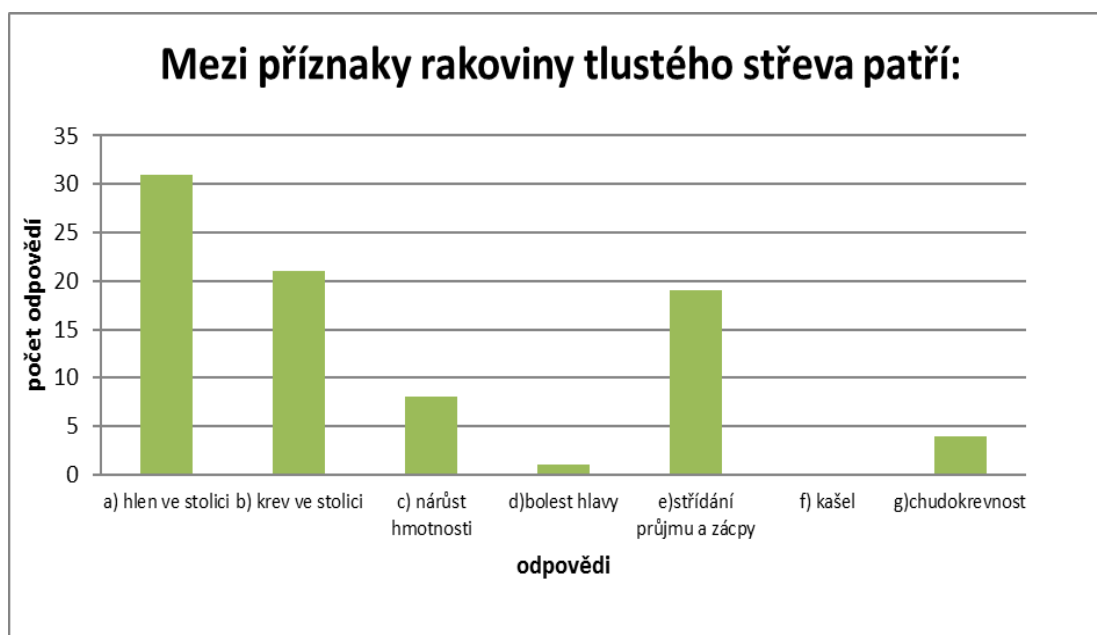
**Otázka číslo 6: Mezi rizikové faktory, které mohou vést ke vzniku rakoviny tlustého střeva patří:**



**Obrázek 6: Graf rizikových faktorů, n=50**

Na otázku, které rizikové faktory mohou vést ke vzniku rakoviny tlustého střeva, z celkového počtu 50 respondentů, odpověděli 4 (8 %) respondenti, že mezi rizikové faktory vzniku rakoviny tlustého střeva patří strava s vysokým obsahem tuků, 0 (0 %) respondentů odpovědělo, že mezi rizikové faktory patří strava s vysokým obsahem vlákniny, 3 (6 %) respondenti odpověděli, že mezi rizikové faktory patří zvýšená fyzická aktivita, 19 (38 %) respondentů odpovědělo, že mezi rizikové faktory patří alkohol, především pivo, 13 (26 %) respondentů odpovědělo, že mezi rizikové faktory patří kouření, 21 (42 %) respondentů odpovědělo, že mezi rizikové faktory patří přítomnost střevních polypů a 33 (66 %) respondentů odpovědělo, že mezi rizikové faktory patří výskyt rakoviny tlustého střeva v rodině.

**Otázka číslo 7: Mezi příznaky rakoviny tlustého střeva patří:**



**Obrázek 7: Graf příznaků rakoviny tlustého střeva, n=50**

Na otázku jaké mohou být příznaky rakoviny tlustého střeva, z celkového počtu 50 respondentů, odpovědělo 31 (62 %) respondentů, že mezi příznaky rakoviny tlustého střeva patří hlen ve stolici, 21 (42 %) respondentů odpovědělo, že mezi příznaky patří krev ve stolici, 8 (16 %) respondentů odpovědělo, že mezi příznaky patří nárůst hmotnosti, 1 (2 %) respondent odpověděl, že mezi příznaky patří bolest hlavy, 19 (38 %) respondentů odpovědělo, že mezi příznaky patří střídání průjmu a zácpy, 0 (0 %) respondentů odpovědělo, že mezi příznaky patří kašel a 4 (8 %) respondenti odpověděli, že mezi příznaky patří chudokrevnost.



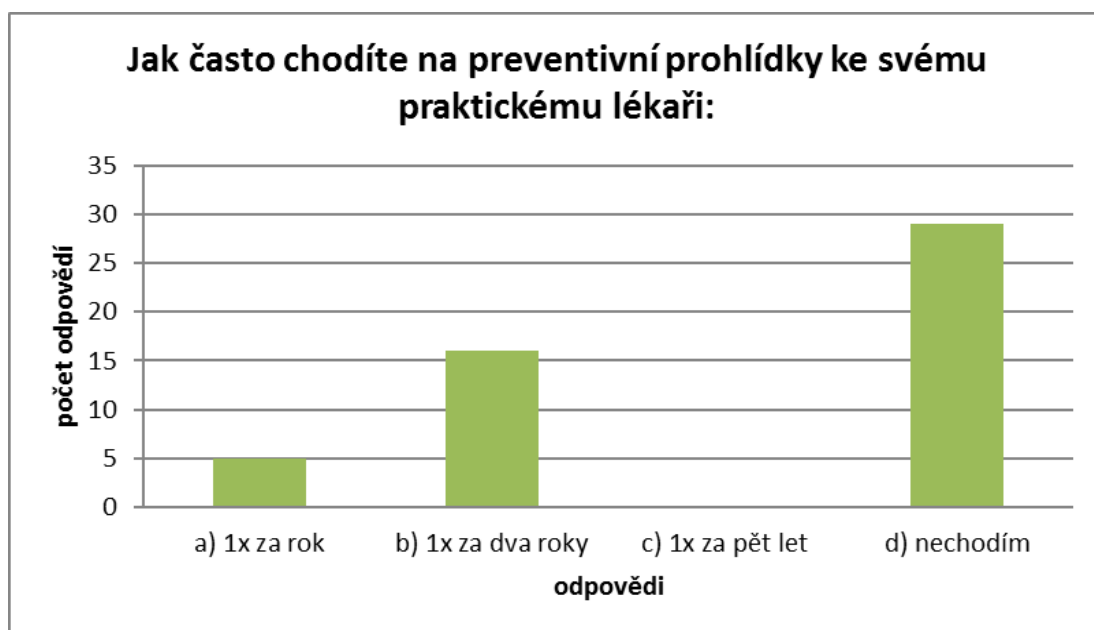
**Otázka číslo 8: Jaká preventivní opatření by mohla vést ke snížení výskytu rakoviny tlustého střeva:**



**Obrázek 8: Graf preventivních opatření ke snížení výskytu rakoviny tlustého střeva, n=50**

Na otázku preventivních opatření, která by mohla vést ke snížení výskytu rakoviny tlustého střeva z celkového počtu 50 respondentů, 39 (78 %) respondentů odpovědělo, že preventivní opatření ke snížení výskytu rakoviny tlustého střeva by mohlo vést vyšetření stolice na okultní krvácení, 14 (28 %) respondentů odpovědělo, že preventivní opatření ke snížení výskytu rakoviny tlustého střeva by mohlo vést zásadně neprovádět vyšetření konečníku, 28 (56 %) respondentů odpovědělo, že preventivní opatření ke snížení výskytu rakoviny tlustého střeva by mohlo vést snížení konzumace červeného masa, 4 (8 %) respondenti odpověděli, že preventivní opatření ke snížení výskytu rakoviny tlustého střeva by mohl vést dostatek pohybu, 8 (16 %) respondentů odpovědělo, že preventivní opatření ke snížení výskytu rakoviny tlustého střeva by mohlo vést kouření, 13 (26 %) respondentů odpovědělo, že preventivní opatření ke snížení výskytu rakoviny tlustého střeva by mohlo vést zvýšení konzumace piva, 20 (40 %) respondentů odpovědělo, že preventivní opatření ke snížení výskytu rakoviny tlustého střeva by mohla vést zvýšená konzumace vlákniny.

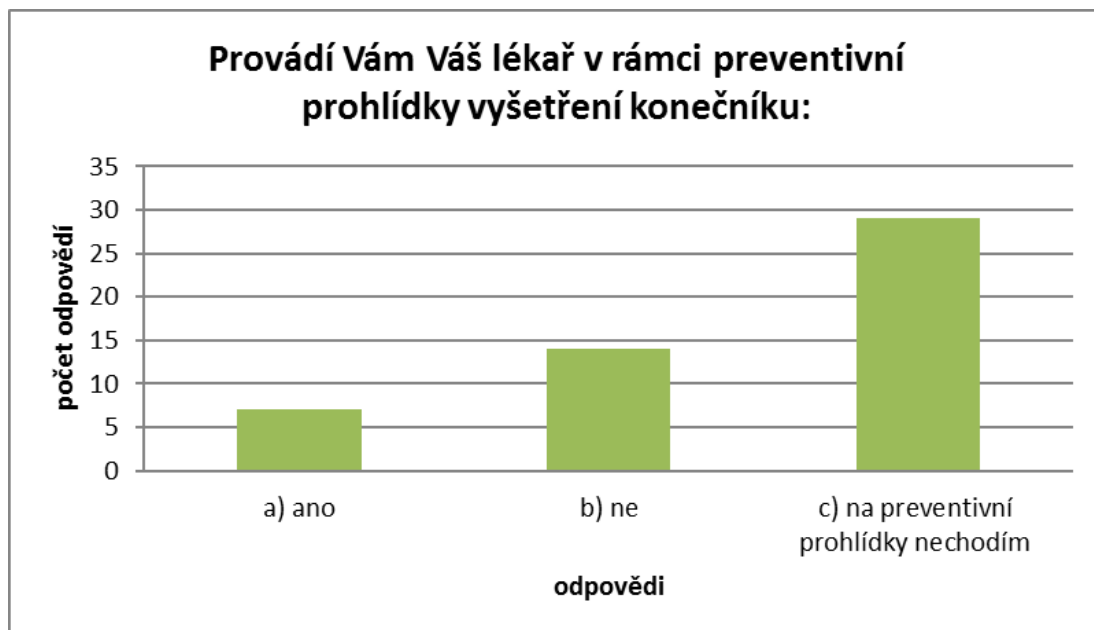
**Otázka číslo 9: Jak často chodíte na preventivní prohlídky k praktickému lékaři:**



**Obrázek 9: Graf návštěv preventivních prohlídek u praktického lékaře, n=50**

Na otázku, jak často chodí na preventivní prohlídky ke svému praktickému lékaři, z celkového počtu 50 respondentů, odpovědělo 5 (10 %) respondentů, že na preventivní prohlídky chodí 1x za rok, 16 (32%) respondentů uvedlo, že na preventivní prohlídky ke svému praktickému lékaři chodí 1x za dva roky, 0 (0 %) respondentů uvedlo, že na preventivní prohlídky ke svému praktickému lékaři chodí 1x za pět let a 29 (58 %) respondentů odpovědělo, že na preventivní prohlídky ke svému praktickému lékaři nechodí.

**Otázka číslo 10: Provádí Vám Váš lékař v rámci preventivní prohlídky vyšetření konečníku:**



**Obrázek 10: Graf vyšetření konečníku v rámci preventivní prohlídky, n=50**

Na otázku, zda jim lékař v rámci preventivní prohlídky vyšetřuje konečník, odpovědělo z celkového počtu 50 respondentů, 7 (14 %) respondentů, že jim praktický lékař v rámci preventivní prohlídky provádí vyšetření konečníku, 14 (28 %) respondentů odpovědělo, že jim vyšetření konečníku praktický lékař neprovádí a 29 (58 %) respondentů odpovědělo, že na preventivní prohlídky k praktickému lékaři nechodí.

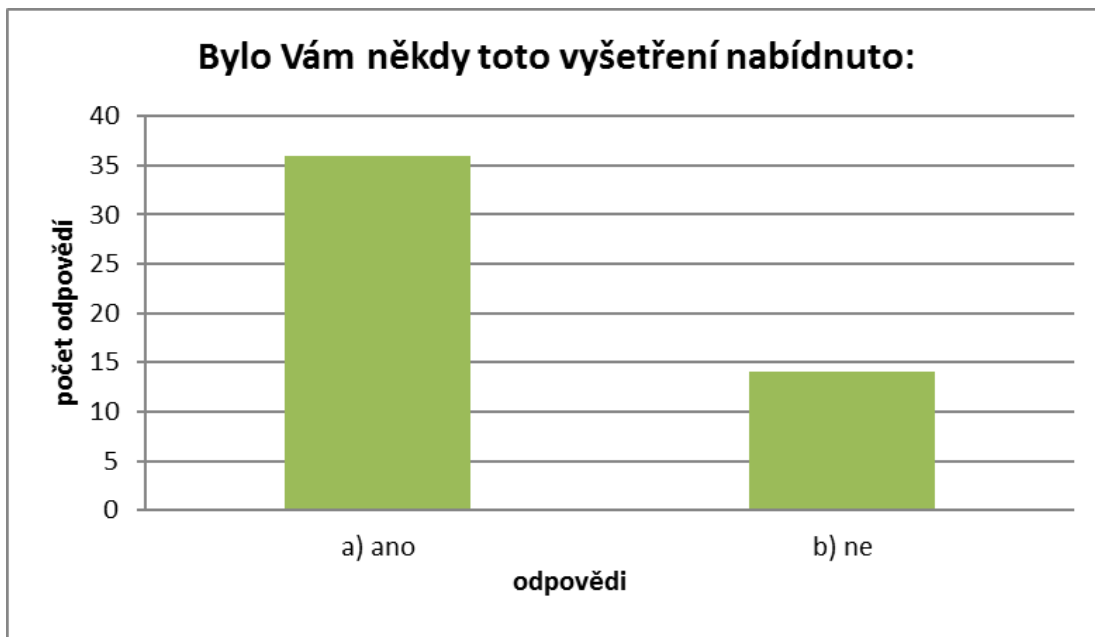
**Otázka číslo 11: Víte, k čemu slouží vyšetření na okultní krvácení:**



**Obrázek 11: Graf znalosti vyšetření okultního krvácení, n=50**

Na otázku, zda vědí, k čemu slouží vyšetření na okultní krvácení, z celkového počtu 50 respondentů, odpovědělo 24 (48 %) respondentů, že neví a 26 (52 %) respondentů odpovědělo, že ví, k čemu slouží test na okultní krvácení, ale jen 20 z nich dokázalo správně popsat, k čemu test okultního krvácení slouží.

**Otázka číslo 12: Bylo Vám někdy toto vyšetření nabídnuto:**



**Obrázek 12: Graf možnosti vyšetření testem okultního krvácení, n=50**

Na otázku, zda jim toto vyšetření bylo někdy nabídnuto, odpovědělo z celkového počtu 50 respondentů, 36 (72 %) respondentů odpovědělo, že jim bylo nabídnuto a 14 (28 %) respondentů odpovědělo, že jim nabídnuto nebylo.

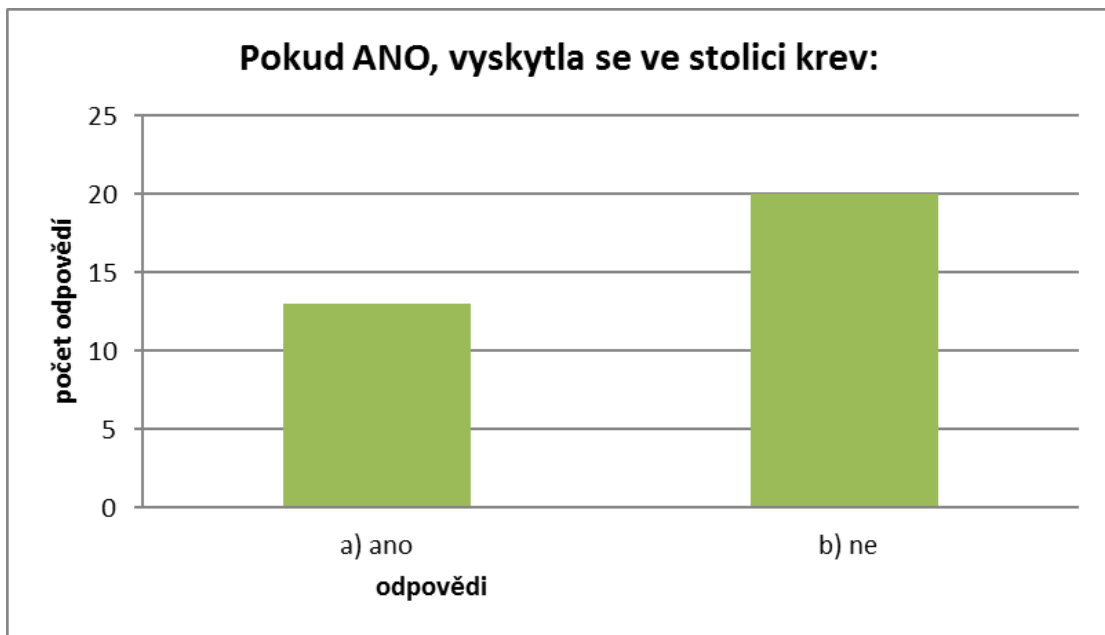
**Otázka číslo 13: Absolvoval jste někdy toto vyšetření:**



**Obrázek 13: Graf počtu vyšetřených testem okultního krvácení, n=36**

Na otázku, zda toto vyšetření někdy absolvovali odpovědělo z celkového počtu 36 respondentů 33 (66%) respondentů, že toto vyšetření absolvovalo a 3 (6 %) respondenti uvedli, že ne. Dalších 14 respondentů neodpovědělo, protože v otázce číslo dvanáct uvedli, že jim vyšetření nabízeno nebylo.

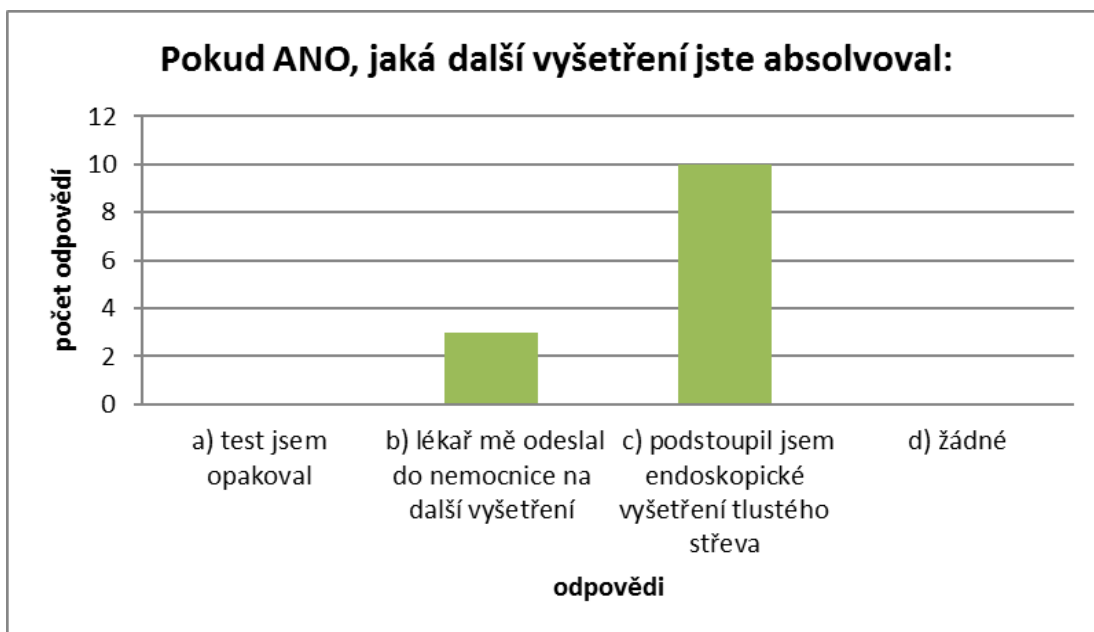
**Otázka číslo 14: Pokud ANO, vyskytla se ve stolici krev:**



**Obrázek 14: Graf výskytu krve ve stolici, n=33**

Na otázku, zda se vyskytla krev ve stolici z celkového počtu 33 respondentů odpovědělo 13 (26 %) respondentů, že se krev ve stolici vyskytla a 20 (40 %) respondentů odpovědělo, že se krev ve stolici nevyskytla.

**Otázka číslo 15: Pokud ANO, jaká další vyšetření jste absolvoval:**

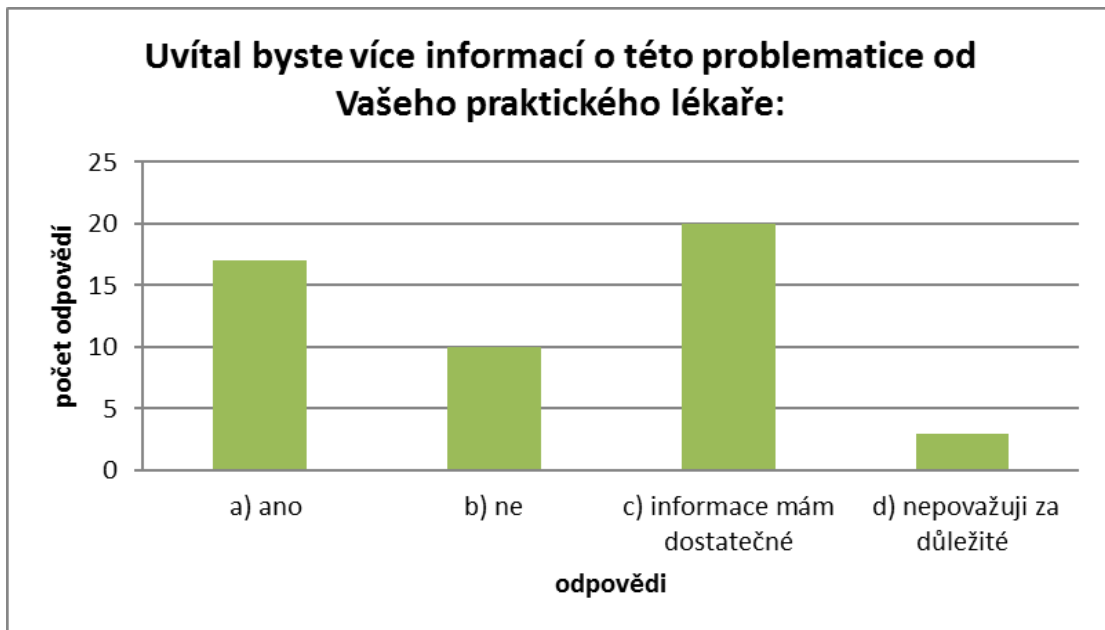


**Obrázek 15: Graf následných vyšetření při pozitivě testu okultního krvácení, n=13**

Na otázku, pokud se krev ve stolici vyskytla, jaká další vyšetření absolvoval, z celkového počtu 13 respondentů odpovědělo 0 (0 %) respondentů, že test opakovali, 3 (6 %) respondenti odpověděli, že je lékař odeslal do nemocnice na další vyšetření, 10 (20 %) respondentů odpovědělo, že podstoupili endoskopické vyšetření tlustého střeva a 0 (0 %) respondentů odpovědělo, že neabsolvovalo žádné vyšetření.



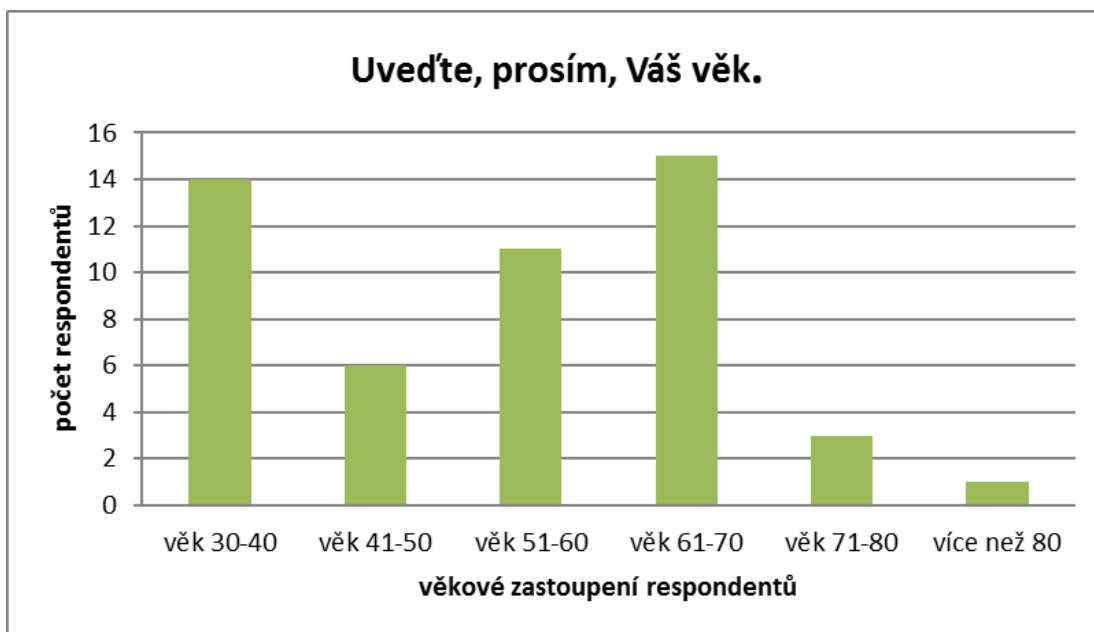
**Otázka číslo 16.: Uvítal byste více informací o této problematice od Vašeho praktického lékaře:**



**Obrázek 16: Graf zájmu o informace v problematice rakoviny tlustého střeva a konečníku, n=50**

Na otázku, zda by uvítali více informací od praktického lékaře o problematice tlustého střeva odpovědělo z celkového počtu 50 respondentů, 17 (34 %) respondentů odpovědělo, že by více informací uvítalo, 10 (20 %) respondentů uvedlo, že nemají zájem o více informací, 20 (40 %) respondentů odpovědělo, že mají informace dostatečné a 3 (6 %) respondenti odpověděli, že informace nepovažují za důležité.

**Otázka číslo 17: Uved'te, prosím, Váš věk.**



**Obrázek 17: Graf věkových skupin zúčastněných dotazníkového šetření, n=50**

Na dotazník odpovídali respondenti těchto věkových skupin: 14 (28 %) respondentů bylo ve věkové skupině 30-40 let, 6 (12 %) respondentů bylo ve věkové skupině 41-50 let, 11 (22 %) respondentů bylo ve věkové skupině 51-60 let, 15 (30 %) respondentů bylo ve věkové skupině 61-70 let, 3 (6 %) respondenti byli ve věkové skupině 71-80 let a jeden respondent byl ve věku 81 let a více.

## 5 DISKUZE

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo zjistit a posoudit informace mužské laické veřejnosti o prevenci a screeningu v oblasti výskytu kolorektálního karcinomu. Po vymezení cílů, výzkumných otázek a po analýze získaných dat z anonymního dotazníkového šetření vyplynuly tyto závěry:

**Výzkumná otázka číslo 1:** Jaká je informovanost respondentů o kolorektálním karcinomu?

K této výzkumné otázce se vztahovaly otázky v dotazníku 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 16. Z dotazníkového šetření vyplynulo, že většina mužské laické veřejnosti má dostatečné povědomí o rakovině tlustého střeva a konečníku. Na otázku číslo jedna uvedlo 98 % respondentů, že je výskyt rakoviny tlustého střeva a konečníku velmi častý. 76 % respondentů uvedlo, že se výskyt rakoviny tlustého střeva a konečníku za posledních deset let v České republice zvyšuje. Incidence kolorektálního karcinomu se dle dostupné odborné literatury za posledních 30 let zdvojnásobila (Vorlíček, 2012, s. 88). 60 % respondentů uvedlo, že se častěji vyskytuje u bělochů než u černochů. Respondenti v 78 % odpověděli, že se rakovina tlustého střeva a konečníku nejčastěji vyskytuje v období 41-60 let a 18 % respondentů uvedlo nejčastější výskyt rakoviny ve věku 61-80 let. Falt uvádí, že nejčastější věk pro onemocnění rakovinou tlustého střeva je 63-77 let, ale ve 20 % se KRK vyskytuje již u pacientů mladších 60 let věku (Falt, 2015, s. 29). Seifert uvádí hranici nejčastějšího vzniku KRK o dva roky později 65-79 let (Seifert, 2012, s. 28). 80 % respondentů uvedlo, že je to onemocnění smrtelné v pozdních stádiích. Mezi rizikové faktory vzniku tohoto onemocnění uvedlo 38 % respondentů zvýšenou konzumaci alkoholu, 26 % kouření, 42 % respondentů uvedlo jako rizikový faktor střevní polypy a 66 % respondentů uvedlo jako hlavní rizikový faktor výskyt rakoviny tlustého střeva a konečníku v rodině. Aktivní kuřáci mají více jak dvojnásobné riziko onemocnění rakovinou KRK (Lukáš, 2007, s. 259). Pozitivní rodinná anamnéza je jedním z hlavních faktorů, které ovlivňují vznik KRK (Lukáš, 2007, s. 259). 62 % respondentů správně uvedlo, že mezi příznaky rakoviny tlustého střeva konečníku patří hlen ve stolici, 42 % uvedlo krev ve stolici, 38 % uvedlo jako příznak střídání průjmu a zácpy. Mezi hlavní preventivní opatření uvedli respondenti v 78 % vyšetření stolice na okultní krvácení, v 56 % uvedli snížení konzumace červeného masa. Falt, jeden z hlavních autorů knihy Koloskopie uvádí z nejdůležitějších preventivních opatření ve vzniku KRK, snížení příjmu červeného masa, snížení příjmu živočišných tuků (Falt, 2015, s. 29). 40 % respondentů uvedlo jako preventivní opatření dostatečnou konzumaci vlákniny. 26 % respondentů špatně odpovědělo, že mezi preventivní opatření může vést zvýšení příjmu

piva. Tento výsledek přičítám nedostatečnému pochopení, anebo nepřesnému přečtení slova „zvýšená“. Pouhých 8 % respondentů odpovědělo, že vidí prevenci v dostatku pohybu. Většina dotazovaných mužů ví a má dobré informace o výskytu, častosti a závažnosti rakoviny tlustého střeva a konečníku.

**Výzkumná otázka číslo 2:** Jak jsou respondenti informováni o screeningových metodách kolorektálního karcinomu?

K této výzkumné otázce se vztahovaly otázky v dotazníku 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16. Z mého dotazníkového šetření vyplynulo, že 58 % respondentů nechodí na preventivní prohlídky ke svému praktickému lékaři, ale zároveň si ve 40 % myslí, že mají dostatečné informace o rakovině tlustého střeva a konečníku. 52 % respondentů ví, k čemu slouží test okultního krvácení. Dle výsledků populačního screeningového programu došlo ke zvýšení detekce adenomů o 42 % a karcinomů o 20 % oproti roku 2013 (Grega, 2016, s. 389). Z počtu 26 respondentů, kteří uvedli, že vědí, k čemu slouží vyšetření TOKS, dokázalo vlastními slovy správně odpovědět 20 (77 %) dotazovaných. Pro ilustraci uvádím některé odpovědi. Jeden z respondentů odpověděl, že se jedná o vyšetření krevní srážlivosti, jeden respondent odpověděl, že se jedná o vyšetření hemoroidů. V roce 2000 Frič, Zavoral a nadace Havlových VIZE 97 vytvořili screeningový program KRK. Po masivní mediální podpoře známých osobností, herců a předních českých politiků, bylo dosaženo nárůstu účasti laické veřejnosti o více než 30 % účasti v prevenci KRK (Dušek, 2015, s. 509).

**Výzkumná otázka číslo 3:** Jaký je postoj respondentů ke screeningovým metodám kolorektálního karcinomu?

K této výzkumné otázce se vztahovaly otázky v dotazníku 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16. Z mého dotazníkového šetření vyplynulo, že 58 % respondentů nechodí na preventivní prohlídky ke svému praktickému lékaři. Po zavedení adresného zvaní ke screeningu KRK došlo nejen ke zvýšení účasti široké veřejnosti, ale také ke zvýšení počtu diagnostikovaných adenomů a karcinomů (Falt, 2015, s. 32). Podle souhrnu dosavadních výsledků screeningu kolorektálního karcinomu od ledna 2014 je zřejmé, že adresné zvaní dosáhlo 31 % úspěšnosti, oproti roku 2013, kdy výsledky byly 27 % (Dušek, 2015, s. 509-517). I přes to, že více než polovina respondentů uvedla, že na preventivní prohlídky nechodí, z šetření vyplývá, že 72 % respondentům byl test okultního krvácení nabídnut. Tento výsledek přisuzuji adresnému zvaní k účasti na screeningovém programu KRK. Z 36 respondentů, kteří uvedli, že jim bylo vyšetření TOKS nabídnuto, uvedlo 66 % respondentů, že bylo vyšetřeno testem na okultní

krvácení ve stolici, z toho 26 % bylo s pozitivním výsledkem. Respondentům na základě tohoto výsledku bylo doporučeno ve 20 % další vyšetření tlustého střeva. Grega uvádí data z americké studie National Polyp Study, která prokázala, že kolonoskopie sníží incidenci kolorektálního karcinomu o 76-90 % (Grega, 2016, s. 387). 32 % respondentů uvedlo, že chodí na preventivní prohlídky 1 x za dva roky. Pokud jde o vyšetření tlustého střeva, ať už o vyšetření kolonoskopické nebo o základní vyšetření per rektum, jde u mužů často o tabuizované téma. Tlusté střevo je považováno za něco intimního, za něco, o čem se ve společnosti moc nehovoří. Je důležité pacienta řádně edukovat o správném odběru stolice, o uchování získaného vzorku a o čase, do kterého musí vzorek stolice odvézt ke svému lékaři, který ho k testu vyzval. Většina praktických lékařů má ve své ordinaci přístroj (POCT), který vzorek přinesené stolice okamžitě vyhodnotí. Využívá se fotometrického přístroje, vyhodnocení je automatické a výsledek se objeví na displeji přístroje. Vyhodnocení testu je hotovo po pěti minutách. Na dobu vyhodnocování testu je dobré, aby si všeobecná sestra nařídila stopky, odečítání a vyhodnocování testu po době delší než pěti minut, již není správné, test je neplatný a musí se znehodnotit (Seifert, 2012, s. 54).

## 6 ZÁVĚR

Cílem práce bylo zjistit informace mužské laické veřejnosti o prevenci a screeningu kolorektálního karcinomu, zjistit, až do jaké míry je laická mužská veřejnost informována o rizikových faktorech, prevenci a screeningových vyšetření tohoto onemocnění. Stanoveny byly tři výzkumné otázky v oblasti informovanosti a postojů laické mužské veřejnosti v oblasti rakoviny tlustého střeva a konečníku. Z výsledků vyplývá, že muži jsou dostatečně informováni o prevenci rakoviny tlustého střeva a konečníku. Myslí si, že informace k tomuto tématu mají dostatečné. Avšak z dotazníkového šetření vyplývá, že většina respondentů nechodí na preventivní prohlídky ke svému praktickému lékaři. Dvacet respondentů bylo mladších 50 let, z toho lze usuzovat, podle výsledků v dotazníkovém šetření, že i muži mladší 50 let již někdy absolvovali test okultního krvácení ve stolici. Do výzkumného dotazníku byla zahrnuta otázka, zda praktický lékař provádí při preventivní prohlídce vyšetření konečníku. Většina mužů uvedla, že na preventivní prohlídky nechodí. Muži, kteří chodí na preventivní prohlídky, uvedli ve většině odpovědí, že jim praktický lékař vyšetření konečníku neprovádí. Několik mužů dokonce uvedlo v odpovědích na otázku prevence rakoviny tlustého střeva a konečníku, že by praktický lékař neměl zásadně provádět vyšetření konečníku. Překvapilo mě, že muži tuto odpověď uvedli ve více dotaznících, i přesto že se domnívají, že informace o rakovině tlustého střeva a konečníku mají dostatečné a další edukaci nepotřebují.

Rakovina tlustého střeva a konečníku je velmi závažným onemocněním, ovšem zvyšující se informovanost o prevenci a zvýšením preventivních prohlídek u praktického lékaře může jeho výskyt snížit. V tomto má nezastupitelné místo všeobecná sestra, která s klienty, ať už nemocnými nebo zdravými přichází denně do kontaktu. Velmi důležitá je prováděná edukace všeobecnou sestrou, která pracuje s klienty buď jednotlivě, nebo skupinově. Např. provádí edukaci v různých komunitních skupinách. Měla by informovat o zdravém životním stylu, o správném stylu výživy, upozorňovat na důležitost preventivních prohlídek u praktického lékaře. Měla by klást důraz na to, aby klienti chodili na preventivní prohlídky včas, před objevením klinických příznaků.

V případě odmítnutí, či opakovaného nezúčastnění se preventivní prohlídce u praktického lékaře, či odmítnutí vyšetření v rámci screeningového programu bych doporučila praktickému lékaři, aby si tuto skutečnost nechal písemně potvrdit od klienta, který i přes veškerá doporučení a upozornění na možné zdravotní důsledky toto nadále odmítá. Možný text negativního reverzu uvádím v příloze G.

## 7 POUŽITÁ LITERATURA

**BECKER, Horst D.** *Chirurgická onkologie*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-0720-9.

**BÉLIVEAU, Richard a Denis GINGRAS.** *Jak předcházet rakovině a snižovat její riziko*. Přeložil Gabriela KLIKOVÁ. Praha: Vyšehrad, 2016. ISBN 978-80-7429-689-5.

**ČIHÁK, Radomír a Miloš GRIM.** *Anatomie*. 2., upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-0143-x.

**Dlouhodobý program zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva ČR. Zdraví pro všechny v 21. století: projednán vládou České republiky dne 30. října 2002 - usnesení vlády č. 1046.** Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2003. ISBN 80-85047-99-3.

**DUŠEK, Ladislav.** *Epidemiologie a populační screening nádorů tlustého střeva a konečníku v České republice na podkladě nově dostupných dat*. Gastroenterologie a hepatologie, Praha: Ambit Medika, 2015, roč. 69, č. 6, s. 509-517. ISSN 1804-7874. doi: 10.14735/amgh20115509.

**DYLEVSKÝ, Ivan.** *Základy anatomie*. Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254-886-7.

**DYLEVSKÝ, Ivan.** *Funkční anatomie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3240-4.

**FALT, Přemysl, Ondřej URBAN a Petr VÍTEK.** *Koloskopie*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-5284-6.

**GREGA, Tomáš a Ondřej MÁJEK.** *Současné principy screeningu kolorektálního karcinomu od oportunního k populačnímu screeningovému programu*. Gastroenterologie a hepatologie, Praha: Ambit Media, 2016, roč. 70, č. 5, s. 383-392. ISSN 1804-7874. doi:10.14735/amgh2016383.

**JAVORKA, Kamil [ET AL.].** *Lékařská fyziologie: učebnice pro lékařské fakulty*. 3. prepracované a doplnené vyd. Martin: Osveta, 2009. ISBN 978-8080-6329-15.

**JUŘENÍKOVÁ, Petra.** *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada, 2010. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2171-2.

**KITTNAR, Otomar.** *Lékařská fyziologie*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3068-4.

**KLENER, Pavel.** *Vnitřní lékařství.* 4., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Galén, c2011. ISBN 978-80-7262-705-9.

**LUKÁŠ, Karel a Aleš ŽÁK.** *Gastroenterologie a hepatologie: učebnice.* Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1787-6.

**NAŇKA, Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ.** *Přehled anatomie.* Třetí, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-206-0.

**SEIFERT, Bohumil.** *Screening kolorektálního karcinomu.* Praha: Maxdorf, 2012. Ambulantní gynekologie. ISBN 978-80-7345-309-1.

**SVĚRÁKOVÁ, Marcela.** *Edukační činnost sestry: úvod do problematiky.* Praha: Galén, c2012. ISBN 978-80-7262-845-2.

**ŠPINAR, Jindřich.** *Propedeutika a vyšetřovací metody vnitřních nemocí.* Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-1749-4.

**VOLÍN, Jan.** *Statistické metody ve fonetickém výzkumu.* Praha: Epoque, 2007. ISBN 978-80-87027-54-7.

**VORLÍČEK, Jiří, ed.** *Onkologie.* Praha: Triton, 2012. Lékařské repertorium. ISBN 978-80-7387-603-6.

**ZEMAN, Miroslav a Zdeněk KRŠKA.** *Chirurgická propedeutika.* 3., přeprac. a dopl. vyd. [i.e. 4. vyd.]. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3770-6.

Webové odkazy:

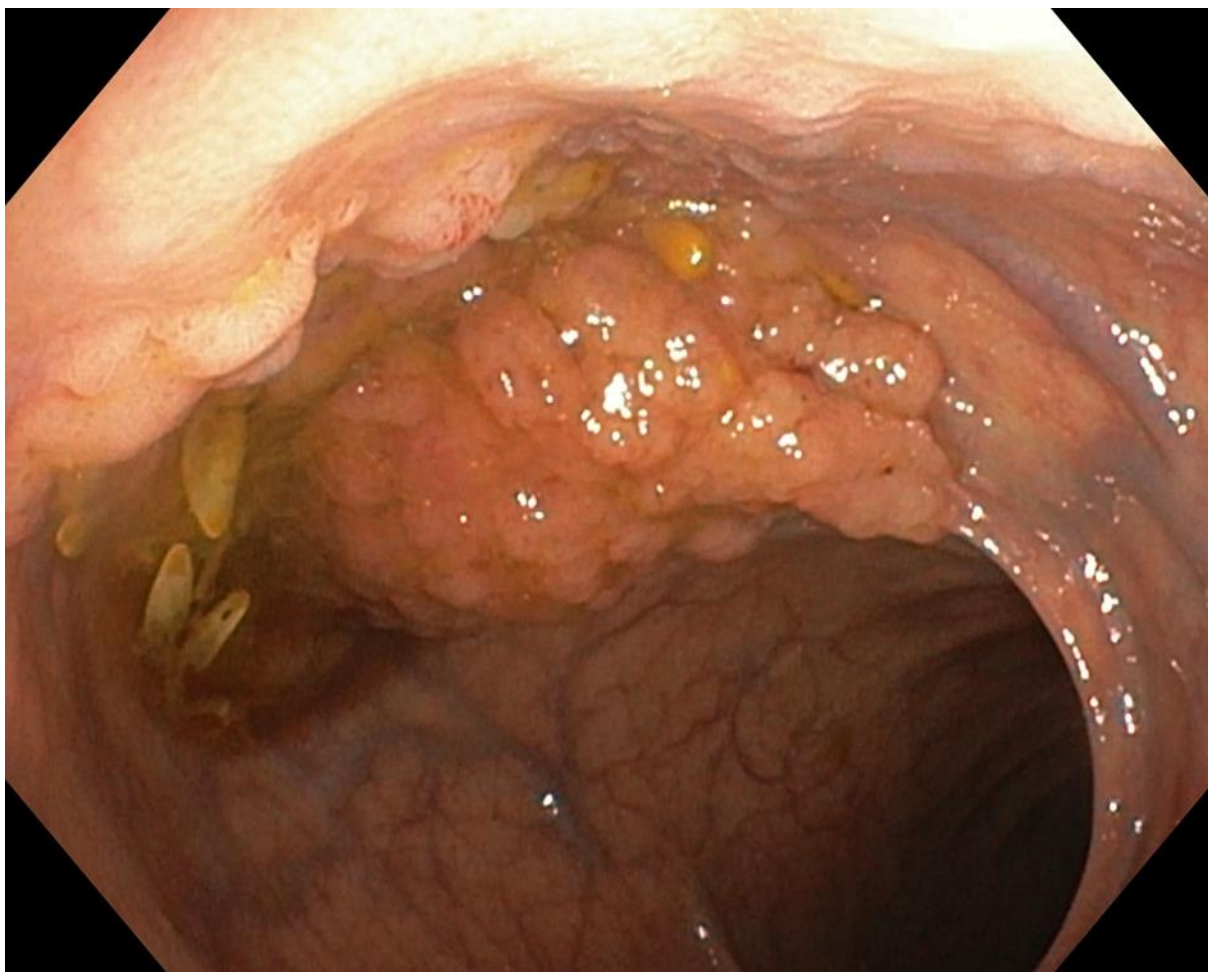
**AUTOR NEUVEDEN.** [www.kolorektum.cz](http://www.kolorektum.cz) [online]. [cit. 2.5.2017]. Dostupný na WWW: [www.kolorektum.cz/res/image/professionals/schema50-54.png](http://www.kolorektum.cz/res/image/professionals/schema50-54.png)

**AUTOR NEUVEDEN.** [www.kolorektum.cz](http://www.kolorektum.cz) [online]. [cit. 2.5.2017]. Dostupný na WWW: [www.kolorektum.cz/res/image/professionals/schema55avice.png](http://www.kolorektum.cz/res/image/professionals/schema55avice.png)



## 8 PŘÍLOHY

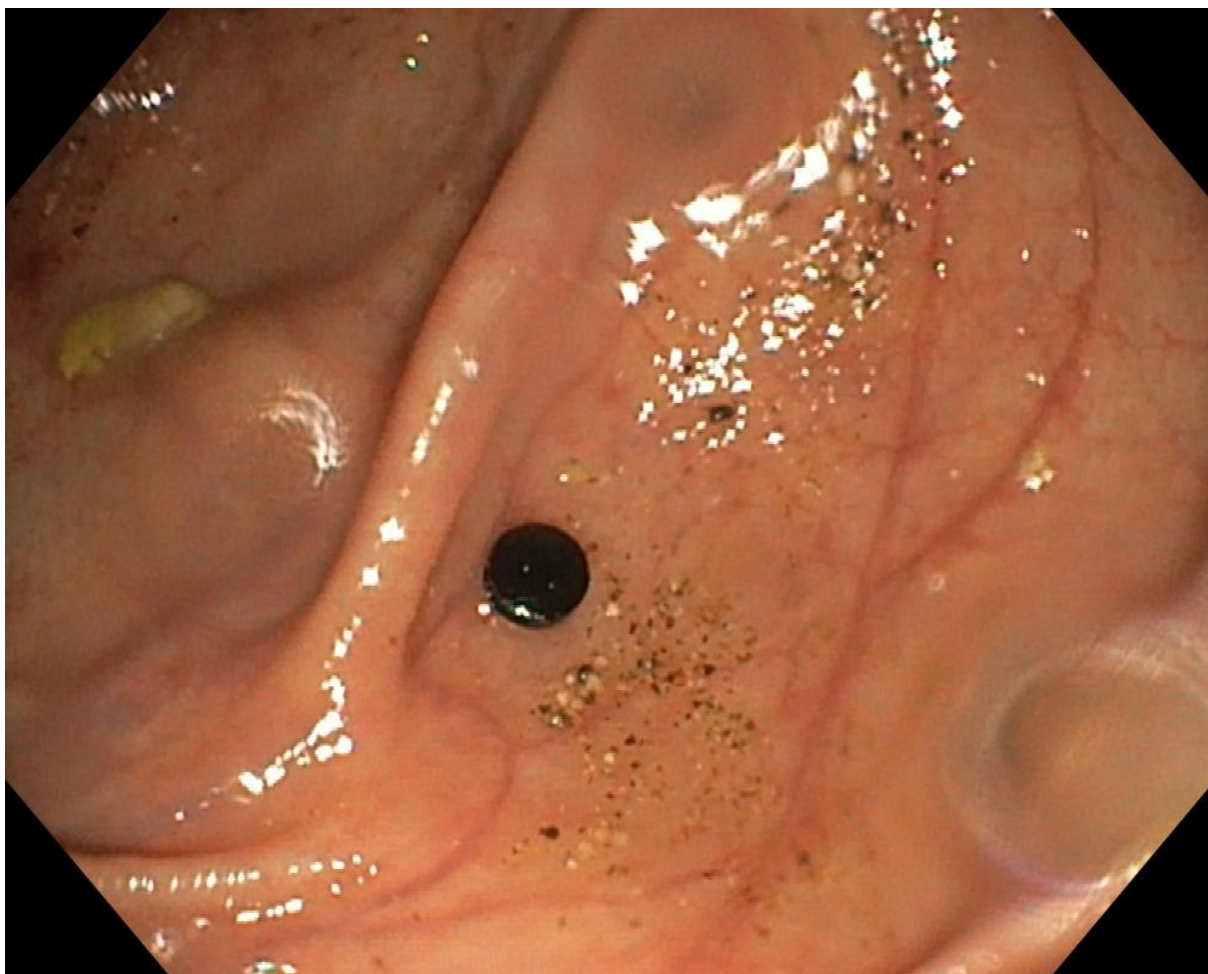
### Příloha A



**Obrázek 18: Tumor v sestupném tračníku**

Zdroj: z vlastního archivu autorky

## Příloha B



**Obrázek 19: Tableta v tlustém střevě**

Zdroj: z vlastního archivu autorky

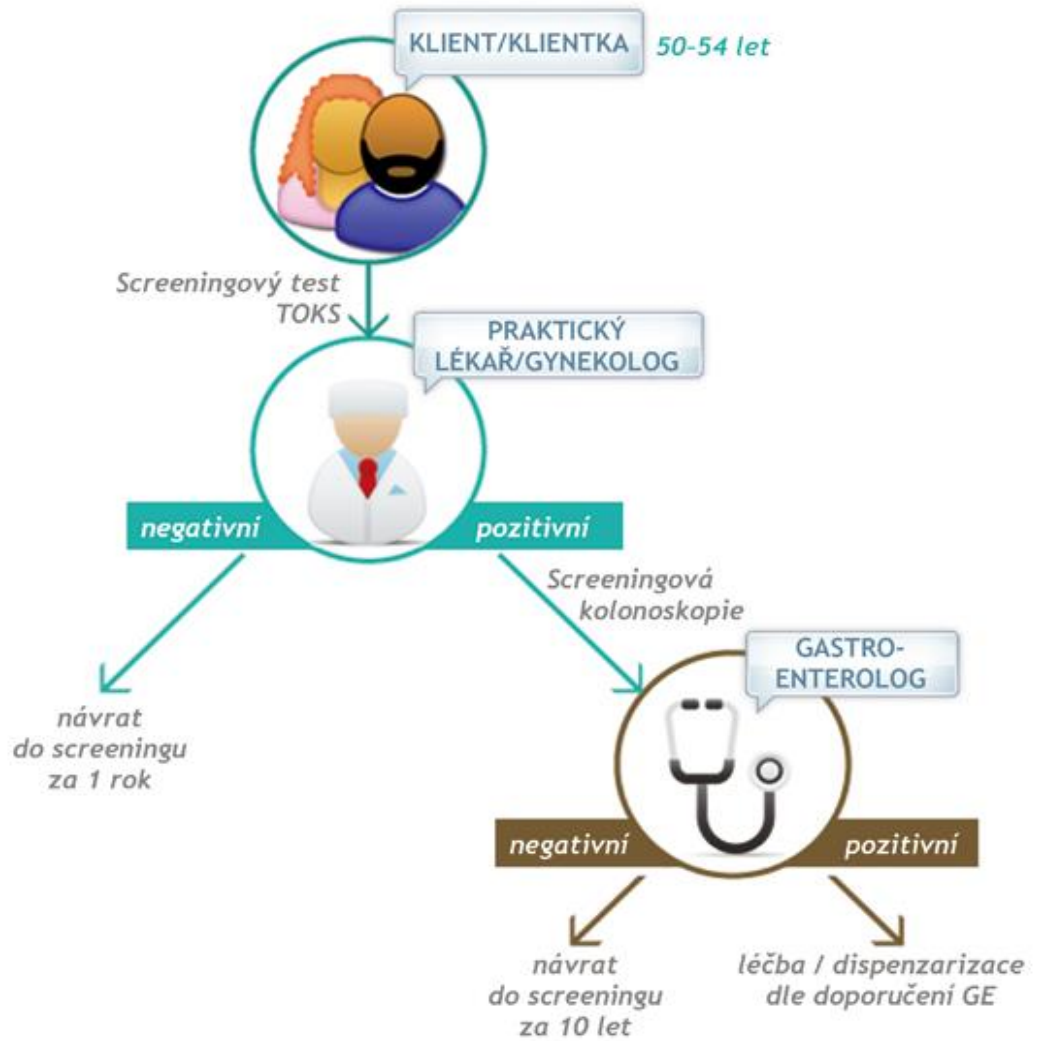
## Příloha C



**Obrázek 20: TOKS**

Zdroj: z vlastního archivu autorky

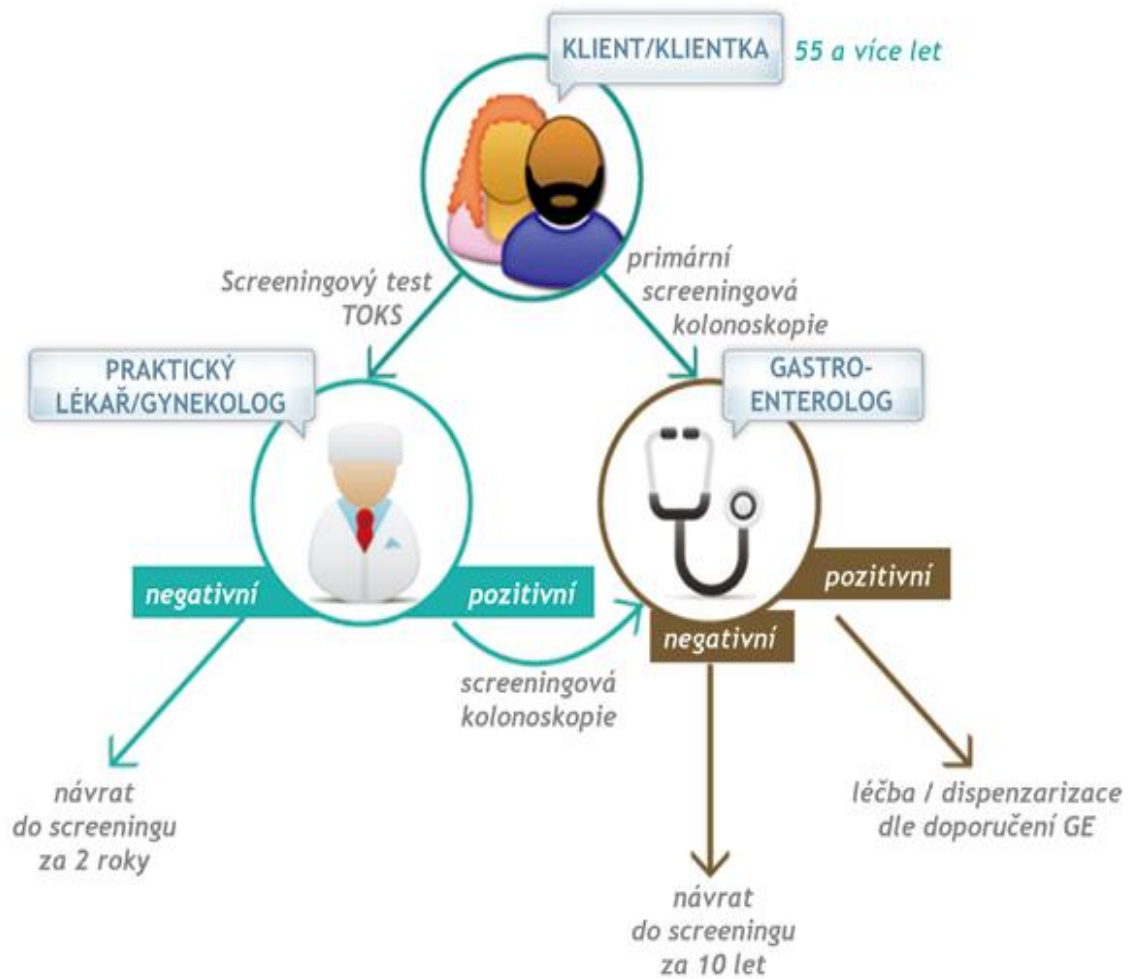
## Příloha D



Obrázek 21: Klienti 50 až 54 let

Zdroj: <http://www.kolorektum.cz/res/image/professionals/schema50-54.png>

## Příloha E



Obrázek 22: Klienti nad 55 let

Zdroj: <http://www.kolorektum.cz/res/image/professionals/schema55avice.png>

## Příloha F: Dotazník

Dobrý den, jmenuji se Tereza Vodičková a jsem studentkou 3. ročníku bakalářského studia oboru Všeobecná sestra na Fakultě zdravotnických studií Univerzity Pardubice.

Prosím Vás o spolupráci při sběru dat do mé bakalářské práce na téma Prevence a screening nádorů tlustého střeva očima mužské veřejnosti. Dotazník je zcela anonymní a veškeré údaje, které jsou zde uvedené, budou sloužit jen pro účely mé bakalářské práce.

Pokud není uvedeno jinak, zakroužkujte vždy jen jednu odpověď.

Děkuji za spolupráci Tereza Vodičková.

1. Výskyt rakoviny tlustého střeva a konečníku je v ČR:
  - a) velmi častý
  - b) vzácný
  - c) vůbec se nevyskytuje
  
2. Výskyt rakoviny tlustého střeva se u občanů ČR v posledních deseti letech:
  - a) zvyšuje
  - b) snižuje
  - c) je stále stejný
  
3. Častěji se vyskytuje u:
  - a) bělochů
  - b) černochů
  - c) není rozdíl
  
4. Nejčastěji se vyskytuje ve věkové skupině:
  - a) 0-20 let
  - b) 21-40 let
  - c) 41-60 let
  - d) 61-80 let
  
5. Je to onemocnění:
  - a) závažné, ale neohrožuje život
  - b) smrtelné v pozdních stádiích
  - c) zanedbatelné
  
6. Mezi rizikové faktory, které mohou vést ke vzniku rakoviny tlustého střeva patří:  
**Zde můžete uvést více možností.**
  - a) strava s vysokým obsahem tuků
  - b) strava s vysokým obsahem vlákniny
  - c) zvýšená fyzická aktivita
  - d) alkohol, především pivo
  - e) kouření
  - f) přítomnost střevních polypů
  - g) výskyt rakoviny tlustého střeva v rodině

7. Mezi příznaky rakoviny tlustého střeva patří:

**Zde můžete uvést více možností.**

- a) hlen ve stolici
- b) krev ve stolici
- c) nárůst hmotnosti
- d) bolest hlavy
- e) střídání průjmu a zácpy
- f) kašel
- g) chudokrevnost

8. Jaká preventivní opatření by mohla vézt ke snížení výskytu rakoviny tlustého střeva:

**Zde můžete uvést více možností.**

- a) vyšetření stolice na okultní krvácení
- b) zásadně neprovádět vyšetření konečnicku
- c) snížení konzumace červeného masa a uzenin
- d) dostatek pohybu
- e) kouření
- f) zvýšená konzumace piva
- g) zvýšená konzumace vlákniny

9. Jak často chodíte na preventivní prohlídky ke svému praktickému lékaři:

- a) 1x za rok
- b) 1x za dva roky
- c) 1x za pět let
- d) nechodím

10. Provádí Vám Váš lékař v rámci preventivní prohlídky vyšetření konečnicku:

- a) ano
- b) ne
- c) na preventivní prohlídky nechodím

11. Víte, k čemu slouží vyšetření na okultní krvácení?

- a) ne
- b) ano. Napište prosím k čemu: .....

12. Bylo Vám někdy toto vyšetření nabídnuto:

- a) ano
- b) ne

13. Absolvoval jste někdy toto vyšetření:

- a) ano
- b) ne

14. **Pokud ANO**, vyskytla se ve stolici krev:

- a) ano
- b) ne

15. **Pokud ANO**, jaká další vyšetření jste absolvoval:

- a) test jsem opakoval
- b) lékař mě odeslal do nemocnice na další vyšetření
- c) podstoupil jsem endoskopické vyšetření tlustého střeva
- d) žádné

16. Uvítal byste více informací o této problematice od Vašeho praktického lékaře:

- a) ano
- b) ne
- c) informace mám dostatečné
- d) nepovažuji za důležité

17. Uvedte, prosím, Váš věk.

.....



## **Příloha G: Negativní reverz**

Já, níže podepsaný(á) tímto prohlašuji, že jsem byl(a) dne ..... řádně poučen(a), svým praktickým lékařem pro dospělé, o nutnosti provedení testu okultního krvácení ve stolici jako součást preventivního vyšetření a o nutnosti případného vyšetření tlustého střeva tzv. kolonoskopie při pozitivitě testu. Lékař mi náležitě vysvětlil, že odmítání péče může mít pro můj další život, zdraví a zdravotní stav, tyto následky: možnost onkologického nálezu v zažívacím traktu a při neléčení možnou smrt.

Prohlašuji, že mi bylo umožněno, abych lékařem kladl(a) doplňující otázky. Přes výše uvedené vysvětlení, které jsem plně pochopil(a) a vzal(a) na vědomí, prohlašuji, že nadále odmítám lékařem doporučené vyšetření, což při plném vědomí a zcela svobodně a vážně stvrzuji svým vlastnoručním podpisem.

Datum .....

Podpis klienta .....

Podpis lékaře .....