



**Univerzita Karlova v Praze**

**3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA**

Ústav ošetřovatelství

Kučerová Erika

**Edukace pacientů před kolonoskopickým  
vyšetřením**

*Education of patients before colonoscopy*

*Bakalářská práce*

Praha, květen 2013

Autor práce: Erika Kučerová  
Studijní program: Ošetřovatelství  
Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: Mgr. Renata Vytejšková  
Pracoviště vedoucího práce: Ústav ošetřovatelství, 3. lékařská fakulta Univerzity  
Karlovy  
Odborný konzultant: MUDr. Tereza Dvořáková  
Pracoviště: Interní klinika 1. LF UK a ÚVN, Oddělení gastrointestinální  
endoskopie, Ústřední vojenská nemocnice - Vojenská fakultní nemocnice Praha

Datum a rok obhajoby: 21. 6. 2013

### Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému – SIS 3. LF jsou totožné.

V Praze dne 10. května 2013

Kučerová Erika

### Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala za vstřícnost a odborné konzultace MUDr. Tereze Dvořákové a MUDr. Gabriele Vojtěchové. Dále za vše děkuji vedoucí mé práce Mgr. Renatě Vytejškové, především za trpělivost. Ráda bych rovněž poděkovala Bc. Jitce Kazmířové za pomoc při překladech odborných doporučení. V neposlední řadě také děkuji celé své rodině.

# OBSAH

## ÚVOD

## TEORETICKÁ ČÁST

<b>1. Úvod do problematiky screeningu kolorektálního karcinomu a jeho využití</b> .....	10
<b>1. 1. Pozice kolonoskopického vyšetření ve screeningových programech</b> .....	10
1. 1. 1. Legislativní rámec kolorektálního screeningu.....	10
1. 1. 2. Proces kolorektálního screeningu - historie a současnost.....	10
1. 1. 3. Vyhledky kolorektálního screeningu a kolonoskopie.....	11
1. 1. 4. Priority screeningových plánů do budoucna.....	12
<b>1. 2. Kolonoskopie v sekundární a primární prevenci</b> .....	12
<b>1. 3. Historie kolonoskopie</b> .....	13
<b>1. 4. Současnost kolonoskopie</b> .....	13
<b>1. 5. Indikace kolonoskopie</b> .....	14
<b>1. 6. Kontraindikace kolonoskopie</b> .....	16
<b>1. 7. Komplikace kolonoskopie</b> .....	16
<b>2. Příprava pacienta ke kolonoskopickému vyšetření (režimová opatření)</b> ...17	
<b>2. 1. Dietní opatření jeden až pět dnů před vyšetřením</b> .....	18
2. 1. 1. Bezezbytková dieta.....	18
2. 1. 2. Co to vlastně je bezezbytková dieta.....	18
2. 1. 3. Doporučení Evropské společnosti pro gastrointestinální endoskopie z roku 2013: „Příprava střeva před kolonoskopií“.....	19
<b>2. 2. Dietní - režimové opatření 24 hodin před vyšetřením</b> .....	19
2. 2. 1. Doporučení Evropské společnosti pro gastrointestinální endoskopii z roku 2013: „Příprava střeva před kolonoskopií“.....	20
<b>2. 3. Dietní opatření v den vyšetření</b> .....	20
<b>2. 4. Úprava chronické medikace</b> .....	21
2. 4. 1. Pacient s antikoagulační a antiagregační terapií.....	21
2. 4. 2. Pacient s diagnózou diabetes melitus.....	23
2. 4. 3. Pacienti s kardiovaskulárním onemocněním.....	23
2. 4. 4. Léky obsahující železo.....	23
<b>2. 5. Druhy vyprazdňovacích roztoků</b> .....	24

2. 5. 1. Fortrans.....	24
2. 5. 2. Picoprep.....	26
2. 5. 3. Fosfátové sole.....	27
<b>2. 6. Diskutované pomocné látky užívané k zlepšení přípravy střeva před kolonoskopií.....</b>	<b>28</b>
<b>3. Edukace a průběh vyšetření.....</b>	<b>29</b>
<b>3. 1. Základní pojmy edukace.....</b>	<b>30</b>
<b>3. 2. Edukační činnost v praxi.....</b>	<b>31</b>
<b>3. 3. Sestra na recepci a její role.....</b>	<b>31</b>
<b>3. 4. Edukační proces a postupy v souvislosti s kolonoskopií.....</b>	<b>32</b>
3. 4. 1. Role endoskopické sestry.....	33
3. 4. 2. Edukace pacienta/Seznámení s prostředím vyšetřovny.....	34
3. 4. 3. Edukace pacienta o poloze při vyšetření.....	34
3. 4. 4. Edukace pacienta o režimu po kolonoskopii.....	35
3. 4. 5. Dokumentace o edukaci.....	35
3. 4. 6. Role lékaře.....	36
<b>3. 5. Zahájení a průběh vyšetření.....</b>	<b>36</b>
3. 5. 1. Monitorace pacienta během plánované diagnostické kolonoskopie.....	36
3. 5. 2. Dokumentace o fyziologických funkcích.....	37
3. 5. 3. Kyslíková podpora.....	37
3. 5. 4. Analgosedace.....	38
3. 5. 5. Průběh kolonoskopického vyšetření.....	39
<b>3. 6. Ukončení kolonoskopického vyšetření.....</b>	<b>40</b>
3. 6. 1. Role sestry na dospávacím pokoji.....	40
<b>3. 7. Propuštění pacienta.....</b>	<b>41</b>
3. 7. 1. Kritéria k propuštění (Aldrete score).....	41

## PRAKTICKÁ ČÁST

1. Cíle .....	43
2. Hypotézy.....	44
3. Metodika.....	45
4. Analýza dotazníkového šetření.....	47

5. Ověření platnosti hypotéz.....	78
6. Diskuse.....	83
7. Závěr.....	86
8. Seznam použitých zdrojů.....	87
9. Seznam tabulek.....	92
10. Seznam grafů.....	94
11. Seznam zkratk.....	95
12. Seznam příloh.....	97
Příloha č. 1: Dotazník	
Příloha č. 2: Překlad doporučení Evropské společnosti pro gastrointestinální endoskopii z roku 2013: „Příprava střeva před kolonoskopií“	
Příloha č. 3: Žádost o povolení výzkumného šetření	

## ÚVOD

Tato práce se věnuje tématu edukace pacientů před kolonoskopickým vyšetřením. Poslední dva roky se při své práci sestry setkávám s pacienty, kteří přicházejí na Oddělení gastrointestinální endoskopie v Ústřední vojenské nemocnici – Vojenské fakultní nemocnici Praha objednat se na kolonoskopické vyšetření, i s pacienty, kteří již přicházejí absolvovat toto kolonoskopické vyšetření. Kvalita přípravy, zejména však vyprázdnění střeva, je pro maximální výtěžnost diagnostické kolonoskopie zásadní. Příprava je ovlivněna informovaností pacienta, resp. pochopením a dodržováním režimových a farmakologických opatření. Opakovaně se setkávám s tím, že pacienti jsou o přípravě na vyšetření nedostatečně informováni.

V případě, že je kolonoskopie diagnosticky ne-výtěžná, je ji třeba opakovat. Troufnu si říci, že každý pacient, který prožije situaci, kdy se několik týdnů psychicky připravuje na výkon, potom se několik dnů omezuje dietně, prodělá vyprazdňující proceduru a výsledek je neúspěšný, začne mít problém s motivací a často i s důvěrou k zdravotnickému zařízení, což ho může negativně ovlivnit v jeho dalším jednání. V případě symptomatologických jedinců, kdy jde o co nejrychlejší a nejpresnější diagnózu, je toto selhání v přípravě prodlužováním nejistoty a může být třeba i ohrožena kvalita a délka pacientova života.

Druhým negativním dopadem nutnosti opakování kolonoskopie jsou informace, které se následně mohou ústně šířící a dělat špatnou reklamu celému kolonoskopickému vyšetření. „Popularita“ kolonoskopického vyšetření je už takto nízká, svědčí o tom mimo jiné i statistiky o počtu provedení screeningových kolonoskopií a primárních screeningových kolonoskopií. Rovněž účast na celém screeningovém programu kolorektálního karcinomu se pohybuje v České republice kolem 22 % (4), a to není mnoho. Domnívám se, že kromě šíření a podpory celého screeningového projektu je velmi důležité udělat maximum pro co nejvýtěžnější edukaci pacientů, aby se zabránilo opakovaným kolonoskopiím z důvodů špatné přípravy.

Na základě svých zkušeností s tím, jak velké rozdíly mohou být v informovanosti pacientů přicházejících na kolonoskopické vyšetření, jsem se rozhodla věnovat se v této práci podrobněji zmapování toho, jak jsou pacienti přicházející k provedení



kolonoskopie na Oddělení gastrointestinální endoskopie v Ústřední vojenské nemocnici - Vojenské fakultní nemocnice Praha informování a edukování o přípravě na vyšetření.

Věřím, že tak mohu přispět k úvahám, jak by bylo možné informovanost, respektive znalosti pacientů o přípravě před kolonoskopickým vyšetřením zlepšit.

## **1. Úvod do problematiky screeningu kolorektálního karcinomu a jeho využití**

Každý rok jich v České republice evidováno 7800 - 8100 nových pacientů s kolorektálním karcinomem a každý rok jich na tuto diagnózu zemře 3800 - 4200. Když porovnáme prevalenci z roku 1999 a 2009, tak v roce 2009 byl počet o 63 % vyšší než v roce 1999, ale i přesto je v České republice každoročně diagnostikováno více než 50 % nových nemocných ve stadiu kolorektálního karcinomu III a výš. Podle nejnovějších dat GLOBOCAN z roku 2008 je Česká republika na 2. místě mezi muži a na 3. místě mezi ženami v Evropě, co se týče nově vzniklého výskytu kolorektálního karcinomu. (1)

### **1. 1. Pozice kolonoskopického vyšetření ve screeningových programech**

#### 1. 1. 1. Legislativní rámec kolorektálního screeningu

Legislativní rámec screeningů je zajištěn vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 183/2000 Sb., kterou se mění vyhláška MZ č. 56/1997 Sb., kterou se stanoví obsah a časové rozmezí preventivních prohlídek. Jsou zde stanoveny pravidelné prohlídky obyvatel ČR jak v časové ose, tak je i dán jejich obsah. Kritéria a podmínky kolorektálního screeningu jsou dány Věstníkem MZ ČR z 1/2009.

#### 1. 1. 2. Proces kolorektálního screeningu - historie a současnost

V České republice proběhlo v letech 1979 - 1986 šest pilotních studií s programem TOKSg (Test na okultní krvácení - guajekový) a následné kolonoskopie. V letech 1985 – 1991 se zapojily všechny kraje České republiky do multicentrické prospektivní otevřené studie screeningu s více než 109 000 asymptomatickými jedinci, a to do studie kolorektálního karcinomu. A na konec velký Pražský projekt v letech 1997-1998 s 12 600 probandy dal dostatek podkladů k vzniku **Národního screeningového programu, který byl zahájen**

**1. 7. 2000.** (2)

V roce 2000 byl zahájen národní screeningový program u bezpříznakových jedinců starších padesáti let včetně, kterým byl nejprve prostřednictvím obvodního lékaře nabízen test na okultní krvácení TOKSg a byl-li pozitivní, pacient byl odeslán na kolonoskopické vyšetření.

**Od roku 2009** je národní screeningový program pro časně odhalení kolorektálního karcinomu následující:

1) Asymptomatický jedinec ve věku 50 - 54 let má právo na TOKSg nebo TOKSi (Test na okultní krvácení – imunochemický) v jednoletém intervalu. V případě, že test je pozitivní, je pacient praktickým lékařem odeslán na screeningovou kolonoskopii (dále pouze SK). V případě, že screeningová kolonoskopie je negativní, tak je jedinec automaticky přesunut do screeningového programu pro asymptomatologickou populaci nad 55 let. V případě, že je výsledek kolonoskopie pozitivní, je postupováno dle léčebně dispenzarizačního programu.

2) Asymptomatický jedinec ve věku 55 let má právo: a) na TOKSg či TOKSi jedenkrát za dva roky, anebo b) na primární screeningovou kolonoskopii (dále pouze PSK), kterou lze opakovat v případě negativního nálezu 1x za 10 let. Primární screeningovou kolonoskopii může indikovat praktický lékař anebo endoskopista, který o všem informuje praktického lékaře. (3)

**Od roku 2006** je v registru screeningu kolorektálního karcinomu nahlášeno 95 000 SK a PSK a z toho je od roku 2009 evidováno 13 000 PSK. Data z roku 2011 uvádějí 20 000 SK a necelých 5000 PSK. (4)

### 1. 1. 3. Vyhlídky kolorektálního screeningu a kolonoskopie

V rámci programu jsou pečlivě sledovány indikátory kvality, které monitorují senzitivitu a specifika screeningových testů, bezpečnost a hospodárnost prováděných vyšetření. Bez povšimnutí nezůstává ani čekací doba na kolonoskopické vyšetření, která se v současné době blíží šesti týdnům, což je maximum doporučené doby. S nárůstem čekací doby je spojován nárůst pozitivních výsledků na okultní krvácení, který v roce 2006 byl 3,6 % a aktuálně je 6,1 %. (5)

#### 1. 1. 4. Priority screeningových plánů do budoucna

V rámci screeningových plánů do budoucna jsou uváděny tyto priority:

- Zavedení nové lékařské odbornosti pro screening kolorektálního karcinomu, tak aby výkony spojené s screeningem bylo možné vykazovat bodově a ne paušálně.
- Zavedení agendy adresného zvaní, které bude spuštěno v rámci celonárodního projektu v polovině roku 2013.
- Reakreditace screeningových center; prioritou je udržení kvality prováděných výkonů (kolonoskopií).
- Prioritně začít užívat imunochemické testy na zjištění okultního krvácení. (5)

#### **1. 2. Kolonoskopie v sekundární a primární prevenci**

Co se týče kolorektálního karcinomu – informovanost občanů České republiky se zvyšuje pomalým tempem, krok za krokem se do povědomí dostává pojem screeningová a primárně screeningová kolonoskopie. V případě kolorektálního karcinomu existují internetové stránky [www.kolorektum.cz](http://www.kolorektum.cz).

Vzniklo občanské sdružení Onkomajak <http://www.onkomajak.cz>, které kromě aktivit spojených s pomocí onkologicky nemocným se také zabývá od roku 2009/2010 „vlídnou“ osvětovou akcí Střevo tour <http://www.strevo-tour.ic>, kde se mimo jiné občanům České republiky snaží přiblížit princip kolonoskopického vyšetření pomocí nafukovací makety v životní velikosti, s níž objíždí města ČR.

Nemalý podíl na prevenci má Nadace Dagmar a Václava Havlových VIZE 97 <http://www.vize.cz>, podílející se na projektu „Včasná diagnóza a prevence rakoviny tlustého střeva a konečníku“.

Dalšími osvětovými počiny jsou například informační portály <http://www.rektum.cz>, <http://www.kolorektal.cz> <http://www.lincos.cz> či <http://onconet.cz>, kde se pacienti mohou dočíst o nejnovějších trendech v dané problematice.

Problémem je, že informační technologie jdou sice vpřed, ale v současné době nejrizikovější skupina pacientů s diagnózami C18-C20 (nádory kolo-rekta) se podle statistiky za rok 2005-2009 pohybovala ve věku 62 až 79 let. (1) A nejsou data, zda se tyto informace touto cestou k adresátům v uvedené věkové skupině vůbec dostanou.

V polovině roku 2013 je avizováno spuštění Adresného zvacího programu pro rizikové pacienty, odborná veřejnost doufá ve zvýšení zájmu o screening kolorektálního karcinomu i touto cestou. Projekt je řízen Ministerstvem zdravotnictví a je dlouho očekáván. Celý bude hrazen z evropských fondů a bude se zaměřovat na rakovinu děložního čípku, prsu, tlustého střeva a rekta.

Bez zájmu lidí nebude projekt adresného zvaní úspěšný, shodují se odborníci. (6)

### **1. 3. Historie kolonoskopie**

V druhé polovině 19. století německý lékař A. Kussmaul vyrobil první gastroskop. K jeho vzniku přispělo mimo jiné i pozorování artistických vystoupení polykačů mečů - to je ale prehistorie. Následovalo nemálo dalších konstruktérů rigidních gastroskopů, které jako zdroj světla používaly světla svíčky anebo směs alkoholu a terpentýnu.

Zásadní zlom v endoskopii nastal v květnu 1957, kdy Američan Basil Hirschowitz představil odborné veřejnosti první fibroskop. Předcházela tomu dlouhá cesta, ve které se zužitkovávaly vědomosti pánů, jako byli například Edison, Hopkins, Kapany a další, jejichž objevy a poznatky nakonec dovedly k dokonalosti systém optických vláken. Jejich světelnou izolaci vyřešil další Američan L. Curtiss. Od představení prvního fibroskopu v květnu 1957 uplynulo ještě pár let vývoje, který byl v roce 1961 popsán i v kombinaci s úspěšným gastrokopickým použitím v klinické praxi. První kolonoskopy byly uvedeny do klinické praxe kolem roku 1970. Jako hlavní zdejší nestor kolonoskopie, tehdy v ČSSR, je uváděn Jan Nedbal a dále kliniky pod vedením Přemysla Friče či Karla Herforta. Bohužel, nedemokratický režim se neblaze podepsal i na tomto lékařském odvětví a pokrok v endoskopických výkonech byl v našich končinách pomalejší než ve vyspělých státech. (7) Po prolomení železné opony začal boom endoskopických výkonů i u nás.

### **1. 4. Současnost kolonoskopie**

V dnešní praxi je užíváno při kolonoskopiích mnoho „technik“ – od chromodiagnostiky, vysokého rozlišení a zvětšení, spektroskopie až po tetováže a podpichy („lifting sing“ a „non-lifting sing“) problematických míst. Z

intervenčních technologií je používána argónová plazmakoagulace, lasery, polypektomie, endoskopická mukózní resekce (EMR) anebo endoskopická submukózní disekce (ESD). Chromodiagnostika - nejčastější barviva jsou například Lugolův roztok, který obsahuje jód a převážně se využívá k rozlišení nádorové nebo dysplastické tkáně. Indigokarmín se používá rovněž k rozlišení lézí, někdy je aplikován i u submukózního podpichu. Dalším barvivem je metylénová modř či 1-1,5 % roztok kyseliny octové. V dnešní době jsou endoskopy většinou vybaveny již „elektronickým barvením“ NBI (narrow band imaging), pomocí kterého se rovněž velmi hezky a elegantně zobrazují dysplastické a nádorové změny. Endoskopické techniky jsou různé – např. „Strip of biopsy“ (inject and cut), kdy se po podpichu polypu provede resekce pomocí polypektomické kličky, anebo „Strip biopsy“ („inject, lift and cut“), kdy je třeba užít endoskop s dvěma kanály a někdy je nutná i asistence dvou sester. Mezi další techniky patří například EMRC („endoscopic mucosal resection with cap“) a další. Používá se mnoho aksesoríí - přes kleště, kličky, injektory, klipy, extrakční košíky, tripody až po argonové sondy a po IT nože. Své užití má kolonoskopie i v paliativní terapii a léčbě postradiační kolitidy. (8) Ke snížení dyskomfortu, který doprovází kolonoskopické vyšetření, se v současné době využívá kombinace vodní imerze a insulface oxidu uhličitého.

### **1. 5. Indikace kolonoskopie**

Indikace kolonoskopie z roku 2004:

1. Verifikace patologického nebo nejasného nálezu, který byl zjištěn například při ultrasonografii, CT (počítačové tomografii), irigoskopii a RTG (rentgenologické) nálezy, které je nutné histologicky dovyšetřit.
2. Neobjasněné gastrointestinální krvácení (krvácení z konečníku bez zjištění jasného anorektálního zdroje, meléna, která nebyla objasněna pomocí vyšetření horní části trávicího traktu, anebo nález okultního krvácení).
3. Nevysvětlitelná ztrátová anemie.
4. Vyšetření pro střevní neoplazie. a) Vyšetření celého tlustého střeva k vyloučení synchronního karcinomu nebo polypů u pacientů, kteří jsou léčeni pro kolorektální karcinom. b) Vyšetření u pacientů, kteří za sebou mají kurativní

resekci střeva z důvodu karcinomu. Kolonoskopie se dělá buď ještě před operačním výkonem, anebo brzo (3-6 měsíců) po výkonu. Kontrolní kolonoskopie se dělají každý 1 rok po dobu 3 let a následně každých 3-5 let, aby eventuálně byl možný časný záchyt metachronního nádoru. c) Kontrolní kolonoskopie v intervalu 3-5 let po snesení adenomů tlustého střeva. d) Jako dispenzární metoda u rizikových pacientů s pozitivní rodinnou anamnézou. - U pacientů s HNPCC (hereditární nepolypózní kolorektální karcinom) probíhá kolonoskopie každé 2 roky od věku 25 let. - V případě, že máme pacienta, u kterého se vyskytl karcinom u příbuzného mladšího 40 let, je doporučena kolonoskopie o 5 let dříve. Další variantou je, že karcinomem onemocněl příbuzný před 60. rokem svého života, a pak tedy je nutné klienta odeslat na první kolonoskopické vyšetření o 10 let dříve, než onemocněl jeho příbuzný, a následně jej každých 5 let sledovat. Anebo každé 3 roky, byl-li zjištěn adenom. Ulcerózní pankolitida, která trvá delší dobu než 8 let; levostranná kolitida, která trvá více než 15 let. Ve výše uvedených případech je doporučeno provádět kolonoskopie každé 1-2 roky, a to i s etážovými biopsiemi.

5. Další indikací je zpřesnění diagnózy, rozsahu postižení a aktivity u pacientů s chronickými idiopatickými střevními záněty.

6. Průjmy, bolesti břicha, střídavá stolice a meteorismus nejasného původu, které se nepodařily objasnit jiným způsobem. Samostatnou indikační kapitolou je kolonoskopie terapeutická. Patří sem akutní krvácení, polypektomie, extrakce cizího tělesa, dekomprese toxického megakolonu nebo volvulu sigmoidea. Dilatace stenóz u pacientů například po operacích spojených s resekci střeva nebo u pacientů po prodělané divertikulitidě. Dilatace je používána i u stenóz, které jsou způsobeny střevními záněty, a to nejčastěji u Crohnovy choroby. K indikacím paliativní terapie patří i řešení maligních stenóz. Tam, kde nepomůže dilatace, jsou zkoušeny stenty či laserové uvolňování stenóz. Argonová plazmatická koagulace je indikována jako paliativní léčba u pacientů s krvácejícími lézemi. (9)

## **1. 6. Kontraindikace kolonoskopie**

Uváděné kontraindikace v devadesátých letech jsou v zásadě shodné s uváděnými kontraindikacemi po roce 2000.

Kolonoskopie je kontraindikována:

1. U náhlých příhod břišních.
2. U prudce probíhajících zánětů tlustého střeva při ulcerózní kolitidě, Crohnově chorobě, ischemické nebo postradiační kolitidě anebo divertikulitidě. V indikovaných případech lze toto pravidlo porušit, kolonoskopii ovšem musí provádět zkušený endoskopista.
3. Kolonoskopie není doporučeno provádět tři týdny po operaci na tlustém střevě nebo v malé pánvi.
4. Kontraindikací je i třetí trimestr gravidity.
5. Pacient s těžkým kardiopulmonálním onemocněním, jako je akutní infarkt myokardu či plicní embolie, je kontraindikován k výkonu.
6. Má-li pacient velké aneuryzma aorty, tak rovněž není kolonoskopie doporučena.
7. Nespolutracující a špatně připravení pacienti jsou rovněž kontraindikováni. (9)

## **1. 7. Komplikace kolonoskopie**

Komplikace mohou být způsobeny: 1) premedikací v podobě a) alergické reakce nebo b) v podobě neobvyklé reakce na léčivo bez ohledu na dávku, c) kardiopulmonální komplikace vzniklé následkem hypoxemie; 2) infekční komplikace (bakteriémie); 3) krvácení po odběru vzorku tkáně (biopsie); 4) perforace a) vzniklá nepřiměřeným tlakem způsobeným při překonávání apexu sigmoidea nebo v oblasti mezi sigmoideem - descendens a lineární flexury, b) pneumatická perforace je uváděna v oblasti pravého tračníku a důvodem je enormní insulface vzduchu během výkonu; 5) bolesti břicha způsobené nadměrnou insulfací.

Příznakem perforace je, když se za několik hodin po výkonu objeví bolesti břicha, je přítomna porucha odchodu plynů, zvýšená teplota, leukocytóza, peritoneální dráždění. Na rentgenovém snímku je viditelné pneumoperitoneum. (9)



## 2. Příprava pacienta ke kolonoskopickému vyšetření (režimová opatření)

Tato část je velmi důležitá jak pro pacienty, tak pro zdravotníky - stále se hledá ideální postup přípravy. Na první pohled se může zdát, že na tom není nic složitého, pacientovi lékař předepíše některý z na trhu dostupných vyprazdňovacích roztoků a vysvětlí mu, jakou držet dietu. Opak je ale pravdou, sice se nejedná o edukaci, u které je nutné naučit pacienta aplikovat inzulin či nízkomolekulární heparin, ale „jen“ o vyprázdnění střeva a následně o podstoupení přibližně třicetiminutového kolonoskopického vyšetření, nicméně právě to může být problémem v postupu (edukaci) přípravy pacienta. V odborných článcích se udává, že až 25 % pacientů je připraveno nedostatečně. (10), a proto je nutné vyšetření opakovat. Co se děje s psychikou pacienta, si lze snadno domyslet. Na Oddělení gastrointestinální endoskopie Ústřední vojenské nemocnice - Vojenské fakultní nemocnice Praha (dále pouze ÚVN), kde probíhalo výzkumné šetření, je procento špatně připravených pacientů výrazně lepší. V souvislosti s touto prací jsem provedla šetření - za období září až prosinec 2012 bylo ze 606 vyšetřovaných pacientů těch nedostatečně připravených „pouze“ 14 %. K výše uvedenému zjištění jsem dospěla na základě seznámení se (v závěrečných zprávách z vyšetření) s výsledkem lékařských hodnocení týkajících se čistoty střeva.

Hodnocení stupně (A –D) střevní přípravy podle interních pravidel Oddělení gastro-intestinální endoskopie ÚVN, viz tabulka č. 1 .

Stupeň střevní přípravy	Popis	Závěr
<b>A= vynikající</b>	Zcela čistý tračník či čirá takutina.	<b>Adekvátní příprava.</b>
<b>B= dobrý</b>	Zkalená tekutina či malé zbytky stolice, které je možné opláchnout a odsát. Prohlédnout lze víc jak 85 % sliznice.	<b>Adekvátní příprava.</b>
<b>C= špatný</b>	Velké množství tekuté či polotekuté stolice. Odstranit či odsát lze jen částečně. Zobrazení méně než 85 % a více než 60 % sliznice tlustého střeva.	<b>Neadekvátní příprava pro screening.</b>
<b>D= velmi špatný</b>	Tuhá stolice, velké množství polotekuté stolice, které nelze odstranit, odsát či opláchnout. Zobrazitelnost méně než 60 % sliznice.	<b>Neadekvátní příprava.</b>

Tabulka č. 1: Stupeň střevní přípravy: Endoskopická jednotka ÚVN Praha  
Zdroj: Vepřeková, Gabriela a kol.: Příprava střeva ke kolonoskopii. Gastroent-Hepatol, 2012, 66(1), 57-62. ISSN 1804-78-74

Hlavním kritériem správné přípravy by měla být vyváženost mezi časem, který pacient stráví přípravou, a výsledkem (dobře očištěné střevo), a to bez zatížení organismu a s dobrou celkovou tolerancí pacienta. (11)

## **2.1. Dietní opatření jeden až pět dnů před vyšetřením**

Tato problematika je velmi diskutovaná, v lednu 2013 byla vydána doporučení (Guidelines) Evropské společnosti pro gastrointestinální endoskopii „Příprava střeva ke kolonoskopii“, tak lze očekávat diskusi v odborných kruzích České republiky; **v současné době jednotlivá pracoviště edukují pacienty různě.**

### 2. 1. 1. Bezezbytková dieta

V současné době je zvykem pacientům rutinně ordinovat bezezbytkovou dietu 3-5 (resp. 1-5) dnů před vyšetřením.

**„V ČR je standardně doporučováno jíst 1-4 dny před vyšetřením bezezbytkovou stravu a den před vyšetřením pít pouze čiré tekutiny (evnt. je povolena lehká snídaně). Tato opatření jsou čistě empirická, každé oddělení je často modifikuje a nejsou založena na ‚evidence-based medicine‘.“**  
(11 str. 57)

Dlouhodobá dietní opatření jsou pro pacienty velmi omezující a stresující a nejsou pacienty příliš dodržována. „Podle dostupné literatury je jedinou dietou, která zlepšuje střevní přípravu, příjem čirých tekutin den před výkonem.“  
(11 str. 57)

### 2. 1. 2. Co to vlastně je bezezbytková dieta?

Někteří pacienti slyší tento termín poprvé a nevědí, co se pod ním skrývá, zatímco jiní sice už o bezezbytkové dietě slyšeli, ale při cílených dotazech zjistíme, že ani oni přesně nevědí, co bezezbytková dieta obnáší.

Dieta s omezením zbytků (dieta č. 5): „Je energeticky i nutričně plnohodnotná, s vyšším obsahem bílkovin a nižším obsahem tuku, výrazné omezení nestravitelných složek dráždících střevní stěnu.“ (12 str. 177)

Řečeno v číslech: 9500 kJ, obsah bílkovin 80 g, tuků 70 g, cukrů 320 g, 90 mg vit. C. Je to strava plnohodnotná, snadno stravitelná, která nenadýmá. Výběr ovoce

a zeleniny je velmi omezen, nepodávají se pokrmy, které zanechávají ve střevě nestravitelné zbytky.

Nevhodné potraviny: tučná a smažená masa, konzervy, zvěřina, slanina, škvarky; ze zeleniny cibule, česnek, zelí, kapusta, ředkvičky; z ovoce jsou nevhodné třešně, rybíz, jahody, meloun, slupky jsou celkově nežádoucí. Ořechy, kokos, mandle mák, čerstvé kynuté pečivo, mléko jako samostatný nápoj, dráždivé koření, luštěniny. (13)

### 2. 1. 3. Doporučení Evropské společnosti pro gastrointestinální endoskopii z roku 2013: „Příprava střeva před kolonoskopií“

Tato doporučení vznikla na základě mnoha schůzek, telefonátů, konferencí a diskusí mezi členy výboru Evropské společnosti pro gastrointestinální endoskopii v říjnu 2011 a lednu 2012.

Uvedené postupy jsou volným překladem oficiálního dokumentu ESGE a nejsou právně závazné na území České republiky. Překlad vznikl k studijním potřebám této bakalářské práce a není ke dni 25. 2. 2013 nikde publikován.

**ESGE nedává žádné doporučení ohledně používání nízkovlákninové diety pro více než 24 hodin před vyšetřením.**

Hodnocení doporučení: nejsou dostatečné důkazy z praxe, aby bylo možno vydat doporučení.

Někteří lékaři rutinně předepisují nízkovlákninovou dietu na 3 dny před kolonoskopií raději než na jeden den, protože u některých pacientů je pomalá doba průchodu potravy trávicím traktem. Nicméně žádná ze studií se nezabývá srovnáním tří denního a jednodenního režimu. (14)

### **2. 2. Dietní - režimové opatření 24 hodin před vyšetřením**

V současné době je preferováno dodržovat 24 hodin před kolonoskopií pouze tekutou dietu. Doporučuje se zvýšit příjem čirých tekutin. Čirými tekutinami se rozumí například: voda, limonáda, ovocná šťáva, světlý čaj, čirý masový vývar - to vše v neomezeném množství.

Pacienti jsou povzbuzováni k fyzické aktivitě v průběhu dne a zdůrazňuje se, že je žádoucí, aby zvýšili příjem tekutin ještě navíc k vyprazdňovacímu přípravku.

Pacienti ÚVN jsou v současné době edukováni takto:

a) Fortrans, nemá se začít užívat dříve než po 19. hodině, kdy pacient začne pít první 2 l přípravku, a to ideálně 1 l za hodinu. Další 2 l přípravku je optimální začít užívat tak, aby poslední litr byl dopit nejpozději 4 hodiny a ne dříve než 6 hodin před vyšetřením.

Mezi cenné rady patří to, že je dobré si dát naředěný Fortrans do lednice a že je možné si jej ochutit například sirupem v případě, že není pacient diabetikem. Za důležité upozornění je považována informace, že je třeba pokračovat v pití Fortransu i v případě, kdy již bude odcházet ze střev čirá tekutina.

b) Příprava pomocí roztoků fosfátových solí

Je-li naordinován lékařem roztok fosfátových solí, tak je postup následující: V odpoledních hodinách den před vyšetřením od 17 hodin má pacient vypít 45 ml roztoku, který je rozpuštěn ve sklenici vody, a následně jej zapije 250 ml vody.

Druhou dávku - 45 ml - je třeba vypít (stejným způsobem jako první) nejdříve 8 hodin a nejpozději 4 hodiny před začátkem vyšetření. V průběhu přípravy je nutné vypít čiré tekutiny rychlostí 250 ml/hod. do celkového objemu 4 litrů.

2. 2. 1. Doporučení Evropské společnosti pro gastrointestinální endoskopie z roku 2013: „Příprava střeva před kolonoskopií“

Evropská společnost pro gastrointestinální endoskopii (dále pouze ESGE) doporučuje, aby **zdravotníci profesionálové poskytovali pacientům informace o přípravě střeva ústní a písemnou formou.**

Informace, podávané jak ústně tak písemně, se ukázaly jako důležitý předpoklad pro dostatečné vyčištění střev ve srovnání s pouze psanými instrukcemi.

Hodnocení doporučení: důrazné doporučení, střední kvalita důkazů. (14)

### **2. 3. Dietní opatření v den vyšetření**

Pacient pokračuje v lačnění. Podle doporučení v ÚVN je pacientům zakázáno pít 4 hodiny před kolonoskopickým vyšetřením.

V publikovaných doporučeních Americké společnosti anesteziologů je uvedeno, že sedace či anestezie smí být podána minimálně 2 hodiny od přijetí čirých tekutin. (15)

## 2. 4. Úprava chronické medikace

Mezi pravidla bezpečné kolonoskopie patří identifikace rizikových skupin pacientů. Na základě studií a diskusí odborníků vznikají doporučené postupy jak minimalizovat rizika diagnostických a terapeutických endoskopických vyšetření. Důležité je postupovat individuálně a pečlivě. Je třeba vždy zvažovat potřebu hospitalizace pacienta před či po výkonu a zvažovat úpravu chronické medikace pacienta. U vysoce rizikových pacientů je doporučováno konzultovat postupy spojené s přípravou pacienta s kardiologem, hematologem či diabetologem.

### 2. 4. 1. Pacient s antikoagulační a antiagregační terapií

Potřeba antikoagulační terapie se posuzuje podle míry rizika vzniku tromboembolických příhod. Dělí se na riziko vysokého a nízkého typu, tab. č. 2.

Vysoké riziko	Nízké riziko
<p>Fibrilace síní spojená s onemocněním srdeční chlopně.</p> <p>Mechanická náhrada mitrální chlopně.</p> <p>Mechanická náhrada chlopně s předchozí tromboembolickou příhodou.</p> <p>Anamnéza tromboembolické příhody.</p> <p>Recentně zavedený koronární stent &lt;1 rok.</p> <p>Akutní koronární syndrom.</p>	<p>Paroxysmální nevalvulární fibrilace síní.</p> <p>Hluboká žilní trombóza.</p> <p>Bioprotéza chlopně.</p> <p>Mechanická náhrada aortální chlopně.</p>

Tabulka č. 2: Riziko tromboembolické komplikace

Zdroj: Zádorová, Zdenka: Endoskopie u nemocných s antikoagulační a antiagregační terapií, Gastroent-Hepato 2012, 66(5): 384-389, ISSN 1804-7874

Rozhodnutí, jak postupovat, není jednoduché. Při rozhodování hraje velkou roli zhodnocení rizika krvácení u endoskopických výkonů. (16) Viz tab. č. 3.

Výkony s vysokým rizikem	Výkony s nízkým rizikem
<p>Polypektomie &gt; 1 cm</p> <p>EMR,ESD, ampuloektomie</p> <p>EPT EPT+ velká dilatace</p> <p>EUS s jehlovou aspirací</p> <p>Laserová ablace a koagulace</p> <p>Léčba varixů</p> <p>PEG</p>	<p>Diagnostická EGD a biopsie</p> <p>Sigmoideoskopie, koloskopie s biopsií</p> <p>ERCP bez EPT</p> <p>Biliární (pankreatický) stent, dilatace, papily bez EPT</p> <p>EUS bez jehlové aspirace</p> <p>Enteroskopie</p> <p>Stenty GIT, APC, dilatace GIT (balóny, bougie)</p>

Tabulka č.3: Zhodnocení rizika krvácení u endoskopických výkonů

Zdroj: Zádorová, Zdenka: Endoskopie u nemocných s antikoagulační a antiagregační terapií, Gastroent-Hepato 2012, 66(5): 384-389, ISSN 1804-7874

Jednoduchý postup, který by se dal aplikovat univerzálně jak na pacienty s vysokým rizikem vzniku tromboembolických komplikací, tak s nízkým rizikem vzniku, není. Vždy je třeba posoudit celkovou situaci.

- *Nízkomolekulární heparin (LMWH)* a plánovaná kolonoskopie

Před výkonem s malým rizikem, mezi které patří i kolonoskopie s odběrem biopsie, není třeba dávku upravovat.

U výkonů s vysokým rizikem je doporučeno přerušit aplikaci 8 hodin před plánovanou terapeutickou kolonoskopií, týká se to polypektomií, kdy polyp přesahuje 1 cm.

- *Warfarin (Lawarin)*

Před výkonem s nízkým rizikem (plánovaná kolonoskopie s odběrem biopsie) se antikoagulační léčba neupravuje.

U výkonů s vysokým rizikem se přerušuje Warfarin na 3-5 dnů tak, aby se docílilo normalizace poměru koagulačního času - v hodnotu 1,3-1,5 INR (International Normalized Ratio), a lékař zvažuje podávání nízkomolekulárního heparinu, který je třeba vysadit 8 hodin před výkonem.

- *Acidum acetylsalicylicum (Aspirin, Acylpirin, Anopyrin, Upsarin, Godasal)*. Pakliže pacient nemá v anamnéze krvácivou poruchu, tak při diagnostické i terapeutické kolonoskopii mohou být tyto léky podávány v standardních dávkách.

- *Nesteroidní antirevmatika (Brufen, Ibuprofen, Dolgit, Ibalgin, Nurofen)*. Postup je stejný jako u Aspirinu.

- *Thienopyridin, clopidogrel, prasugrel (Trombex, Plavix, Clopigamma, Egitromb)*. Je třeba u většiny výkonů vysadit. (16)

„Absolutní riziko embolické příhody u nemocných v nízkorizikové skupině, u kterých je antikoagulace přerušena na 4-7 dnů, je odhadováno na 1-2/1000 nemocných.“ (str. 385, 16)

#### 2. 4. 2. Pacient s diagnózou diabetes melitus

Příprava diabetiků je ke všem vyšetřením, kde je nutné omezit stravu a nasadit nové léčebné či diagnostické preparáty, komplikovanější. Výjimkou není ani kolonoskopické vyšetření. U kolonoskopického vyšetření se zvažuje, zda by pacientova příprava neměla proběhnout za hospitalizace v případě léčby inzulinem dále jen (NZI). Je-li rozhodnuto o hospitalizaci, tak bývá postup následující:

- *Postup u pacienta s diabetes melitus 1. nebo 2. typu na NZI :*

Den před kolonoskopickým vyšetřením u pacientů léčených inzulinem:

Pacient je v ranních hodinách hospitalizován. Od ranních hodin přijímá pouze tekutiny. Probíhá kontrola ranních hodnot glykemie + krevního obrazu a krvácivosti, srážlivosti. Po zavedení periferního žilního katetru je podle ordinace lékaře podávána 10% glukóza 500 ml. Inzulin je ordinován podle glykemie a předchozího nastavení NZI medikace. Kontrola poledních hodnot glykemie a následné pokračování v aplikaci 10% glukózy a NZI dle glykemie. V odpoledních hodinách se zahájí podávání vyprazdňovacího přípravku polyetylen glykol (dále pouze PEG), který je známý pod firemním názvem Fortrans. Rozpis užívání je upraven podle domluvené hodiny kolonoskopie. Kontrola večerní glykemie. Pacient je vždy na kolonoskopickém programu jako první. Ranní kontrola glykemie v den vyšetření a opět 10% glukóza 500 ml a aplikace inzulinu dle hodnot glykemie. (17)

- *Postup u pacienta na perorálních antidiabetikách ( PAD)*

U pacientů, kteří užívají perorální antidiabetika, není na Oddělení gastrointestinální endoskopie ÚVN standardně doporučována příprava za hospitalizace. Lékař upraví pacientovi užívání perorálních antidiabetik podle glykemie, celkového stavu a délky lačnění. I těmto pacientům je standardně doporučována příprava PEG (Fortrans).

#### 2. 4. 3. Pacienti s kardiovaskulárním onemocněním

Obecně se dá říci, že endoskopická intubace tlustého střeva sama o sobě postačuje k aktivaci sympatického nervového systému u ne-sedovaných pacientů, což

zvyšuje pravděpodobnost kardiovaskulárních příhod. Vliv na změny srdeční frekvence je sedací dále zvýšen.

Americká společnost pro anesteziologii a Americká společnost pro gastroenterologii doporučuje provést zvážení kardiovaskulárních a respiračních rizik před tím, než začne vyšetření. (18)

#### 2. 4. 4. Léky obsahující železo

Pakliže pacienti užívají léky obsahující železo (Ferronat, Sorbifer Durules, Aktiferin), tak je třeba je vysadit (dle doporučení Oddělení gastrointestinální endoskopie ÚVN) alespoň 5 dnů před vyšetřením.

Na základě empirických zkušeností není doporučováno užívat před kolonoskopickým vyšetřením léky, které mohou zpomalit vyprazdňování, jako například Imodium, Reasec, Codein a některé psychiatrické léky. Rektální masti a čípky nejsou rovněž na základě empirie doporučovány užívat v den vyšetření. Důvodem je riziko zanesení optiky přístroje mastným filmem.

### **2. 5. Druhy vyprazdňovacích roztoků**

Na trhu v České republice jsou registrovány tyto přípravky: Fortrans, Picoprep, jimiž se budu v následujících kapitolách zabývat; patří k nejčastěji používaným. Moviprep je rovněž registrován, ale zatím příliš nepoužíván. Další skupinou vyprazdňovacích roztoků jsou magistraliter, například NAP (fosfátové sole), Golytela. V dalších kapitolách se zaměřím pouze na prostředek NAP (fosfátové sole), který je lékaři stále diskutován.

#### 2. 5. 1. Fortrans

Složení přípravku Fortrans: polyetylen glykol (dále pouze PEG ), také známý jako makrogolum.

Prostředek funguje na principu osmotického vázání vody ve střevě a tímto mechanismem zvyšuje obsah stolice. Výhodou tohoto přípravku je šetrnost k organismu, nezasahuje příliš do elektrolytové rovnováhy. Nevýhodou je, že je



nutné vypít velké množství roztoku, který u některých pacientů způsobuje nauzeu až zvracení. Užívá se perorálně v podobě roztoku.

- Standardní režim užití přípravku: V příbalovém informačním letáku pro pacienty je uvedeno několik informací o užití přípravku: 1) je třeba vypít 1 litr na 15 až 20 kg váhy pacienta den před vyšetřením, což odpovídá 3-4 litrům roztoku. 2) 4 litry roztoku je třeba vypít buď všechny den před vyšetřením, anebo 2 litry večer před výkonem a 2 litry ráno v den vyšetření s tím, že poslední litr musí být dopit nejpozději 3-4 hodiny před vyšetřením. 3) roztok se pije rychlostí 1 litr za hodinu.

- Kontraindikace: přecitlivělost na účinné látky – zhoršení celkového zdravotního stavu dehydratace – srdeční selhání – pacient s pokročilým karcinomem nebo s jiným střevní onemocněním, které vede k nadměrné slizniční fragilitě - hrozí-li rozvoj ileu nebo střevní obstrukce - děti pod 15 let věku.

Riziková pacienty jsou pacienti – se změněnou funkcí ledvin – paralelní ordinace diuretické léčby – pacienti se sklonem k aspiraci – ležící pacienti – motoricky hendikepovaní pacienti anebo pacienti s neurologickými poruchami. Doporučeným postupem u pacientů s hrožící aspirací je aplikace přípravku pomocí nasogastrické sondy.

- Interakce: Interakce s jinými léčivými přípravky: průjem, způsobený podáním přípravku, pravděpodobně zapříčiní poruchu vstřebání paralelně podaných léků.

- Doporučení výrobce: Tento přípravek by měl být podáván pacientům, kteří jsou celkově ve špatném zdravotním stavu, při hospitalizaci v nemocnici.

- Nežádoucí účinky: nauzea (velmi často), zvracení (časté), v příbalové informaci se uvádí, že po počáteční nauzeu a zvracení tyto symptomy vymizí. Dále jsou jako nežádoucí účinky uváděny - střevní distenze, - anafylaktický šok (velmi vzácně). (19)

Současná praxe: Aby byl pacient dobře připraven, je třeba klást důraz na správné načasování užívání přípravku. Pacient by neměl dopít poslední litr prostředku dříve než 8 hodin před vyšetřením a ne později než 3-4 hodiny před vyšetřením.

PEG (Fortrans) je obecně dobře snášen, ale i přesto 5-15 % pacientů nedokončí svoji střevní přípravu. Důvodem je špatná chuť přípravku a nutnosti vypít velké

množství tekutiny. Pacientům je doporučováno naředený přípravek užívat chladný, a není-li z jiných důvodů kontraindikováno, tak také přislazený. (11)

Doporučení Evropské společnosti pro gastrointestinální endoskopii z roku 2013: „Příprava střeva před kolonoskopií“

ESGE doporučuje v rámci rutinní přípravy střeva podat 4 l PEG (polyetylen-glykol = Fortrans), a to: **a) v rozděleném režimu dávkování, je-li čas vyšetření v dopoledních hodinách b) užití přípravku v den výkonu, jde-li pacient na kolonoskopii v odpoledních hodinách.**

Tato doporučení vznikla na základě mnoha schůzek, telefonátů, konferencí a diskusí mezi členy výboru Evropské společnosti pro gastrointestinální endoskopii v říjnu 2011 a lednu 2012.

Uvedené postupy jsou překladem oficiálního dokumentu ESGE a nejsou právně závazné na území České republiky. Překlad vznikl k studijním potřebám této bakalářské práce a není ke dni 25. 2. 2013 nikde publikován. (14)

#### 2. 5. 2. Picoprep

Složení přípravku Picoprep: Pikosulfát sodný, Magnesium citrát a Acidum citricum.

Tento přípravek funguje na principu hyperosmolárního projímadla, zvyšuje střevní motilitu, a to pomocí magnesia citrátu, a sílu a frekvenci střevní peristaltiky stimuluje druhá složka, a to pikosulfát sodný. (11)

- Standardní režim: Den před vyšetřením v ranních hodinách (před 8. hodinou) je třeba užít první dávku přípravku. Jeden sáček je nutno důkladně (2-3 min.) rozmíchat ve 150 ml vody. Druhý sáček je nutné užít za 6-8 hodin. Celý den od vypití první dávky je třeba vypít každou hodinu 250 ml vody, a to do té doby, než přestane pracovat zvýšeně peristaltika, resp. než přestane účinkovat projímadlo.

- Kontraindikace: Přecitlivělost na složky přípravku – městnavé srdeční selhání – vředové postižení gastrointestinálního traktu – toxická kolitida – toxický megakolon – ileus – nevolnost, zvracení – akutní chirurgické břišní stavy – záznam o obstrukci či perforaci střeva – závažná dehydratace – rabdomyolýza –

hypermagnesemie – akutní zánětlivé onemocnění střev – a hlavně u pacientů s redukcí renálních funkcí, neboť hrozí, že by mohlo dojít k nahromadění hořčičku v plazmě.

- Interakce: Je třeba věnovat pozornost těmto lékům: – antiepileptika – antikoncepce – antidiabetika – antibiotika – železo – digoxin – chlorpromazin. Tyto léky by se neměly užívat 2 hodiny před užitím první dávky, a ne dříve než 6 hodin po požití druhé dávky. Další interakce jsou s laxativy; pozor je třeba dávat na interakci s diuretiky, kortikosteroidy anebo kardiálními glykosidy (riziko hypokalemie). Pozor na léky vyvolávající SIADH (Syndrom nepřiměřené sekrece antiduretického hormonu); jsou to tricyklická antidepresiva – selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu, antipsychotika, karbamazepin. Tyto přípravky mohou zvýšit riziko disbalance elektrolytů.

- Doporučení výrobce: Vlastní čištění střev by nemělo trvat déle než 24 hodin. Tento lék obsahuje v jednom sáčku 195 mg draslíku. Přípravek obsahuje laktosu.

- Nežádoucí účinky: Mezi časté nežádoucí účinky patří: – bolesti hlavy – nevolnost – proktalgie; méně časté jsou: – anafylaktická reakce – hyponatremie – hypokalemie – epilepsie – zvracení – bolesti břicha – afloidní ulcerace v ileu – kopřivka. (20)

### 2. 5. 3. Fosfátové soli

Fosfátové soli (dále pouze NaP) jsou osmoticky aktivní, z toho plyne, že prostupují do střevní stěny a zasahují do elektrolytové rovnováhy.

- Standardní režim: Den před vyšetřením je třeba užít první dávku NaP (30-45 ml) v ranních hodinách, druhá dávka se užívá ne dříve než za 10 hodin a ne později než 3 hodiny před vyšetřením. Po celý den přípravy pacient pije čiré tekutiny, nejméně 2-3 litry. Dle odborné literatury je možné použít i třetí dávku NaP přípravku.

- Kontraindikace: Nemocní s renálním a hepatálním onemocněním, - srdeční selhávání, - stav po infarktu myokardu, - nestabilní angina pectoris, - porucha střevní motility.

- Interakce: U pacientů užívajících inhibitory angiotenzin konvertujícího enzymu (dále pouze ACE-I) či sartany, nestereoidní antirevmatika
  - Nežádoucí účinky: Jsou to stavy spojené s rozvratem minerálního hospodářství, nejčastěji to je hyperfosfatemie, hypokalcemie, hypokalemie, hyponatremie. Problémem je často hyperhydratace anebo dehydratace, a to především u pacientů, kteří užívají sartany a ACE inhibitory. (11)

Doporučení Evropské společnosti pro gastrointestinální endoskopii z roku 2013: „Příprava střeva před kolonoskopií“

ESGE se **staví proti rutinnímu používání** perorálního fosfátu sodného neboli Oral sodium phosphatu (dále jen OSP), v České republice známý jako Natrium phosphat (NaP), **k přípravě střev**, a to z bezpečnostních důvodů.

Hodnocení doporučení: důrazné doporučení nic méně důkazy o nízké kvalitě.

ESGE doporučuje, aby byl perorální fosfát sodný indikován pouze ve vybraných případech, kdy nejsou alternativní produkty (např. pacient jiné přípravky netoleruje), a jen u osob, kterým dle vyjádření lékaře nehrozí vysoké riziko vedlejších efektů. Indikaci OSP by mělo předcházet vyšetření funkce ledvin. Časový úsek kontroly renálních funkcí mezi odběrem a kolonoskopií by neměl přesáhnout 3 měsíce. Mezi zásadní povinnosti toho, kdo předepisuje OSP, se řadí ujištění, že pacient chápe, jak je důležité dodržovat dostatečný příjem tekutin, a že chápe nutnost dodržení časového odstupu 12 hodin mezi jednotlivými dávkami OSP. (14)

## **2. 6. Diskutované pomocné látky užívané k zlepšení přípravy střeva před kolonoskopií.**

- Kyselina askorbová - nevstřebaná kyselina askorbová působí jako osmotické projímadlo. V současné době je tato látka využívána například v přípravku Moviprep. (21)
- Bisacodyl - je kontaktní laxativum, používá se jako doplněk k PEG (Fortrans) a jeho prostřednictvím se dokáže snížit množství Fortransu ze 4 litrů na 2 litry, a to se shodným očistným efektem.

- Senna tablety - je extrakt z lusků senny, které působí jako iritační laxativum a jeho požití jako doplněk k přípravě PEG (Fortrans) - není doporučováno. Užití nevede k zlepšení přípravy a způsobuje výrazné bolesti břicha.

- Metoclopramid – (Cerucal) je prokinetikum a v současné době se jeho užívání jako doplněk nedoporučuje.

- Simeticon – snižuje tvorbu bublinek vzduchu, snižuje pocit nadmutí a zlepšuje viziální přehlednost při výkonu. Celkovou přípravu ale neovlivňuje.

- Klyzmata – podle studií není prokázáno, že by klyzma prokazatelně zlepšilo přípravu. Důležitá však je jeho aplikace před sigmoideoskopií a u pacientů se stomií. Jeho užití je ale vždy zvažováno u pacientů s neadekvátní přípravou. (11)

Problematicke pomocných látek je věnována pozornost i v doporučeních ESGE z roku 2013 „Příprava střeva ke kolonoskopii“, která je uvedena v celém rozsahu v příloze č. 2.

### **3. Edukace a průběh vyšetření**

Na úvod této kapitoly si dovolím uvést názor vycházející pouze z mých zkušeností, a to, že pro pacienty je stresující a psychicky náročné už pouze samotné objednání na kolonoskopické vyšetření, natož pak vyšetření samotné. Proto je velmi důležitý přístup celého endoskopického týmu, a to od sestry na recepci, s níž pacient přijde do kontaktu jako první, přes endoskopickou sestru, která bude přítomna výkonu a která pacienta uvádí na vyšetřovnu a následně připravuje, přes endoskopujícího lékaře až po sanitáře a sestru na dospávacím pokoji, kteří o pacienta pečují po výkonu. Selže-li komunikace mezi zdravotníky a vše nenavazuje dle pravidel oddělení, je pacient vystaven stresu a může to na něm zanechat i psychické následky. Každé takové selhání může negativně ovlivnit celý screeningový program, protože šíření negativních zkušeností ústní cestou je rychlé a účinné. Proto je velmi důležité, aby se ke každému pacientovi přistupovalo individuálně, s ohledem na věk, zdravotní a psychický stav. Neméně důležitá je schopnost zdravotníků správně edukovat.

### 3. 1. Základní pojmy edukace

Slovo edukace je odvozeno z latinského slova „educāre“, což znamená vést vpřed, vychovávat. Edukaci si lze tedy vyložit jako výchovu a vzdělávání jedince.

Edukační proces je práce osob, při které dochází k učení; může to být proces záměrný nebo nezáměrný. Proces edukace má čtyři základní vstupní jednotky - jsou to: a) edukanti a jejich charakteristika b) edukátor c) edukační konstrukty d) edukační prostředí. (22)

*Edukant* je člověk, který podstupuje učení, je to osoba, jež je určitého stáří, zdravotního stavu, pohlaví, s určitými postoji, motivací a schopnostmi se učit. Edukanta ovlivňuje sociální prostředí, víra a celkové životní podmínky kolem něj.

*Edukátor* je ten, který poskytuje (předává) informace, a to lékař, zdravotní sestra, nutriční terapeut atd.

*Edukační konstrukty* jsou postupy, předpisy, edukační materiály, zákony, podle kterých se postupuje při edukaci.

*Edukační prostředí* je prostor (ambulance), v němž probíhá edukace. (23)

Sestra, která edukuje, musí být v dané problematice odborník, musí mít znalosti na vysoké úrovni a zároveň musí mít schopnosti komunikační a pedagogické. Sestra musí být odpovědná, empatická, trpělivá a musí chtít být nápomocna. Jsou na ni kladeny vysoké nároky v oblasti sebevzdělávání, krom výše zmíněných medicínských odborných znalostí musí znát i psychologické a pedagogické postupy v oblasti učení, které jsou shrnuty v tab. č. 4 „Základní pedagogická terminologie“. (23)

Stránky rozvoje jedince	Druhy učení	Edukační procesy	Oblast, domény edukace Cíle a výsledky edukace	Úroveň edukace	Možnosti a hranice edukace
intelektový rozvoj	kognitivní	vzdělávání	vzdělání	vzdělanost	vzdělavatelnost
citový a volní rozvoj	sociální	vychovávání	vychování	vychovanost	vychovatelnost
senzo-motorický rozvoj	percepčně-motorický	výcvik	vycvičitelnost	vycvičenost	vycvičitelnost

Tabulka č. 4: Základy pedagogické terminologie

Zdroj: Švec, Š., Gavora, P. Jazyk vied o výchove. Bratislava: Filozofická fakulta UK, 2002. 120 s. ISBN 80-968564-9-9

### **3. 2. Edukační činnost v praxi**

Podle zákona č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, paragraf 4, všeobecná sestra smí edukovat pacienty, případně jiné osoby v ošetrovatelských postupech a připravovat pro ně informační materiály.

Na endoskopickou sestru jsou kladeny velké nároky, musí být schopna v krátkém časovém úseku (cca 45 minut) zastat téměř všechny role, které jí určuje její povolání. Přes roli edukátorky, komunikátorky, poradkyně, ošetrovatelky až po roli pacientova „advokáta“ a manažera. (24)

Endoskopická sestra by měla mít na paměti **Maslowovu hierarchii potřeb**.

Dá se říci, že pacient, který se chystá na kolonoskopické vyšetření, může mít anebo má tyto potřeby narušeny. Z takzvaně nižších potřeb je pacientovi přípravou a samotným vyšetřením zasahováno jak do fyziologických potřeb, kdy pacient má například narušenu potřebu uspokojování výživy, potřebu spánku, a dále je kolonoskopickým vyšetřením narušena i jeho potřeba jistoty a bezpečí. (25)

### **3. 3. Sestra na recepci a její role**

Sestra na recepci přichází do kontaktu s pacientem obvykle již při objednávání.

Je zřejmé, že je-li špatně komunikováno v této fázi screeningového procesu, tak to na ochotě pacientů podstupovat kolonoskopické vyšetření nepřidá. Pozice objednávací sestry je limitovaná jednak kompetencemi, ale i časem. Je otázkou do diskuse, kam až sestra může v rámci svých kompetencí zajít při edukaci o přípravě před kolonoskopií. V předcházejících kapitolách jsem se věnovala všem režimovým opatřením, která je třeba pacientovi vysvětlit (edukovat), tak aby přípravu střeva před kolonoskopií zvládl, aby nebylo nutné kolonoskopii opakovat a aby pacient nebyl stresován víc, než je nutné.

Na edukaci pacienta před kolonoskopickým vyšetřením se podílí většinou více než jeden zdravotník, předmětem této práce je i sledování zdrojů informací a spokojenosti pacienta s nimi.

### 3. 4. Edukační proces a postupy v průběhu kolonoskopie

Při edukaci pacienta v tomto případě je cíl jednoduchý, „prázdné střevo“. Použití celého edukačního procesu je ale náročné. Problémem je především čas a kompetence zdravotní sestry.

- **Prvním krokem** je posouzení pacienta, důležité je, aby byl ochoten přijímat informace (učit se). Mezi faktory, které ovlivňují proces učení, patří věk, úroveň vzdělání, společensko-ekonomické faktory a motivace. Zvláštní kapitolou jsou pacienti se smyslovými, tělesnými a mentálními hendikepy. (26, 27)

- **Druhým krokem** je určení edukačních témat. Primární téma je, jak již bylo zmíněno, vyprázdnění střeva a s tím spjatá: **1. režimová opatření:** a) dietní omezení až 5 dnů před vyšetřením spojené se zákazem přijímat potravou obsahující slupky a zrníčka, nebo b) den před vyšetřením, c) v den vyšetření, e) po vyšetření. Mezi další edukační téma patří: **2. farmakologická opatření** a) úprava chronické medikace b) užití vyprazdňovacího roztoku. Farmakologická opatření společně s informacemi o podrobném průběh kolonoskopie nejsou v kompetenci zdravotní sestry, kromě polohy při vyšetření (uváděny zde jsou pouze pro úplnost pohledu na edukaci pacienta). **3. režimové opatření po vyšetření.**

- **Třetím krokem** je zvolení typu edukace. Dělí se na základní, komplexní a reedukaci. V případě přípravy střeva se jedná o **komplexní typ edukace**. Sestra má stanovené priority v edukaci, materiály (v tomto případě informační letáky). Mezi další doporučované body vedení správné edukace patří stanovení harmonogramu edukace, stanovení vhodných edukačních metod (kognitivní, afektivní, psychomotorické), vyhodnocení výsledků edukačního procesu, dokumentace. Jak už bylo naznačováno dříve, edukační proces u „Přípravy pacienta před kolonoskopií“ je nelehký a definitivní výsledek edukačního procesu je vidět až v den vyšetření. (26) Mezi zásady, kterými se sestra při edukaci řídí, patří: „individuální přístup, trpělivost, empatie, ohled na aktuální zdravotní stav pacienta, délka a čas výuky se řídí potřebou pacienta, úprava učebního plánu dle aktuálních potřeb, odstranění rušivých elementů při edukaci, využití učebních pomůcek“. (26, str. 34-35)



## **Postupy a edukace pacienta v den kolonoskopického vyšetření**

**První kontakt s pacientem v den** vyšetření je rovněž důležitý. Pacient je požádán, aby předložil doporučení k vyšetření (žádanku) od odesílajícího lékaře a kartu pojištěnce, následně proběhne identifikace pacienta dotazem na jméno a rok narození. Postup je v souladu s bezpečnostními cíli o **správné identifikaci** ÚVN.

(28)

Následují první kontrolní otázky, kdy **sestra na recepci** ověří, zda pacient byl odesílajícím lékařem poslán na krevní vyšetření (krevní obraz a krvácivost, srážlivost) (16). V případě že ano, poprosí o předložení výsledků. Součástí vstupní kontroly je i předložení potvrzení o platbě regulačního poplatku. (29) Sestra pacienta informuje, kam se v čekárně posadit, z jaké vyšetřovny jej budou volat, kdo vyšetření provede a zda je čas, na který byl pacient objednáán, relevantní. Pakliže ne, tak je pacient s omluvou informován o zdržení. (30) Dalšími otázkami již sestra na recepci ověřuje, zda pacient zvládl přípravu vyprazdňovacím roztokem (pacient, který nevěděl, že má být nějaká příprava, je ušetřen dalšího čekání), zda dodržel omezení v pitném režimu a zda ví o analgosedaci v průběhu vyšetření, v důsledku které bude na endoskopické jednotce 1-2 hodiny po vyšetření ještě odpočívat. Důležitý pro pacienta může být i kontrolní dotaz, jestli pacient ví o zákazu řízení vozidel z důvodů podání analgosedace v průběhu kolonoskopie. Výše uvedený postup je praktikován na Oddělení gastrointestinální endoskopie ÚVN.

### 3. 4. 1. Role endoskopické sestry

Endoskopická sestra si pacienta vyvolá jménem z čekárny v momentě, kdy má připravenou endoskopickou vyšetřovnu i s endoskopickou věží a vyzkoušeným endoskopem. Opět provede identifikaci pacienta a zkontroluje údaje s doporučením od odesílajícího lékaře. Každá sestra je vybavena identifikační kartou, ale je na místě i osobní představení.

#### *Odběr ošetřovatelské anamnézy*

Následuje krátký sesterský vstupní rozhovor, kterým sestra navazuje kontakt s pacientem (některé otázky jsou vysloveny ten den podruhé, to však podle zkušeností z praxe není na závadu): Jak zvládl přípravu - jak se cítí, jakým

vyprazdňovacím roztokem se připravoval, jaké množství vyprazdňovacího roztoku vypil, jaké užívá léky. Má-li pacient výsledky krevních testů, zorientuje se především v hodnotách krvácivosti, srážlivosti (INR, APTT). Optimální hodnoty k potenciálnímu odstraňování polypů jsou hodnoty ne vyšší než 1,2 INR. Optá se na alergie, zda má pacient umělou zubní náhradu, která je vyndavací. Pakliže ano, tak pacienta poprosí o vyjmutí a uložení do nadepsané krabičky. Dále pacienta informuje o nutnosti odložení oděvu a potřebě se převléknout do připraveného „empíru“. Odebírání šperků, brýlí a ostatních kompenzačních pomůcek zaleží na individuální situaci. Výše uvedený postup je praktikován na oddělení, kde probíhalo dotazníkové šetření. (9, 31)

#### 3. 4. 2. Edukace pacienta/Seznámení s prostředím vyšetřovny

Po opuštění převlékací kabiny je pacient uveden na vyšetřovnu, kde sestra pokračuje v informacích o dalším postupu. Pacienta informuje o následujících aktivitách, jako měření krevního tlaku, pulsu, saturaci a o zavedení periferního žilního katetru. Sestra nesmí zapomenout, že pacient může být pohledem na vybavení vyšetřovny rozrušen, a musí se snažit celou situaci psychologicky zvládat. Je vhodné pacienta k vyšetřovacímu lůžku fyzicky doprovodit bez ohledu na jeho zdravotní stav. Je třeba mít na mysli, že pacient má za sebou náročnou přípravu a často probdělou noc.

#### 3. 4. 3. Edukace pacienta o poloze při vyšetření

Sestra pacienta **edukuje o poloze**, kterou je při vyšetření nutné zaujmout, a o eventuálních změnách poloh podle aktuálních potřeb. Pacientovo vyšetření začíná na levém boku se skrčenými koleny tak, aby byly břišní svaly co nejuvolněnější. V průběhu vyšetření je možné, že pacient bude požádán, aby se přetočil na záda či levý bok. Pacienta upozorníme, že může nastat situace, kdy sestra bude vyzvána lékařem, aby uchopila pacientovu břišní stěnu za účelem lepšího prostupu kolonoskopem. Tento manévr může být pro mnoho pacientů nepříjemný. Jde o blízký fyzický kontakt pacienta a sestry, který může být pacienty velmi špatně snášen ať už z důvodů narušení intimní zóny i z druhé

strany, než je zaveden kolonoskop, ale i z obav z perforace střev a podobně. (9, 31)

#### 3. 4. 4. Edukace pacienta o režimu po kolonoskopii

Sestra edukuje pacienta **o režimu po kolonoskopii**. Pacient by *o zákazu řízení motorových vozidel po dobu 24 hodin* a čekací době na dospávacím pokoji měl vědět už od odesílajícího lékaře, ale sestra tuto informaci zopakuje. Dále sestra pacienta edukuje o nutnosti odchodu až po předání zprávy z vyšetření lékařem a o dietních opatřeních po kolonoskopii, která jsou závislá na průběhu kolonoskopie. V případě, že pacientovi je odstraňován při diagnostickém výkonu polyp, tak záleží na velikosti a lokalizaci polypu a od tohoto zjištění se odvíjí kašovitá či tekutá dieta 1 až 3 dny po polypektomii a rovněž omezení fyzické námahy. V případě, že pacientovi není odstraňován polyp, je doporučováno (podle Ramsay score) *hned na dospávacím pokoji doplnit tekutiny a případně i posvačit.* (9, 31)

#### 3. 4. 5. Dokumentace o edukaci

Veškerou tuto edukaci je nutné potvrdit podpisem sestry a pacienta do edukačního záznamu. V edukačním archu je kromě základních identifikačních náležitostí pacienta, druhu edukace a tématu edukace prostor na záznam o komunikačních bariérách mezi sestrou a pacientem (**bariéry**: smyslové, psychické, jazykové, neschopnost řeči). Problematika komunikační bariéry je obzvláště důležitá. Endoskopické sestry by měly vědět, jak přistupovat k pacientům s komunikační bariérou. Výše uvedené postupy jsou součástí interních pravidel Oddělení gastrointestinální endoskopie ÚVN. (30)

Dalším krokem je uložení pacienta na vyšetřovací lůžko, změření jeho fyziologických funkcí a zavedení periferního žilního katetru.

### 3. 4. 6. Role lékaře

Vzhledem k zákonu č. 372/2012 Sb., o zdravotních službách, (paragraf 31) je nutné, aby s pacientem probral informovaný souhlas lékař, který bude výkon provádět. Informovaný souhlas má zákonem dané postupy. Po poskytnutí informovaného souhlasu lékařem je celý informační proces stvrzen podpisem endoskopujícího lékaře a pacienta s datem.

#### **Doporučení Evropské společnosti pro gastrointestinální endoskopii z roku 2012: Kvalita screeningové kolonoskopie**

Podle doporučení ESGE z roku 2012, jež shrnuje doporučení, která nejsou právně závazná na území České republiky, ale na nichž se shodli odborníci působící v Evropské společnosti pro gastrointestinální endoskopii, navrhuje v dokumentu s názvem „Kvalita screeningové kolonoskopie“ zařadit i kapitolu Informovaný souhlas s vyšetřením v následujícím znění: „Doporučujeme, aby bylo sledováno, kolik nemocných odmítne kolonoskopické vyšetření v den výkonu a kolik jich odmítne pokračování ve vyšetření během výkonu.“ Navrhovaným standardem je méně než 5 % odmítnutých kolonoskopií v den výkonu a méně než 1 % odmítnutí během výkonu. (32)

### 3. 5. Zahájení a průběh vyšetření

**Pacient zaujme polohu** na levém boku v neúplné koleno-prsní poloze.

Vyšetření per rektum - lékař nejprve pacientovi vyšetří konečník per rektum digitálně. Ke zvlhčení prstu použije Mesocain gel nebo sonografický gel, aby se přesvědčil, že v rektu není žádná překážka nebo anální fisura, zvětšená prostata nebo jiná rezistence. Dá se říci, že pacienta tento krok psychicky připraví na zavedení kolonoskopu. Reakce pacienta můžou být i bolestivé a odmítavé, a to i přes veškerou edukaci a informovanost. **V tomto případě je nutné si s pacientem objasnit, jak postupovat dál, zda pokračovat, nebo nikoliv.**

Sestra podle ordinace aplikuje anxiolitikum a opiát, endoskopista zavádí přístroj přes svěrač, který sestra zvlhčí silkalem, pacient je upozorněn na chladný sprej. (9, 31)

#### 3. 5. 1. Monitorace pacienta během plánované diagnostické kolonoskopie

Monitorování pacienta patří mezi základní bezpečnostní aspekty. Standardní monitorace v průběhu kolonoskopie představuje kontinuální měření tepové

frekvence (TF), měření saturace kyslíku v procentech, a to pomocí pulzní oxymetrie. Krevní tlak se standardně měří v průběhu diagnostické kolonoskopie před zahájením vyšetření a při závěrečných minutách kolonoskopie. Je-li průběh kolonoskopie narušen komplikacemi, je TK měřen dle potřeby a přidává se monitorace EKG. (7, 9, 31)

Sestra sleduje celkový stav pacienta, endoskopující lékař je soustředěn na výkon. Sestra krom asistence lékaři musí sledovat FF reakce pacienta na bolest (např. grimasy), barvu kůže a celkový svalový tonus pacienta, který, když je zvýšený, může komplikovat průběh vyšetření. Je-li pacient vzhůru a má-li zájem, tak je na místě s ním udržovat slovní kontakt. Ke každému pacientovi je třeba přistupovat individuálně. (7, 9, 31). Sestra dbá v průběhu vyšetření na pacientův **tepelný komfort**. Kolonoskopické vyšetření bohužel neumožňuje příliš variant, ale důležitý příkrytí dle situace je možné.

### 3. 5. 2. Dokumentace o fyziologických funkcích

Dokumentace je vedena sestrou, která vše zaznamenává do „Záznamu o fyziologických funkcích“ (TK, puls, SaO<sub>2</sub>) a svým podpisem záznam stvrzuje. Rovněž je přepis fyziologických funkcí evidován v závěrečné lékařské zprávě. Postup je stanoven metodickými pokyny Oddělení gastrointestinální endoskopie ÚVN.

### 3. 5. 3. Kyslíková podpora

Hypoxie a hyperkapnie v průběhu jsou často nepředvídatelné. Rizikovější jsou u vyšetření horní části trávicího traktu, ale i u rizikových pacientů - například s plicním onemocněním; v anamnéze je potřeba předvídat tyto komplikace po podání analgosedace. Proto jsou součástí vyšetřovny medicínální rampy, mimo jiné i s kyslíkovými výstupy, a veškeré pomůcky k zabezpečení optimální saturace kyslíku krve (SaO<sub>2</sub> - referenční hodnoty 90-100 %). Samozřejmostí je dostupnost resuscitačních pomůcek. (7, 9)

### 3. 5. 4. Analgosedace

Pacienti přicházejí většinou na kolonoskopické vyšetření stresovaní a s obavami, co bude následovat. Neblahou roli v tom mohou hrát i získané informace z poloprofesionálních internetových zdrojů či ústní informace od známých jiných známých. Důležité je pacientovi poskytnout veškerou psychologickou a technicko-odbornou péči, aby v případě potřeby byl ochoten podstoupit kolonoskopii znovu. (30) Úroveň analgosedace bez přítomnosti anesteziologa smí být vedena podle interních standardů ÚVN na úrovni Ramsay 2, viz tabulka č. 5.

a) pacient je vzhůru	b) pacient spí
1- úzkost, agitovanost, bolest 2- pacient kooperuje, orientovaný, klidný 3- pacient reaguje na výzvu	4- rychlá reakce na poklep na glabelu 5- pomalá reakce 6- žádná reakce

Tabulka č. 5: Ramsay score je hodnotící škála úrovně analgosedace  
Zdroj: Málek, J., Dvořáček, B. a kol. Základy anesteziologie, [on-line] 3. Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze, 2009, str.84 [cit. 1. 3. 2013] Dostupné na [www:http://www.lf3.cuni.cz/opencms/export/sites/www.lf3.cuni.cz/cs/pracoviste/anesteziologie/journal/galerie-download/zaklady-anesteziologie.pdf](http://www.lf3.cuni.cz/opencms/export/sites/www.lf3.cuni.cz/cs/pracoviste/anesteziologie/journal/galerie-download/zaklady-anesteziologie.pdf)

V doporučení České gastroenterologické společnosti je uváděno, že lehčí nebo střední analgosedaci lze docílit midazolamem 3 – 5 mg i. v. a pethidinem v dávce 25- 50 mg i. v. Výhodou midazolamu je, že může způsobit retrográdní amnezii. V případě potřeby (spastické střevo) je možné využít některá spasmolytika (např. 20-40 mg i. v. butylscopolaminu). (9)

Hlavní rozdíly mezi sedací při vědomí a hlubokou sedací viz tabulka č. 6.

Sedace při vědomí	Hluboká sedace
Změny nálad. Pacient spolupracuje. Obranné reflexy intaktilní. Vitální funkce beze změn. Analgezie zpravidla místní nebo není třeba. Amnézie častá, ale ne vždy. Krátké zotavení. Komplikace vzácné, nevhodné pro nespolepracující pacienty.	Změna vědomí. Pacient není schopen spolupráce. Ochranné reflexy snižené až vyřazené. Vitální funkce labilní. Bolest vyřazena centrálně analgetiky, amnésie vždy. Příležitostně nutná hospitalizace, drobné komplikace 25-75 %. Použitelné i pro nespolepracující pacienty.

Tabulka č. 6: Rozdíly mezi sedací při vědomí a hlubokou sedací  
Zdroj: Málek, J., Dvořáček, B. a kol. Základy anesteziologie, [on-line] 3. Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze, 2009, str.84 [cit. 1. 3. 2013] Dostupné z: [www:http://www.lf3.cuni.cz/opencms/export/sites/www.lf3.cuni.cz/cs/pracoviste/anesteziologie/journal/galerie-download/zaklady-anesteziologie.pdf](http://www.lf3.cuni.cz/opencms/export/sites/www.lf3.cuni.cz/cs/pracoviste/anesteziologie/journal/galerie-download/zaklady-anesteziologie.pdf)

### **Doporučení Evropské společnosti pro gastrointestinální endoskopii z roku 2012 „Kvalita screeningové kolonoskopie“**

V tomto doporučení se jedná o sledování sedace, její dávky a složení plus hodnocení komfortu vyšetření pacientem. Dalším doporučením je vytvoření standardu, který by sledoval proběhlé hypoxie (saturace pod 85 % po dobu 30 sekund a déle) v průběhu kolonoskopie. Zaznamenávalo by se i podání antidota. (32)

Ve světě je zaváděna **sedace propofolem podávaná sestrou** - Požadavky na propofolovou sedaci podávanou sestrou (podle ESGE) jsou uváděny pouze pro doplnění, a to ve volném překladu určeném pouze pro tuto práci.

Doporučení: Pro jednoduchá endoskopická vyšetření a u pacientů s nízkým rizikem může být sedace podávána kvalifikovanou sestrou a může být sledována zkušenou osobou s odpovídající kvalifikací. Tato osoba nesmí mít během monitorace sedace žádné další úkoly. **Komentář:** Sedace propofolem podávaná sestrou (NAPS) je bezpečná a účinná za jistých podmínek pro pacienty ASA I – III. NAPS není vhodná pro pacienty s ASA IV-V. NAPS by měla být podávána osobou, která je dostatečně vyškolená a má toto jako svůj jediný úkol. (33)

#### **3. 5. 5. Průběh kolonoskopického vyšetření**

Při zavedení cca 20 cm od análního otvoru se objevuje rektosigmoideální junkce. V tomto okamžiku pacient obvykle cítí nepříjemný tlak. Další náročnější okamžik nastává při přechodu mezi sigmatem a colon descendens. Při dalším postupu přes slezinnou flexuru může být asi u 5 % pacientů přítomna anatomická odchylka, jež znesnadňuje přechod do colon transversum, která se dá ale snadněji překonat pomocí změny polohy na záda či pravý bok. Hepatální flexura je překonávána ve většině případů bez problémů. Colon ascendens je prostupné bez problémů a záhy endoskopista vidí ileocekální chlopeň a cékum s vyústěním apendixu. V průběhu kolonoskopie endoskopista insulfuje vzduch a vodu, kterou průběžně odsává tak, aby pacient pocítoval co nejmenší tlakový diskomfort. Sestra na lékařovu výzvu asistuje, fixuje dle potřeby břišní stěnu tak, aby nevznikala „klička“ na přístroji. Po intubaci céka je ještě intubováno distální ileum. Po zhodnocení ilea začíná fáze ústupu přístroje a pečlivé prohlížení sliznice. (9, 31)

V případě potřeby je pacientovi **přidávána analgosedace** podle ordinace lékaře. Vše je zaznamenáváno do **protokolu o ústní ordinaci** a následně kontrolováno lékařem. Podle zvyklostí Oddělení gastrointestinální endoskopie ÚVN se používá nejčastěji kombinace fentanylu a midazolamu.

### **3. 6. Ukončení kolonoskopického vyšetření**

Pacient je průběžně informován (chce-li) o průběhu vyšetření. Odebrané biopsie popřípadě polypy jsou fixovány v 10% formaldehydu, zkumavka označena příjmením, jménem a rodným číslem plus číslem biopsie podle počtu odebraných vzorků. (30)

Pacient je požádán, aby zůstal ležet na levém boku, je zavedena rektální rourka k lepšímu odchodu insulfovaného vzduchu. Následuje kontrola fyziologických funkcí. Sestra zajistí bezprostřední očistnou (detergenční) péči o přístroj a přivolá sanitáře k převozu pacienta na dospávací pokoj. (9, 31)

**Transport na dospávací pokoj** probíhá, podle míry působení analgosedace na pacienta, v pojízdném křesle nebo na lůžku. Sestra za asistence sanitáře přemístí pacienta, informuje ho o transportu, lékař informuje pacienta o kolonoskopickém nálezu, sestra opakovaně o dietním a klidovém režimu. (9, 30, 31)

#### **3. 6. 1. Role sestry na dospávacím pokoji**

Pacienti na dospávacím pokoji jsou pod neustálým dohledem zdravotní sestry.

Sestra pacientovi monitoruje základní fyziologické funkce (P, SaO<sub>2</sub> kontinuálně a TK dle stavu pacienta minimálně  $\bar{a}$  30 minut), vše je dokumentováno a archivováno. Sestra pacientovi nabídne tekutiny, informuje se, zda má pacient doprovod, a vyzve ho podle jeho možností ke změnám poloh, aby lépe odcházel vzduch ze střev. Pro pacienty je tato situace často velmi nepříjemná, ale pro jejich zdravotní stav je žádoucí.

Pacient je na dospávacím pokoji 1-2 hodiny. O propuštění rozhoduje lékař podle pacientova aktuálního stavu. (9)

Výše uvedený postup je praktikován podle interních zvyklostí Oddělení gastrointestinální endoskopie ÚVN



### 3. 7. Propuštění pacienta

Pacienti by měli být propuštěni v doprovodu druhé osoby, není to však stanoveno žádnou směrnicí, pouze vnitřním doporučením Oddělení gastrointestinální endoskopie ÚVN. Pacient není propuštěn dříve, než to jeho stav dovoluje.

**Pacienti obdrží od lékaře psané i ústní instrukce** včetně telefonního čísla, kam se obrátit v případě problémů. Návrat k normálním psychomotorickým funkcím závisí především na době působení použité látky. Krátkodobě působící léčiva mají v tomto ohledu výhodu.

Pacient odchází se závěrečnou lékařskou zprávou, kde je zaznamenán průběh celého vyšetření, a se závěrečným doporučením, jak postupovat dál v případě eventuálních komplikací, dále obsahuje doporučení kontrol, léčby, informace o odběrech biologického materiálu, o dostupnosti histologických výsledků a o tom, jakou fyzickou zátěž smí pacient vykonávat a jaký dietní režim má dodržovat. (9, 32)

#### 3. 7. 1. Kritéria k propuštění (Aldrete score )

V závěrečné lékařské zprávě Oddělení gastrointestinální endoskopie ÚVN je pacientův fyzický stav zhodnocen pomocí Aldrete score, které hodnotí pět parametrů: a) vědomí, b) oběh, c) barvu kůže, d) dechovou aktivitu, e) pacientovu fyzickou aktivitu (hybnost končetin). Pacient je propuštěn do domácího ošetření se score 10 (event. 8). Skórovací systémy (např. Aldrete score) by neměly být jediným podkladem k rozhodnutí, zda pacient může být propuštěn, protože nezohledňují psychomotorické funkce. Použití Aldrete score umožňuje posoudit pouze pacientovy vitální funkce, ale ne psychomotorické schopnosti, které mohou být významně poškozeny, i když pacient dosahuje maxima skóre. I když má pacient stabilní životní funkce a zdá se být plně bdělý, je známo, že po podání střednědobě působících látek (např. midazolam) mají pacienti prodlouženou fázi amnézie a mají utlumené reflexy a úsudek. (33)

**Doporučení Evropské společnosti pro gastrointestinální endoskopii z roku 2012 „Kvalita screeningové kolonoskopie“**

ESGE shrnuje doporučení, jež nejsou právně závazná na území České republiky, ale na kterých se shodli odborníci působící v Evropské společnosti gastrointestinální endoskopie. V dokumentu s názvem „Kvalita screeningové kolonoskopie“ je navrženo monitorovat při kolonoskopiích:

- a) Četnost intubace céka, čímž se sleduje úplnost všech screeningových kolonoskopií.
- b) Doporučuje se detekce adenomů a karcinomů.
- c) Doba prohlížení času minimálně 6 minut.
- d) Úspěšnost vybavení polypů.
- e) Dokumentace časných a pozdních komplikací.
- f) Zásady psaní zprávy o kolonoskopickém vyšetření, která mimo podrobného popisu všech abnormalit obsahuje i osm fotografií. (32)

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 1. Cíle

### **Cíl č. 1:**

*Zjistit, jak jsou pacienti přicházející na kolonoskopické vyšetření informováni o opatřeních souvisejících s úpravou chronické medikace před kolonoskopií.*

### **Cíl č. 2:**

*Zjistit, jak jsou pacienti přicházející na kolonoskopické vyšetření informováni o režimových opatřeních (dietním režimu před vyšetřením, užití vyprazdňovacího přípravku, zákazu řízení motorových vozidel, vhodnosti doprovodu a stravovacím režimu po diagnostické kolonoskopii).*

### **Cíl č. 3:**

*Zjistit spokojenost pacientů s poskytnutými informacemi a se zdroji těchto informací.*

## **2. Hypotézy**

### **Hypotéza č. 1:**

Domnívám se, že třetina pacientů byla informována o úpravě chronické medikace.

### **Hypotéza č. 2:**

Domnívám se, že většina pacientů je informována o dietním režimu před kolonoskopií.

### **Hypotéza č. 3:**

Domnívám se, že třetina pacientů je nesprávně informována, jak správně použít čisticí (vyprazdňovací) roztoky.

### **Hypotéza č. 4:**

Méně pacientů je informováno o vhodném režimu (zákazu řízení motorových vozidel, vhodnosti doprovodu a stravovacím režimu) po absolvování diagnostické kolonoskopie.

### **Hypotéza č. 5:**

Pacienti jsou s poskytnutými informacemi od zdravotníků spokojeni a další aktivně nehledají.

### 3. Metodika

**Pro výzkumné šetření byla zvolena kvantitativní metoda výzkumu sběru a zpracování dat. Sběr dat probíhal prostřednictvím dotazníku.**

Byl vytvořen dotazník pro pacienty s dvaceti pěti otázkami. Přednostně byly voleny uzavřené otázky s výběrem odpovědí, avšak byly použity i polouzavřené otázky a otázky otevřené, s možností doplnit vlastní odpověď.

Tematicky je dotazník rozčleněn na úvodní část věnovanou charakteristice souboru respondentů (otázka 1 až 5), poté následuje hlavní část zaměřená na získání a porozumění informacím o režimových a farmakologických opatřeních v rámci přípravy na kolonoskopické vyšetření (otázka 6 až 20), v poslední části (otázka 21 až 25) jsou otázky zaměřené na spokojenost s poskytnutými informacemi a alternativní způsob komunikace.

**Bylo osloveno celkem 55 ambulantních pacientů v pořadí, v jakém se dostavili na kolonoskopické vyšetření na Oddělení gastrointestinální endoskopie do Ústřední vojenské nemocnice. Pacienti nebyli vybíráni, byli osloveni tak, jak přicházeli na vyšetření v únoru 2013. Vytištěný dotazník byl respondentům předán sestrou na endoskopické recepci v den kolonoskopického vyšetření. Všechny zpracované dotazníky byly vyplněny v den vyšetření, před vlastním vyšetřením. Pacienti vyplňovali dotazník sami, bez pomoci tazatele (sestry).**

Z celkového počtu oslovených 55 pacientů 2 odmítli/nevrátili dotazník, 53 (96 %) dotazníků bylo vyplněno a vráceno. Ne všechny odpovědi ve všech dotaznících byly vyplněny, proto se u zpracování jednotlivých otázek může lišit počet respondentů. Statisticky byly zpracovávány pouze kompletní a zpracovatelné odpovědi ke každé otázce.

V analýze dotazníkového šetření je u každé otázky uváděn počet respondentů, kteří odpověděli, dále absolutní četnost jednotlivých variant odpovědí a také

relativní četnost (procento odpovědí z celkového počtu respondentů, kteří na danou otázku odpověděli).

Počet respondentů u každé otázky odpovídá množství platných odpovědí na otázku. V případě, že dotazník neobsahoval platnou odpověď na zkoumanou otázku, byl takový respondent z šetření u dané otázky vyloučen.

U vybraných otázek byly výsledky dále zpracovány v souvislosti s odpověďmi na jiné otázky. Např. u některých otázek byly zkoumány odpovědi respondentů vzhledem k jejich věkové struktuře a vzhledem k tomu, kdo informaci o přípravě na kolonoskopické vyšetření respondentům poskytl.

## 4. Analýza výsledků dotazníkového šetření

### Otázka 1: Uveďte vaše pohlaví.

Tabulka č. 7: Pohlaví respondentů

Pohlaví	Muž	Žena
Relativní četnost	68 %	32 %
Četnost odpovědí	36	17
Počet respondentů	53	

Soubor respondentů není vybalancovaný ohledně pohlaví. Většina, 68 % respondentů, byli muži. Počet žen přicházejících na kolonoskopii v době výzkumu byl zřetelně nižší, 32 %.

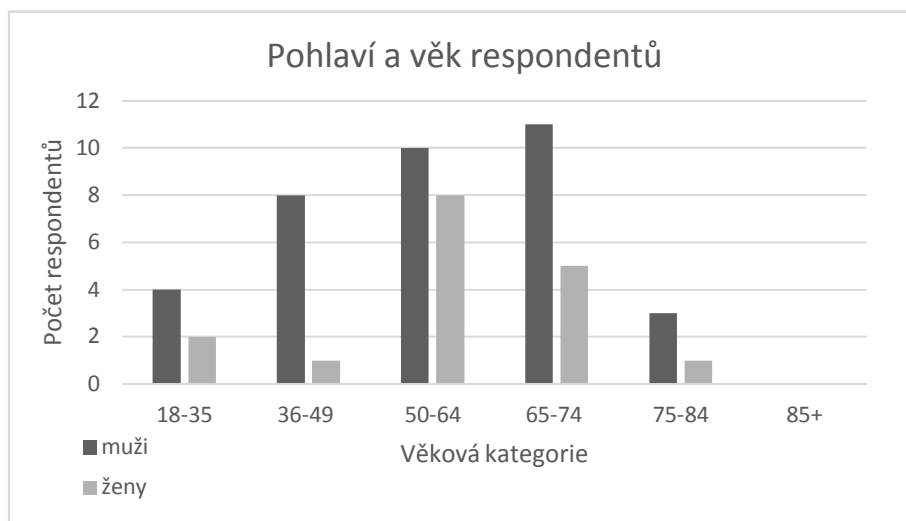
Převažující počet mužů v souboru není překvapující. Onemocnění, která nejčastěji vedou k indikaci kolonoskopického vyšetření, jsou častější u mužů než u žen. Např. kolorektální karcinom se vyskytuje častěji u mužů než u žen. Data jsou dostupná v databázi Národního onkologického registru. (35)

## Otázka 2: Uveďte, prosím, Váš věk.

Tabulka č. 8.: Věkové kategorie

Věková kategorie	18-35	36-49	50-64	65-74	75-84	85+
Relativní četnost	11 %	17 %	34 %	30 %	8 %	0 %
Četnost odpovědí	6	9	18	16	4	0
Počet respondentů	53					

Graf č. 1: Pohlaví a věk respondentů



Z věkové struktury souboru je zřejmé, že v souboru byly nejčastěji zastoupeny věkové skupiny 50-64 let a 65-74 let, jež tvoří dohromady 64 % všech respondentů, kteří absolvovali kolonoskopii. Mladší pacienti ve věku do 49 let tvořili dohromady 28 % respondentů, tedy téměř jednu třetinu souboru. Ve věku 75 let a výše byla kolonoskopie u respondentů prováděna jen málo – tvořili pouze 8 % z celkového množství respondentů. Zastoupení žen v jednotlivých věkových kategoriích neodpovídá zastoupení mužů. Z analýzy vyplývá, že nejvíce žen absolvovalo kolonoskopické vyšetření ve věku 50-64 let. V této věkové kategorii absolvovalo kolonoskopické vyšetření téměř tolik žen co mužů. Význam, resp. důvod značně rozdílného zastoupení mužů a žen v různých věkových kategoriích v souboru je nejasný.



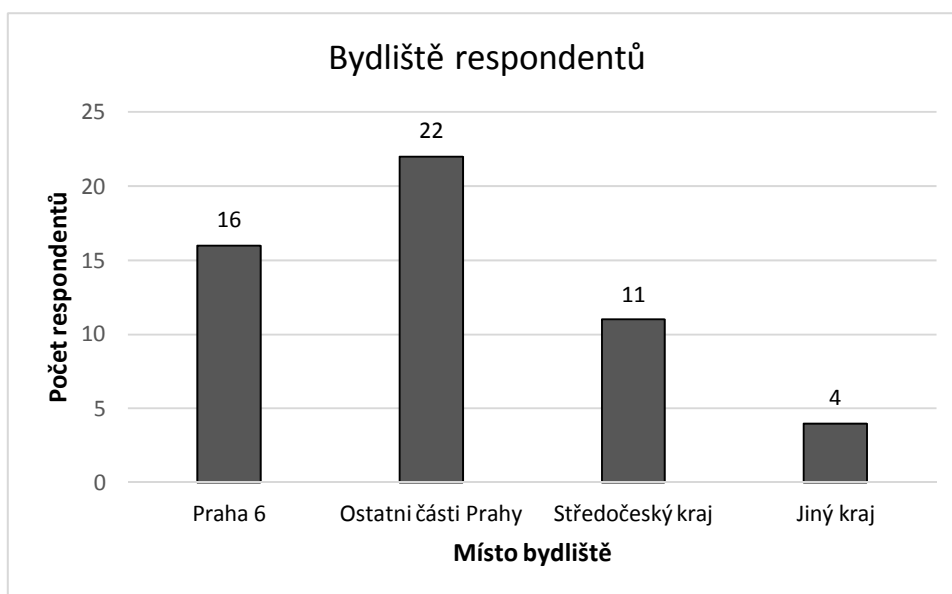
### Otázka 3: Odkud jste k nám přijel/a?

Tabulka č. 9: Bydliště respondentů

Bydliště	Praha 6	Ostatní části Prahy	Středočeský kraj	Jiné
Relativní četnost	30 %	42 %	21 %	8 %
Četnost odpovědí	16	22	11	4
Počet respondentů	53			

Výsledky ukazují, že necelé tři čtvrtiny respondentů bydlí v Praze, většinu tvořili obyvatelé Prahy 6. Kromě respondentů s bydlištěm v Praze byli nejvíce zastoupeni respondenti ze Středočeského kraje. Jen málo respondentů (celkem 4) bylo odjinud než z Prahy či jejího okolí, tři respondenti byli z Ústeckého kraje, jeden byl z Hradce Králové.

Graf č. 2: Bydliště respondentů



#### Otázka 4: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Tabulka č. 10: Dosažené vzdělání

Vzdělání	Základní	Sš. bez maturity	Sš. s maturitou	Vyšší odborné	Vysokoškolské
Relativní četnost	8 %	21 %	25 %	4 %	42 %
Četnost odpovědí	4	11	13	2	22
Počet respondentů	52				

Většina respondentů v souboru jsou absolventi vysoké školy. Poněkud méně bylo absolventů středních škol s maturitou i středních škol bez maturity. Jen málo respondentů mělo pouze základní vzdělání, ještě méně mělo vzdělání vyšší odborné.

Je zřejmé, že zastoupení vysokoškolsky vzdělaných respondentů je výrazně vyšší, než je běžný průměr v ČR. Dle OECD z roku 2006 bylo v ČR 12 % vysokoškolsky vzdělaných obyvatel ve věku 25-64 let. (34)

Vyšším zastoupením vysokoškolsky vzdělaných respondentů se soubor liší od běžného rozvrstvení populace podle vzdělání v České republice. Je zřejmé, že vyšší zastoupení vysokoškolsky vzdělaných respondentů souvisí se spádem do Ústřední vojenské nemocnice a bydlištěm respondentů, kde je koncentrace vysokoškolsky vzdělaných obyvatel vyšší.

### Otázka 5: Jdete na kolonoskopii poprvé?

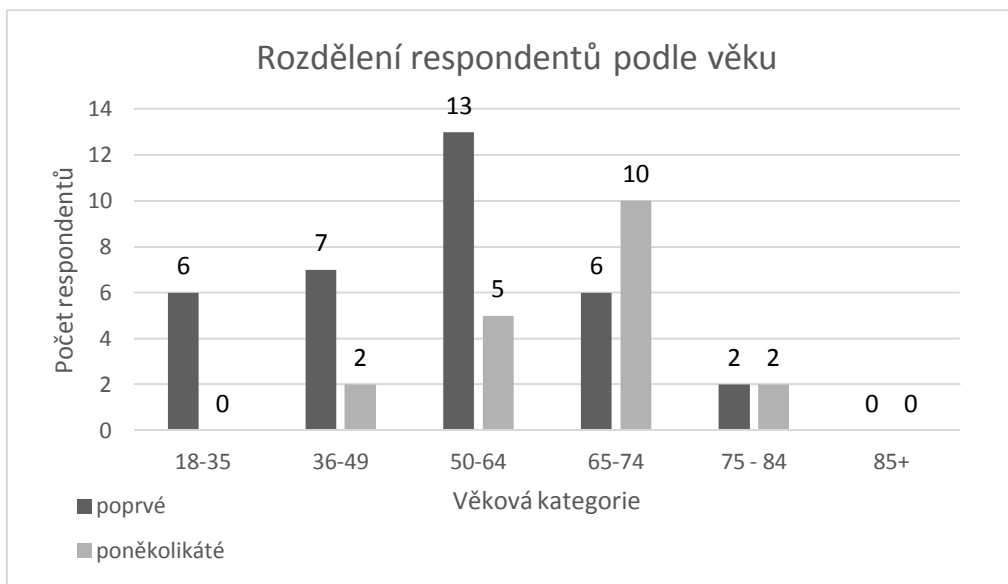
Tabulka č. 11: Jdete na kolonoskopii poprvé?

Jdete na kolonoskopii poprvé?	Ano	Ne
Relativní četnost	64 %	36 %
Četnost odpovědí	34	19
Počet respondentů	53	

Většina respondentů absolvovala kolonoskopii poprvé, třetina opakovaně.

Subanalýza s otázkou č. 2 (rozdělení podle věkových kategorií)

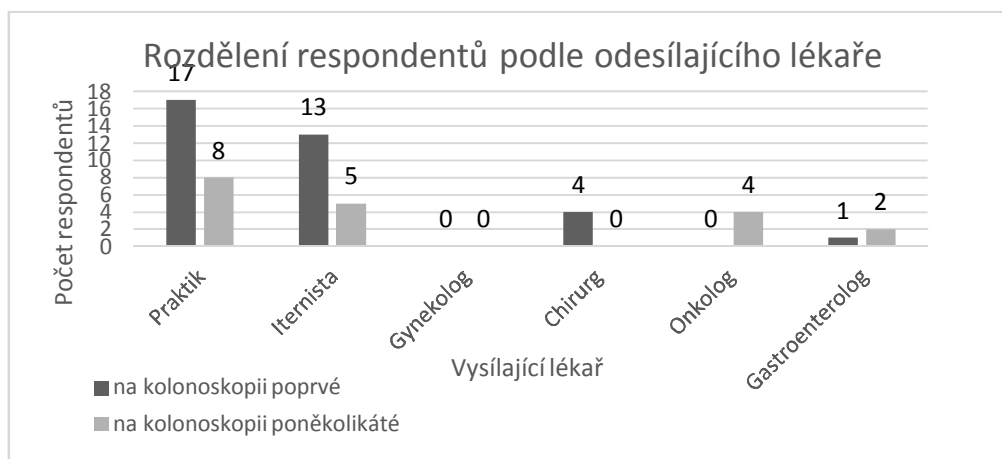
Graf č. 3: Rozdělení respondentů podle věku (subanalýza s věkem respondentů)



Není překvapením, že nejvyšší počet opakovaných kolonoskopií se objevuje u respondentů ve vyšších věkových kategoriích. Ve skupině pacientů ve věku 65-74 let dokonce převažují pacienti, kteří absolvují kolonoskopii opakovaně, nad pacienty, kteří ji v tomto věku absolvují poprvé. V nejstarší věkové skupině, u které se koloskopie prováděla (75-84 let), byl počet pacientů absolvujících kolonoskopii poprvé stejný jako počet pacientů, kteří absolvovali kolonoskopii opakovaně.

Subanalýza s otázkou č. 6 (rozdělení respondentů podle odesílajícího lékaře)

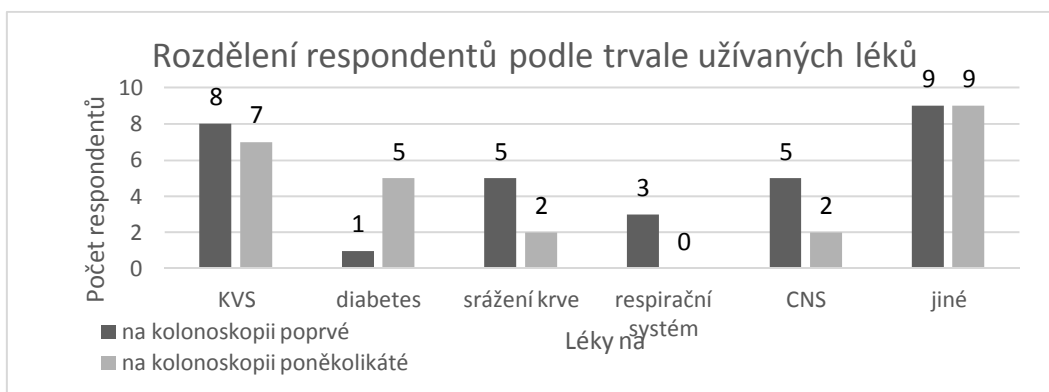
Graf č. 4: Rozdělení respondentů podle odesílajícího lékaře



Tato subanalýza ukazuje, že nejvíce respondentů šlo zároveň poprvé na kolonoskopii a bylo odesláno praktickým lékařem.

Subanalýza s otázkou č. 7: (rozdělení respondentů podle trvale užívaných léků)

Graf č. 5: Rozdělení respondentů podle trvale užívaných léků



Počet respondentů je zde 31, neboť ne všichni respondenti trvale užívají nějaké léky.

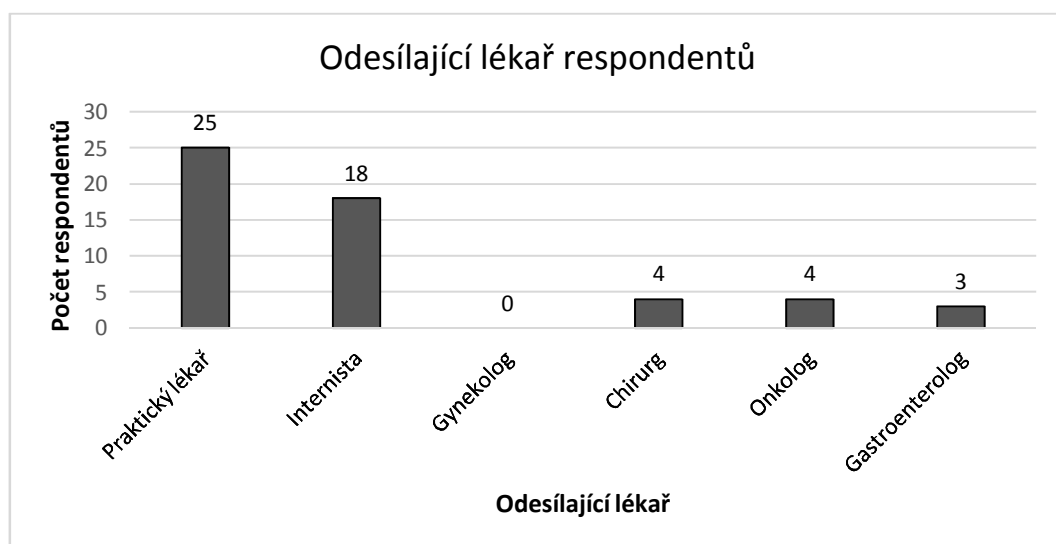
Většina respondentů přicházela na kolonoskopii poprvé, avšak více než třetina absolvovala vyšetření opakovaně.

## Otázka 6: Kdo Vás odeslal na kolonoskopické vyšetření?

Tabulka č. 12: Odesílající lékař respondentů

Odesílatel	Praktik	Inter-nista	Gyneko-log	Chirurg	Onkolog	Gastro enterolog
Relativní četnost	47 %	34 %	0 %	8 %	8 %	6 %
Četnost odpovědí	25	18	0	4	4	3
Počet respondentů	53					

Graf č. 6: Odesílající lékař respondentů



Ve výsledcích je uvedeno 54 odpovědí, neboť jeden z respondentů uvedl, že ho odeslali dva různí lékaři. Odpověď „jiný (prosím dopište...)“ byla v tabulce a grafu změněna na „Gastroenterolog“, neboť všichni respondenti, kteří tuto odpověď využili, uvedli jako odesílajícího lékaře gastroenterologa. Nejvíce respondentů bylo odesláno praktickým lékařem. Nejméně, lépe řečeno žádný respondent nebyl odeslán gynekologem, což není překvapivé vzhledem k nízkému zastoupení žen mezi respondenty a vysokému průměrnému věku respondentů.

### Otázka 7: Užíváte trvale nějaké léky?

Tabulka č. 13: Trvale užívané léky

Trvale užívaný lék	KVS	Diabetes	Srážení krve	RS	CNS	Jiné
Relativní četnost	48 %	19 %	23 %	10 %	23 %	29 %
Četnost odpovědí	15	6	7	3	7	9
Počet respondentů	31					

Počet respondentů je 31, ale celkový počet odpovědí je 47. Znamená to, že 31 respondentů trvale užívá alespoň jeden lék. Z toho nikdo nebere více než tři různé léky, 4 respondenti užívají tři různé léky, 6 respondentů dva různé léky a 23 respondentů trvale užívá jeden lék.

Nejvíce respondentů užívá léky na podporu kardiovaskulárního systému. Nejméně respondentů využívá léky na podporu respiračního systému. Zbylé léky jsou mezi respondenty využívány víceméně rovnocenně.

Subanalýza otázky č. 7: Jaké léky užíváte? s otázkou č. 8: Bylo vám sděleno, jak užívat léky během přípravy na kolonoskopii?

Tabulka č. 13a : Bylo vám sděleno, jak užívat léky během přípravy na kolonoskopii?

Odpověď na otázku 8	Ano					
Odpověď na otázku 7	KVS	Diabetes	Srážení krve	RS	CNS	Jiné
Relativní četnost	26 %	10 %	19 %	3 %	10 %	19 %
Četnost odpovědí	8	3	6	1	3	6
Počet respondentů	31					

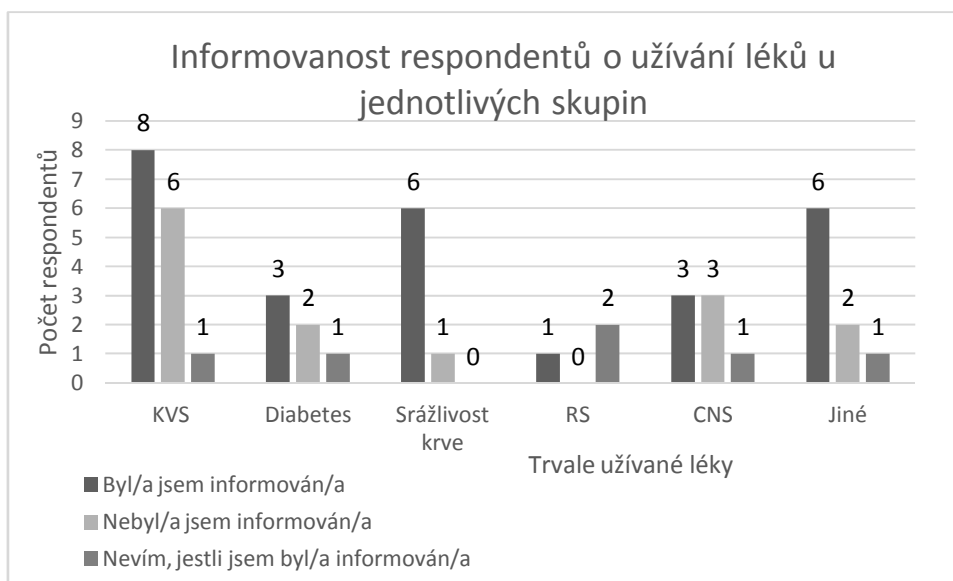
Tabulka č. 13 b: Bylo vám sděleno, jak užívat léky během přípravy na kolonoskopii?

Odpověď na otázku 8	Ne					
Odpověď na otázku 7	KVS	Diabetes	Srážení krve	RS	CNS	Jiné
Relativní četnost	19 %	6 %	3 %	0 %	10 %	6 %
Četnost odpovědí	6	2	1	0	3	2
Počet respondentů	31					

Tabulka č. 13 c: Bylo vám sděleno, jak užívat léky během přípravy na kolonoskopii?

Odpověď na otázku 8	Nevím					
Odpověď na otázku 7	KVS	Diabetes	Srážení krve	RS	CNS	Jiné
Relativní četnost	3 %	3 %	0 %	6 %	3 %	3 %
Četnost odpovědí	1	1	0	2	1	1
Počet respondentů	31					

Graf č. 7: Informovanost respondentů o užívání léků u jednotlivých skupin



Z odpovědí je zřejmé, že skoro polovina respondentů, resp. 46 %, vůbec nebyla informována o tom, jak by měla užívat své léky během přípravy na kolonoskopii. Ve spojení s respondenty, kteří nevěděli, jestli byli informováni, to znamená, že 56 % respondentů nevědělo, jak užívat léky během přípravy k vyšetření.

Z dotazníkového šetření vyplývá, že 6 z 15 pacientů užívajících léky na kardiovaskulární systém nebylo informováno o jejich užívání v souvislosti s přípravou na kolonoskopii, 1 respondent uvedl, že neví.

Dva ze 6 respondentů, kteří uvedli, že užívají léky na diabetes melitus, nebyli informováni o jejich užívání v souvislosti s přípravou na kolonoskopii.

Pouze 1 ze 7 pacientů, kteří uvedli, že berou léky na srážlivost krve, nebyl informován o jejich užívání v průběhu přípravy na kolonoskopické vyšetření.

Nejlépe byli informováni pacienti, kteří brali léky na srážlivost krve, nejhůře pak respondenti, kteří brali kardiovaskulární léky.



### Otázka 8: Bylo Vám sděleno, jak užívat léky během přípravy na kolonoskopii?

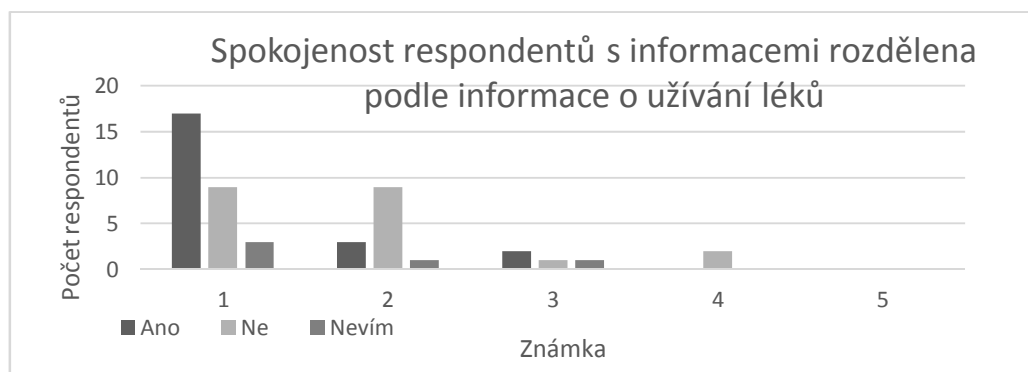
Tabulka č. 14: Informovanost o užívání léků

Informovanost o užívání léků	Ano	Ne	Nevím
Relativní četnost	44 %	46 %	10 %
Četnost odpovědí	22	23	5
Počet respondentů	50		

Z odpovědí je zřejmé, že skoro polovina respondentů vůbec nebyla informována o tom, jak by měla užívat své léky během přípravy na kolonoskopii. Ve spojení s respondenty, kteří nevěděli, jestli byli informováni, to znamená, že 56 % respondentů nevědělo, jak užívat léky během přípravy k vyšetření.

Subanalýza otázky č. 8 s otázkou č. 23: Jste spokojen/a s informacemi, které jste obdržel/a před kolonoskopickým vyšetřením? (hodnoťte podle školní klasifikace)

Graf č. 8: Subjektivní spokojenost respondentů s informacemi oproti jejich reálné informovanosti jak užívat léky



Odpovědi ano, ne, nevím zde znamenají odpovědi na otázku č. 8, tedy jestli byli respondenti informováni o užívání léků během přípravy na kolonoskopii.

Analýza ukazuje, jak hodnotili respondenti celkovou informovanost o kolonoskopii (známka 1 až 5 jako ve škole) v souvislosti s tím, zda jim byla či nebyla poskytnuta informace o užívání léků během přípravy. Z odpovědí je zřejmé, že většina respondentů byla s informacemi velice spokojena, i když

někteří z pacientů nebyli adekvátně informováni o způsobu užívání léků při přípravě na vyšetření.

**Otázka 9: Byla vám poskytnuta informace o nutnosti dodržovat bezlepkovou dietu?**

Tabulka č. 15: Informovanost o bezlepkové dietě

Informovanost o bezlepkové dietě	Ano	Ne	Nevím
Relativní četnost	79 %	6 %	15 %
Četnost odpovědí	41	3	8
Počet respondentů	52		

Odpovědi ukazují, že 6 % respondentů nebylo informováno o nutnosti dodržovat bezlepkovou dietu a dalších 15 % respondentů uvedlo, že neví, co bezlepková dieta je. V rovině spekulací zůstává, zda pacienti, kteří nevěděli, co je bezlepková dieta, byli informováni, že by ji měli dodržovat.

**Otázka 10: Kolik dnů před vyšetřením jste dodržovali bezlepkovou dietu?**

Tabulka č. 16: Dodržování bezlepkové diety

Dodržování diety	Den před vyš.	2-5 dnů před vyšetřením	Vůbec
Relativní četnost	24 %	69 %	6 %
Četnost odpovědí	12	34	3
Počet respondentů	49		

Z celkového počtu respondentů (n=49), kteří poskytli odpověď na otázku, 69 % ,resp. 34 respondentů dodržovalo bezlepkovou dietu 2 až 5 dní, téměř čtvrtina respondentů pouze jeden den před vyšetřením a 6 %, resp. 3 respondenti dietu nedodržovali vůbec.

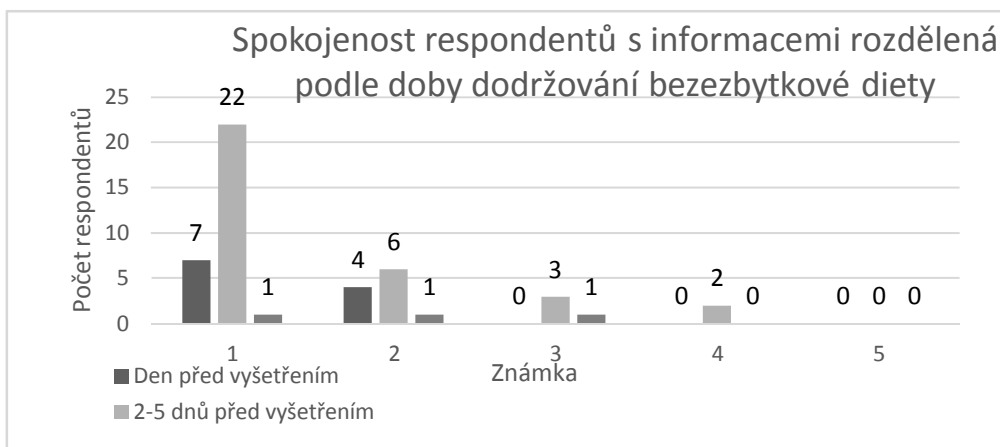
Lze uzavřít, že o době dodržování bezlepkové diety před kolonoskopií neexistuje konsensus, nicméně většina pacientů obdržela informaci nebo byla

přesvědčena, že by měla bezzbytkovou dietu dodržovat déle než jeden den před vyšetřením.

Byla provedena subanalýza s otázkou číslo 23: Jak jste spokojen/a s informacemi, které jste obdržel/a před kolonoskopickým vyšetřením? (hodnoťte podle školní klasifikace)

Výsledky přehledně zobrazuje graf číslo 9. Hodnocení bylo provedeno u 46 respondentů, kteří poskytli validní odpovědi na obě otázky.

Graf č. 9: Spokojenost respondentů s informacemi podle doby dodržování bezzbytkové diety



Ve skupině pacientů, kteří hodnotili kvalitu poskytnutých informací známkou 1, celkově 7 pacientů dodržovalo bezzbytkovou dietu jeden den před vyšetřením oproti 22 pacientům, kteří dodržovali bezzbytkovou dietu dva až pět dnů před vyšetřením. Ve skupině pacientů, která hodnotila kvalitu poskytnutých informací známkou 2, celkem 4 pacienti dodržovali bezzbytkovou dietu jeden den před vyšetřením oproti 6 pacientům, kteří dodržovali bezzbytkovou dietu 2 až 5 dnů před vyšetřením.

Výsledek by mohl poukazovat na to, že pacienti nejspokojenější s poskytnutými informacemi dodržovali bezzbytkovou dietu déle než pacienti, kteří byli spokojeni méně. S ohledem na velikost vzorku a další možné příčiny je třeba toto pozorování brát spíše jako podklad/hypotézu pro další zkoumání.

### **Otázka 10a : Uved'te, prosím, co jste jedl/a ?**

Zpracováním otevřené, doplňující otázky bylo ověřováno porozumění respondentů tomu, co je bezsezbytková dieta. Respondenti uváděli druh potravin, které jedli, když dodržovali bezsezbytkovou dietu (chléb, sýr, brambory, vepřové maso, croissant atd.).

Otevřené odpovědi byly zpracovány hodnotitelem. Všechny nalezené zmínky o potravinách, které nepatří do bezsezbytkové diety (příklady skutečných odpovědí: „vše kromě zeleniny a ovoce“, „kašovitá strava“, „rýže s napařenou zeleninou“, „guláš“, „karbanátky“ atd.), byly vyhodnoceny jako neporozumění tomu, co je bezsezbytková dieta.

Jak bylo zjištěno v otázce číslo 9, 41 respondentů resp. 79 % z hodnotitelných odpovědí respondentů (n=51) uvedlo, že bylo informováno o nutnosti bezsezbytkovou dietu dodržovat. 20 respondentů z této skupiny poskytlo hodnotitelnou odpověď na otevřenou kontrolní otázku číslo 10a zkoumající, jak byli pacienti schopni bezsezbytkovou dietu dodržovat, resp. jak pochopili dietu. U 6 respondentů z 20, kteří poskytli hodnotitelnou odpověď, bylo z otevřených otázek zjištěno nedodržování bezsezbytkové diety (byla spontánně uvedena potravina, která do bezsezbytkové diety nepatří, např. napařená zelenina). V praxi tedy minimálně 30 % respondentů nebylo schopno bezsezbytkovou dietu dodržovat. Podíl pacientů, kteří v praxi nebyli schopni bezsezbytkovou dietu dodržovat, bude zřejmě mnohem vyšší než zjištěných 30 %, neboť kontrola dodržování diety pomocí otevřené otázky byla závislá na spontánní odpovědi respondentů, kteří vždy uvedli jen několik potravin, často jen jednu.

Shrneme-li šetření k bezsezbytkové dietě, zjistíme, že 3 respondenti z 51 si nebyli vědomi, že ji mají dodržovat, 8 respondentů vůbec nevědělo, co bezsezbytková dieta je, a minimálně 30 % (v praxi však zřejmě mnohem více) těch, kteří se ji snažili dodržovat, toho nebyli schopni z důvodu nepochopení, resp. neznalosti.

### Otázka 11: Snídal/a jste den před vyšetřením?

Tabulka č. 17: Snídaně den před vyšetřením

Snídaně den před vyšetřením	Ano	Ne
Relativní četnost	23 %	77 %
Četnost odpovědí	12	41
Počet respondentů	53	

Odpovědi ukazují, že většina respondentů, resp. 77 % den před vyšetřením nesnídalo. 23 % respondentů uvedlo, že snídali. Snídaně den před vyšetřením z hlediska praxe a interního doporučení na Oddělení gastrointestinální endoskopie ÚVN není doporučena (nejíst den před vyšetřením).

Snídaně den před vyšetřením však nemusí být chybou z hledem k doporučení, pokud kolonoskopie proběhne s odstupem delším než 24 hodin (např. pacient snídá brzy a vyšetření proběhne později dopoledne).

Analýza ve vztahu k dodržení 24hodinového intervalu bez jídla před vyšetřením nebyla u snídaně provedena vzhledem k tomu, že v dotazníku nebyl uveden čas snídaně.

## Otázka 12: Obědval/a jste den před vyšetřením?

Tabulka č. 18: Oběd den před vyšetřením

Oběd den před vyšetřením	Ano	Ne
Relativní četnost	17 %	83 %
Četnost odpovědí	9	44
Počet respondentů	53	

Z odpovědí je zřejmé, že většina respondentů, resp. 83 %, den před vyšetřením neobědvala. Nicméně téměř pětina pacientů (17 %, resp. 9 pacientů) uvedla, že obědvala.

Vzhledem k tomu, že poslední ambulantní pacient je vyšetřován na Oddělení gastrointestinální endoskopie v ÚVN nejpozději ve 13 hodin, je oběd den před vyšetřením porušením přípravy z pohledu používaných pravidel pro vysvětlování přípravy na Oddělení gastroenterologie v ÚVN (nejíst celý den před vyšetřením). Lze tedy konstatovat, že u 17 % pacientů, kteří obědvali den před vyšetřením, se jednalo o nedodržení správného postupu při přípravě na vyšetření.

**Otázka 13: Byl/a jste informován/a o různých typech přípravků (projímadel) určených k vyprazdňování?**

Tabulka č. 19: Informovanost o různých typech přípravků určených k vyprazdňování

Informovanost o typech projímadel	Ano	Ne
Relativní četnost	52 %	48 %
Četnost odpovědí	26	24
Počet respondentů	50	

Jen 48 % respondentů uvedlo, že bylo informováno o možnosti použití různých typů vyprazdňovacích přípravků.

**Podotázka: Jakým přípravkem jste se připravoval/a?**

Možné odpovědi: Fortrans, Picoprep, NAP, Golytela

Všichni pacienti se připravovali pouze dvěma přípravky - Picoprepe a Fortransem.

Tabulka č. 20 : Typ vyprazdňovacího přípravku

Typ přípravku užitý respondentem	Picoprep	Fortrans
Relativní četnost	15 %	85 %
Četnost odpovědí	8	45
Počet respondentů	53	

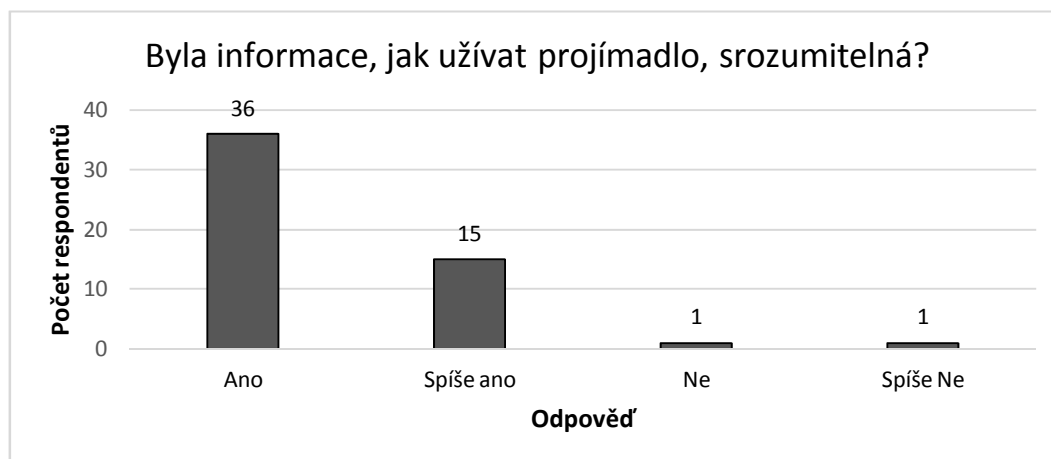
Většina pacientů se připravovala přípravkem Fortrans - 85 % resp. 45 pacientů, zbytek - 15 % resp. 8 pacientů se připravovalo přípravkem Picoprep.

**Otázka 14: Byla informace, jak užívat vyprazdňovací přípravek (projímadlo), srozumitelná?**

Tabulka č. 21: Srozumitelnost popisu užívání přípravku

Srozumitelnost popisu užívání přípravku	Ano	Spíše ano	Ne	Spíše ne
Relativní četnost	68 %	28 %	2 %	2 %
Četnost odpovědí	36	15	1	1
Počet respondentů	53			

Graf č. 10 : Srozumitelnost popisu užívání přípravku



Informace o tom, jak správně používat čisticí přípravek, byla srozumitelná pro 68 % respondentů, spíše srozumitelná pro 28 % a nesrozumitelná či spíše nesrozumitelná pro 4 % respondentů.



Srozumitelnost informací o použití přípravků vztažená k jednotlivým přípravkům. Subanalýza s podotázkou otázky č. 13 – kde pacient uvedl druh přípravku, kterým se připravoval.

Tabulka č. 21a: Srozumitelnost popisu užití u přípravku Fortrans

Odpověď na podotázku 13	Fortrans			
Odpověď na otázku 14, srozumitelnost	Ano	Spíše ano	Ne	Spíše ne
Relativní četnost	69 %	27 %	2 %	2 %
Četnost odpovědí	31	12	1	1
Počet respondentů	45			

Tabulka 21 b: Srozumitelnost popisu užití u přípravku Picoprep

Odpověď na podotázku 13	Picoprep			
Odpověď na otázku 14, srozumitelnost	Ano	Spíše ano	Ne	Spíše ne
Relativní četnost	71 %	29 %	0 %	0 %
Četnost odpovědí	5	2	0	0
Počet respondentů	7			

Srozumitelnost poskytnutých informací byla dále analyzována ve vztahu k jednotlivým přípravkům. Pro oba přípravky byla srozumitelnost informací o jejich použití obdobná. Je však třeba upozornit na malý počet (15 % resp. 8) respondentů používajících přípravek Picoprep (7 respondentů odpovídalo), takže výsledky srovnání s přípravkem Fortrans je třeba brát jen jako orientační.

**Otázka 15: Vyberte nejbližší časový údaj o pití vyprazdňovacího přípravku (projímadla).**

Tabulka č. 22: Čas pití vyprazdňovacího roztoku

Doba pití projímadla	CD den před	PD den před	PD v den vyš.	Jinak
Relativní četnost	70 %	11 %	15 %	15 %
Četnost odpovědí	37	6	8	8
Počet respondentů	53			

**Podotázka k otázce 15: Na kdy bylo naplánováno vyšetření**

Tabulka č. 23: Plánovaný čas kolonoskopického vyšetření

Plánovaná doba vyšetření	před 10	po 10
Relativní četnost	50 %	50 %
Četnost odpovědí	26	26
Počet respondentů	52	

Čas (termín) kolonoskopického vyšetření byl analyzován dále ve vztahu k použití vyprazdňovacího roztoku Fortrans.

Subanalýza podotázky 15 „Na kdy bylo naplánováno vyšetření?“ pro přípravek Fortrans.

Tabulka č. 23a: Čas kolonoskopického vyšetření u pacientů s přípravou Fortransem

Vyprazdňovací prostředek	Fortrans	
	před 10	po 10
Doba vyšetření		
Relativní četnost	48 %	52 %
Četnost odpovědí	21	23
Počet respondentů	44	

Analýza ukazuje, v které části dopoledne proběhlo vyšetření u respondentů, kteří používali projímadlo Fortrans.

Dalším zpracováním dat ve vztahu k užití přípravku Fortrans a dobou vyšetření bylo zjištěno, že 13 (tab. 23b) z 23 (tab. 23a) respondentů užívajících přípravek Fortrans a objednaných na kolonoskopické vyšetření po 10. hodině dopoledne užilo celou dávku Fortrans více než 8 hodin před vyšetřením. Tím došlo k nedodržení doporučení k použití tohoto přípravku. Je varující, že se tak stalo u více než poloviny respondentů, u kterých mohla být data analyzována.

Tabulka č. 23b: Užití celé dávky přípravku Fortrans v korelaci s časem kolonoskopického vyšetření

Odpověď na podotázku 13	Fortrans	
Odpověď na otázku 15	Celou dávku den před vyšetřením	
Odpověď na podotázku 15	Před 10. h	Po 10. h
Relativní četnost	57 %	43 %
Četnost odpovědí	17	13
Počet respondentů	30	

**Otázka 16: Kolik tekutin jste vypil/a den před vyšetřením, nepočítaje vyprazdňovací roztok?**

Tabulka č. 24: Objem vypitých tekutin den před vyšetřením, nepočítaje vyprazdňovací roztok

Objem vypitých tekutin den před vyšetřením	0,5 l a méně	0,6 – 1 l	1,1 – 2 l
Relativní četnost	15 %	36 %	49 %
Četnost odpovědí	8	19	26
Počet respondentů	53		

Výsledky zobrazují pitný režim den před vyšetřením. Vzhledem k tomu, že pacient by měl vypít minimálně více než jeden litr tekutiny za den, lze konstatovat, že 51 % pacientů pilo den před vyšetřením méně, než je doporučeno, varující je pak příjem méně než 0,5 l tekutin za den u 15 % pacientů.

**Otázka 17: Pil/a jste jiné tekutiny než projímací roztok i v den vyšetření?**

Tabulka 25: Tekutiny v den vyšetření.

Pití jiných tekutin v den vyšetření	Ano	Ne
Relativní četnost	40 %	60 %
Četnost odpovědí	21	31
Počet respondentů	52	

Čtyři hodiny před vlastním kolonoskopickým vyšetřením se nedoporučuje pít jiné tekutiny než projímací roztok.

Lze se domnívat, že většina z 21 pacientů (40 % všech respondentů), kteří pili v den vyšetření i jiné tekutiny než projímací roztok, nedodrželo toto doporučení (zejména vezme-li se v úvahu, že poslední ambulantní kolonoskopické vyšetření probíhá cca do 13 hodin).

**Otázka 18: Byl/a jste informován/a o zákazu řízení motorových vozidel po kolonoskopickém vyšetření z důvodů nitrožilního podání omamných léků?**

Tabulka č. 26: Informovanost o zákazu řízení motorových vozidel

Informovanost o zák. řízení	Ano	Ne
Relativní četnost	94 %	6 %
Četnost odpovědí	50	3
Počet respondentů	53	

Odpověď 50 respondentů, resp. 94 % vzorku 53 respondentů, že byli informováni o zákazu řízení motorových vozidel po kolonoskopii, svědčí o dobré informovanosti pacientů v tomto parametru.

Navíc lze předpokládat, že 3 pacienti, kteří informaci neobdrželi, ji mohou obdržet a velmi pravděpodobně také obdrží bezprostředně před či po kolonoskopii.

**Otázka 19: Máte zajištěný doprovod po vyšetření?**

Tabulka č. 27: Doprovod po vyšetření

Zajištěný doprovod	Ano	Ne
Relativní četnost	75 %	25 %
Četnost odpovědí	40	13
Počet respondentů	53	

Tři čtvrtiny pacientů (40), resp. 75 % respondentů mělo zajištěn doprovod, jedna čtvrtina nikoliv. Jen obtížně lze bez dalších informací hodnotit, co bylo důvodem toho, že čtvrtina pacientů doporučený doprovod domů zajištěn neměla. Podrobnější analýzou bylo zjištěno, že žádný pacient ve věku 75-84 let nebyl bez doprovodu. 6 pacientů ve věku 65- 74 let, 3 pacienti ve věku 50-64 let, 2 pacienti ve věku 35-49 let a 2 pacienti ve věku 18-35 let neměli doprovod zajištěn.

## Otázka 20: Máte s sebou svačinu?

Tabulka č. 28: Svačina

Svačina	Ano	Ne
Relativní četnost	25 %	75 %
Četnost odpovědí	13	40
Počet respondentů	53	

Po diagnostické kolonoskopii je možné najít se téměř ihned, omezení platí jen v případě terapeutických výkonů na střevě. Poučení o tom, že si pacient má přinést v den vyšetření svačinu, je uvedeno v informovaném souhlasu pro pacienta, který je používán na Oddělení gastrointestinální endoskopie v ÚVN. Je nejasné, zda tato informace byla pacientovi poskytnuta již při poskytování informací o přípravě na kolonoskopii.

Výsledkem šetření je, že tři čtvrtiny respondentů s sebou svačinu nemělo, čtvrtina ano.

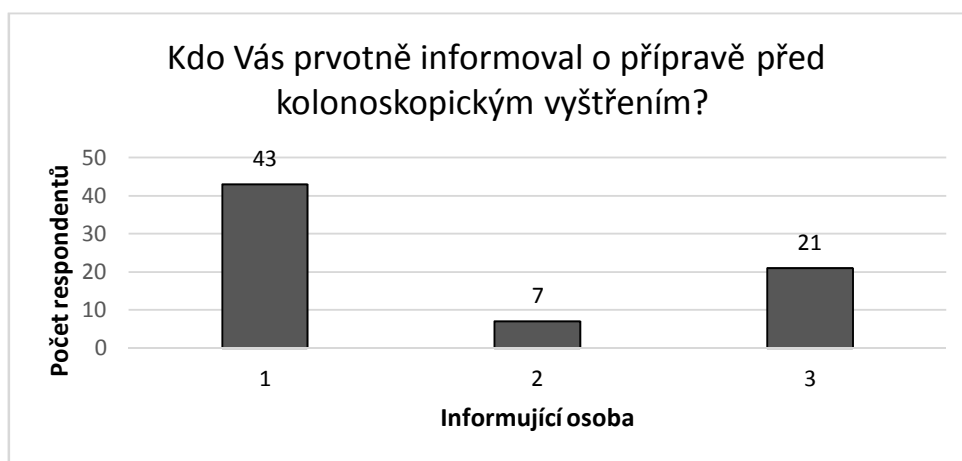
**Otázka 21: Kdo Vás prvotně informoval o přípravě před kolonoskopickým vyšetřením? Ohodnoťte spokojenost s poskytovanými informacemi známkou jako ve škole.**

Tabulka č. 29: Kdo poskytl jako první informace o přípravě před kolonoskopickým vyšetřením

Informoval	Odesílající lékař	Sestra odesílajícího lékaře	Sestra na endoskopické recepci v ÚVN
Relativní četnost	81 %	13 %	40 %
Četnost odpovědí	43	7	21
Počet respondentů	53		

Na otázku odpovědělo všech 53 respondentů, někteří respondenti uvedli jako prvotní zdroj informací více možností než jednu. Proto četnost odpovědí převyšuje počet respondentů a relativní četnost v součtu je vyšší než 100 %.

Graf č. 11 : Kdo poskytl jako první informace o přípravě před kolonoskopickým vyšetřením



Použité zkratky: 1 – lékař, 2 – sestra odesílajícího lékaře, 3 – sestra na endoskopické recepci

Je zřejmé, že nejčastěji byl jako úvodní zdroj informací uváděn odesílající lékař, v 81 %. 40 % pacientů uvedlo jako prvotní zdroj informace sestru na endoskopické recepci, 13 % respondentů uvedlo jako prvotní zdroj informací sestru odesílajícího lékaře.

Následuje vyhodnocení kvality získaných informací podle toho, kdo informaci poskytoval.

Tabulka č. 29a: Hodnocení získaných informací od odesílajícího lékaře

Odesílající lékař, hodnocení	1	2	3	4	5
Relativní četnost	60 %	28 %	5 %	5 %	2 %
Četnost odpovědí	26	12	2	2	1
Počet respondentů	43				
Průměrná známka	1,60				

Tabulka č. 29b: Hodnocení získaných informací od sestry odesílajícího lékaře

Sestra lékaře*, hodnocení	1	2	3	4	5
Relativní četnost	43 %	43 %	14 %	0 %	0 %
Četnost odpovědí	3	3	1	0	0
Počet respondentů	7				
Průměrná známka	1,71				

\*Sestra odesílajícího lékaře

Tabulka č. 29c: Hodnocení získaných informací od endoskopické sestry

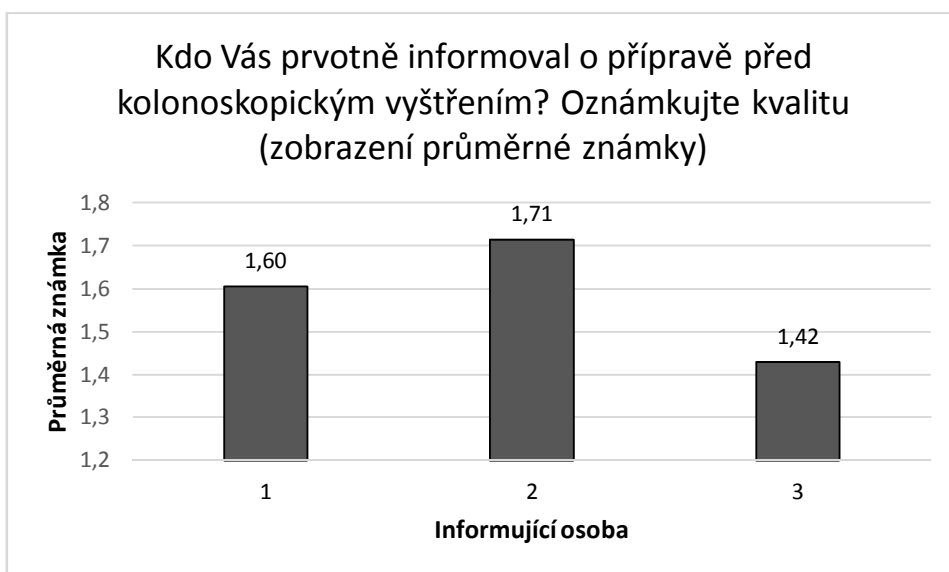
Sestra z end. recepce* hodnocení	1	2	3	4	5
Relativní četnost	57 %	43 %	0 %	0 %	0 %
Četnost odpovědí	12	9	0	0	0
Počet respondentů	21				
Průměrná známka	1,42				

\*Sestra z endoskopické recepce ÚVN



Vyhodnocení spokojenosti s informacemi podle poskytovatele: nejlépe byli respondenti spokojeni s kvalitou informací poskytnutými sestrou na endoskopické recepci s průměrnou známkou 1,42. Následuje spokojenost s odesílajícím lékařem s průměrnou známkou 1,60 a sestrou v ambulanci odesílajícího lékaře s průměrnou známkou 1,71.

Graf 12: Hodnocení získaných informací



Použité zkratky: 1 – lékař, 2 – sestra odesílajícího lékaře, 3 – sestra na endoskopické recepci ÚVN

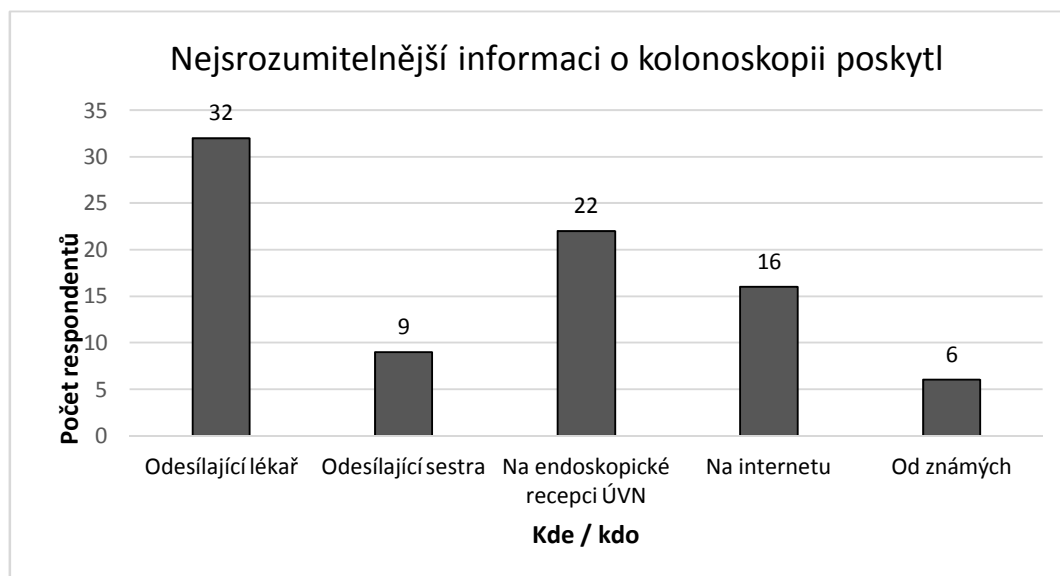
**Otázka 22: Od koho jste získal/a nejsrozumitelnější informace o přípravě?  
(můžete zaškrtnout více možností)**

Tabulka č. 30: Nejsrozumitelnější informace o přípravě poskytl

Informaci poskytl/a	Lékař	Sestra lékaře	Sestra end. recepce	Internet	Známí
Relativní četnost	60 %	17 %	42 %	30 %	11 %
Četnost odpovědí	32	9	22	16	6
Počet respondentů	53				

Pomocí této uzavřené otázky bylo zjišťováno, ze kterých zdrojů pocházelo nejvíce srozumitelných informací získaných respondenty. Na otázku odpovědělo všech 53 respondentů, někteří respondenti uvedli jako nejsrozumitelnější zdroj informací více možností než jednu. Proto četnost odpovědí převyšuje počet respondentů a relativní četnost v součtu je vyšší než 100 %.

Graf č. 13: Nejsrozumitelnější informaci poskytl



Z výsledků vyplývá, že nejvíce srozumitelných informací získali respondenti od odesílajícího lékaře. 32 respondentů, resp. 60 % uvedlo odesílajícího lékaře jako zdroj nejsrozumitelnější informace, což není překvapivé vzhledem k odpovědím na předchozí otázku ohledně prvotní informace a známkování srozumitelnosti.

Za pozornost však stojí množství respondentů, kteří uvedli, že nejsrozumitelnější informace získali na internetu. 16 respondentů, resp. 30 % uvedlo, že nejsrozumitelnější informace získali na internetu, což společně s informacemi od známých, které uvedlo jako zdroj nejsrozumitelnějších informací 6 respondentů resp. 11 %, dosahuje téměř 40 % všech respondentů.

Výsledky lze interpretovat tak, že více než jedna třetina pacientů aktivně vyhledává a shání informace nad rámec toho, co se dozvěděli od zdravotníků. Navíc respondenti uvedli, že pro ně byly tyto informace nejsrozumitelnější.

Nicméně v hodnocení výsledků je třeba opatrnosti, respondenti v řadě případů volili jako „nejsrozumitelnější“ více než jednu možnou odpověď.

**Otázka 23: Jak jste spokojen/a s informacemi, které jste obdržel/a před kolonoskopickým vyšetřením? (Hodnoťte podle školní klasifikace.)**

Tabulka 31: Spokojenost s obdrženými informacemi

Spokojenost s informacemi	1	2	3	4	5
Relativní četnost	62 %	27 %	8 %	4 %	0 %
Četnost odpovědí	32	14	4	2	0
Počet respondentů	52				
Průměrná známka	1,54				

Celková spokojenost s poskytnutými informacemi je vysoká, byla hodnocena průměrnou známkou 1,52. Výsledky jsou konzistentní s otázkou 21, kde je spokojenost respondentů s informacemi získanými na endoskopické recepci dokonce vyšší, průměrná známka u odesílajících lékařů byla mírně nižší, než je průměr v otázce 23, a nejnižší pak byla známka u zdravotních sester odesílajících lékařů. Je zřejmé, že velmi vysoké výsledky subjektivního hodnocení kvality poskytnutých informací zcela neodrážejí výsledky dodržování režimových opatření ve vztahu k bezzbytkové dietě a k úpravě dávkování léků.

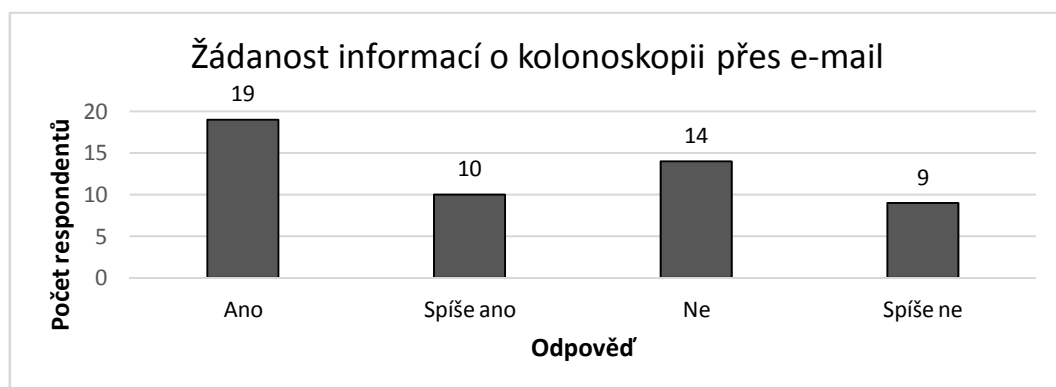
**Otázka 24: Rád/a bych obdržel/a veškeré informace, týkající se přípravy ke kolonoskopickému vyšetření, e-mailem**

Tabulka č. 32: Zasílání informací e-mailem.

Zasílání informací e-mailem	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
Relativní četnost	36 %	19 %	17 %	26 %
Četnost odpovědí	19	10	9	14
Počet respondentů	52			

29 respondentů resp. 45 % uvedlo, že by chtěli obdržet informaci o kolonoskopii e-mailem. Jeden respondent se nevyjádřil.

Graf č. 14: : Zaslání informací e-mailem



**Otázka 25: Máte svou e-mailovou adresu?**

Tabulka č. 33: Vlastnictví e-mailové adresy

Máte vlastní e-mailovou adresu?	Ano	Ne
Relativní četnost	77 %	23 %
Četnost odpovědí	40	12
Počet respondentů	52	

77 % respondentů uvedlo, že má vlastní e-mailovou adresu. To je výrazně více než 55 % respondentů, kteří uvedli, že by chtěli dostávat informace o kolonoskopickém vyšetření e-mailem.

## 5. Ověření platnosti hypotéz

### Hypotéza č. 1:

*Domnívám se, že třetina pacientů byla informována o úpravě chronické medikace.*

Výsledek šetření:

6 ze 14 pacientů, kteří užívají kardiovaskulární léky, nebylo informováno o užívání těchto léků během přípravy na kolonoskopii. 3 ze 6 pacientů užívajících léky na cukrovku nebylo informováno nebo si nemohlo vzpomenout, zda byli informováni o užívání těchto léků během přípravy na kolonoskopii. 1 pacient ze 7, kteří užívali přípravky ovlivňující srážlivost, uvedl, že nebyl informován o užívání těchto léků během přípravy na kolonoskopii.

### **Závěr k hypotéze č. 1:**

Hypotéza ohledně nedostatečné informovanosti pacientů o užívání léků byla potvrzena pro přípravky kardiovaskulární a pro přípravky pro léčbu cukrovky, nebyla potvrzena pro přípravky upravující srážlivost krve.

### **Hypotéza č. 2:**

*Domnívám se, že většina pacientů je informována o dietním režimu před kolonoskopií.*

Výsledky šetření:

Informace o bezsezbytkové dietě byla poskytnuta 41 (79 %) respondentům. 26 respondentů odpovědělo na otevřenou otázku, jak se stravovali v rámci bezsezbytkové diety. Zpracováním otevřených odpovědí bylo zjištěno, že 9 respondentů (35 %) se domnívalo, že dietu dodržují, avšak uvedli potraviny, které stravovali se tak, že bezsezbytkovou dietu de facto nedodržovali

### **Závěr k hypotéze č. 2:**

Informaci o bezsezbytkové dietě obdrželo v souladu s očekáváním vysoké procento respondentů. Více než třetina pacientů však bezsezbytkovou dietu tak, jak je definována v dietních systémech nemocnic (12, 13), zřejmě není schopna dodržet.

Hypotéza byla částečně potvrzena.

**Hypotéza č. 3:**

***Domnívám se, že třetina pacientů je nesprávně informována, jak správně použít čisticí (vyprazdňovací) roztoky.***

Výsledky šetření:

Jen 48 % respondentů uvedlo, že bylo informováno o použití různých čisticích přípravků. Informace o tom, jak správně používat čisticí přípravek, byla srozumitelná pro 68 % respondentů, spíše srozumitelná pro 28 % a nesrozumitelná či spíše nesrozumitelná pro 4 % respondentů. Zpracováním dat bylo zjištěno, že 13 z 23, resp. 56 % respondentů, kteří užili celou dávku přípravku Fortrans den před vyšetřením a byli objednáni na kolonoskopické vyšetření po 10. hodině dopoledne, nedodrželo doporučení k použití tohoto přípravku, protože užili celou dávku Fortrans více než 6 hodin před vyšetřením.

**Závěr k hypotéze č. 3:**

Hypotéza o nedostatečné informovanosti pacientů ve vztahu k použití čisticích (vyprazdňovacích) roztoků byla potvrzena. Ačkoliv většina pacientů uvedla, že pro ně byla informace o použití čisticího roztoku srozumitelná, jen o něco méně než polovina pacientů byla informována o různých čisticích přípravcích. Za povšimnutí stojí, že 56 % pacientů z výše uvedené skupiny, užívajících přípravek Fortrans ho neužilo správně, resp. v souladu s interním doporučením Oddělení gastrointestinální endoskopie v ÚVN.



**Hypotéza č. 4:**

*Méně pacientů je informováno o vhodném režimu (zákazu řízení motorových vozidel, vhodnosti doprovodu a stravovacím režimu) po absolvování diagnostické kolonoskopie.*

Výsledky šetření:

94 % respondentů uvedlo, že bylo informováno o zákazu řízení motorových vozidel po kolonoskopickém vyšetření. Jen 25 % respondentů nemělo v praxi zajištěn doprovod po vyšetření. Lze říci, že o možnosti stravování po diagnostické kolonoskopii, ještě v době pobytu na dospávacím pokoji, bylo informováno pouze 25 % respondentů, kteří měli s sebou svačinu.

**Závěr k hypotéze č. 4:**

Nížší informovanost pacientů o režimových opatřeních po kolonoskopii se plně nepotvrdila.

### **Hypotéza č. 5:**

***Pacienti jsou s poskytnutými informacemi od zdravotníků spokojeni a další aktivně nehledají.***

#### Výsledky šetření

Jen 12 % respondentů hodnotí celkovou spokojenost s informacemi, které obdržela před kolonoskopickým vyšetřením známkou 3 (8 %) a hůře. Jen 4 % respondentů hodnotila kvalitu obdržených informací známkou 4 a žádný respondent nepoužil známku 5. Je zřejmé, že pacienti se snaží hledat další informace i z jiných zdrojů. Téměř pětina respondentů (19 %) uvedla, že nejsrozumitelnější informace o přípravě na kolonoskopické vyšetření získali na internetu, dalších 7 % respondentů uvedlo jako nejsrozumitelnější zdroj informací své známé. 36 % respondentů uvedlo, že by rádi obdrželi veškeré informace týkající se kolonoskopického vyšetření e-mailem, 19 % respondentů zvolilo odpověď „spíše ano“.

#### **Závěr k hypotéze č. 5:**

Hypotéza ohledně spokojenosti pacientů se získanými informacemi od zdravotníků se potvrdila, pacienti byli s poskytnutými informacemi velmi spokojeni. Ukázalo se však, že pacienti hledají další zdroje informací. Hlavním zdrojem těchto informací byl internet a známí. V souladu s hypotézou byl potvrzen vysoký zájem o zasílání informací e-mailem.

## 6. Diskuse

Vyšším zastoupením vysokoškolsky vzdělaných respondentů, kteří tvoří většinu respondentů, se soubor liší od běžného rozvrstvení populace v České republice podle vzdělání. (34)

Tato skutečnost může zkreslovat výsledky šetření ve vztahu k celkové populaci v České republice, a je proto třeba mít tuto skutečnost na vědomí při interpretaci výsledků.

Momentálně neexistuje jednotný pokyn pro zdravotníky, kteří pacientům poskytují informace o přípravě na kolonoskopické vyšetření. Na Oddělení gastrointestinální endoskopie v ÚVN jsou pacienti informováni jednoduše a srozumitelně ohledně příjmu potravy, resp. obdrží doporučení nejíst celý den před vyšetřením. Z tohoto pohledu je třeba vnímat výsledky šetření. Je však možné, že pacienti dostanou jiné doporučení od lékařů, kteří poskytují prvotní informace o přípravě na kolonoskopické vyšetření. Z šetření víme, že většinu pacientů informují praktičtí lékaři. Doporučení se navíc mohou lišit i mezi endoskopickými pracovišti. Např. ESGE nedává žádné doporučení ohledně používání nízkovlákninové (bezezbytkové) diety pro více než 24 hodin před vyšetřením. V takovém případě by pacienti, kteří absolvují vyšetření později dopoledne nebo dokonce po obědě, mohli snídat a dokonce ve výjimečném případě i obědvat. Je tedy zřejmé, že existuje značný prostor pro sjednocení informací.

Je obtížné hodnotit praktický dopad toho, že nikoliv všichni pacienti, kteří užívají léky na kardiovaskulární systém a na cukrovku, byli informováni o jejich používání (v rozporu s interním doporučením Oddělení gastrointestinální endoskopie v ÚVN) v období před kolonoskopií a v průběhu kolonoskopie. Ke zhodnocení dopadu by bylo třeba provést zhodnocení jednotlivých případů z pohledu lékaře.

Z výsledků šetření je zřejmé, že dodržování bezezbytkové diety byla věnována v průběhu informování pacienta o přípravě značná pozornost. Naprostá většina pacientů uvedla, že byla informována o nutnosti jejího dodržování, významná část

respondentů uvedla, že měla dodržovat dietu 2 až 5 dní. Jde o zásadní režimové opatření, poměrně složité na pochopení a dodržování, což bylo prokázáno vysokou chybovostí v aplikaci diety pomocí otevřené kontrolní otázky. Vzhledem k náročnosti pochopení a zejména dodržování bezezbytkové diety je možná na místě zvážit, s přihlédnutím k doporučení ESGE (která uvádějí, že nebyl přesvědčivě prokázán přínos bezezbytkové diety před vyšetřením), omezení a zjednodušení požadavků na dodržování bezezbytkové diety a přesunutí důrazu na správné použití čisticích roztoků, resp. na to, kdy a co by pacient měl naposledy jíst a pít.

Za varující třeba považovat výsledek šetření ohledně dodržování použití přípravku Fortrans a obecně informace o použití vyprazdňovacích přípravků. Správné použití přípravku je pro přípravu zásadní. Je zřejmé, že této oblasti by měla být věnována při informování pacienta zvýšená pozornost.

Zjednodušení a sjednocení poskytovaných informací by mohlo napomoci ke zlepšení přípravy pacientů před kolonoskopickým vyšetřením. Při poskytování informací je rovněž důležité si s pacientem ověřit, zda informacím rozumí. Z šetření vyplynulo, že pacienti sice byli s poskytnutými informacemi spokojeni, avšak přesto část z nich při přípravě chybovala.

Pro informovanost pacienta je zásadní rozhovor se zdravotníkem. Avšak poměrně vysoké množství pacientů hledá další zdroje informací, i když uvádějí, že jsou s informacemi spokojeni. Je proto vhodné vyjít těmto potřebám pacientů vstříc a vybavit je písemnými informacemi. Jednou z možných cest je použití e-mailu. Za úvahu by stálo poskytování jednoduchých informací prostřednictvím webové stránky, neboť velké množství pacientů uvedlo, že hledalo doplňující informace na internetu.

Z šetření rovněž vyplývá, že zdravotní sestry na endoskopické recepci na Oddělení gastrointestinální endoskopie v ÚVN byly v hodnocení srozumitelnosti poskytnutých informací hodnoceny lépe než odesílající lékaři a jejich sestry. Je zřejmé, že zejména specializované zdravotní sestry mohou hrát v informování pacienta o přípravě na kolonoskopii významnou roli.

## 7. Závěr

### Shrnutí

Kolonoskopie je klíčová vyšetřovací metoda pro prevenci a diagnostiku řady závažných onemocnění, zejména kolorektálního karcinomu. Správná příprava je pro kvalitně provedené vyšetření klíčová, v literatuře se běžně uvádí 25 % kolonoskopií jako ne-výtěžných. Správná informovanost pacienta o přípravě střeva je pro zajištění výtěžnosti vyšetření zásadní. Cílem práce bylo zmapovat úroveň informovanosti pacientů, kteří přicházejí na diagnostické kolonoskopické vyšetření na Oddělení gastrointestinální endoskopie v ÚVN v Praze. Pro hodnocení bylo použito dotazníkové šetření. Celkem bylo hodnoceno 53 dotazníků za období únor 2013. Informace o přípravě na kolonoskopické vyšetření byly poskytovány převážně odesílajícími lékaři, mezi kterými převažovali praktičtí lékaři (47 %) a internisté (34 %). Byly zjištěny rezervy v informovanosti o režimových opatřeních a používání léků. Minimálně 35 % pacientů nedokázalo správně dodržovat bezsezbytkovou dietu, 17 % pacientů den před vyšetřením dokonce obědvalo. Z výsledků šetření rovněž vyplynulo, že 56 % pacientů chybovalo při použití čisticího roztoku Fortrans v případě, že termín kolonoskopie byl po desáté hodině dopoledne. Rezervy byly pozorovány zejména v informovanosti o použití kardiovaskulárních léků a léků na cukrovku (informace neposkytnuta 6 ze 14 pacientů užívajících kardiovaskulární léky a 3 ze 6 pacientů užívajících léky na cukrovku). Hodnocení kvality obdržených informací samotnými pacienty bylo přitom vysoké, 89 % pacientů hodnotilo poskytnuté informace známkou 1 a 2 (jako ve škole). Přesto pacienti hledali informace i z jiných zdrojů než od lékaře a 55 % pacientů uvedlo, že by uvítalo zaslání podrobnějších informací e-mailem. Je zřejmé, že existuje prostor pro zlepšení v oblasti edukace pacientů. Zjednodušení přípravy resp. upravení požadavků na několikadenní bezsezbytkovou dietu v souladu s mezinárodními doporučeními ESGE by mohlo pomoci, stejně jako větší soustředění se na správné použití čisticích roztoků. Otázkou zůstává optimální forma a organizace informování (edukování) pacientů před kolonoskopickým vyšetřením.

## 8. Seznam použité literatury

1. DUŠEK, Ladislav a kol., Epidemiologie, prevence a léčba kolorektálního karcinomu dle dostupných českých a mezinárodních dat, Vydavatel Fakultní nemocnice v Motole, 2012, ISBN: 978-80-8734-07-2).
2. FRIČ, Přemysl, Kvantitativní imunochemický test krvácení do stolice v populační screeningu kolorektálního karcinomu, Gastroent Hepatol. 2011; 65(3): 157-158, ISSN
3. DUŠEK, Ladislav a kol., Kolorektum.cz- Screeningový proces [on-line] Brno: 2013 [cit. 2013 03.01] Dostupnost z <http://www.kolorektum.cz/index.php?pg=pro-odborniky--organizace--screeningovy-proces>
4. ZAVORAL, Miroslav, Zdravotnické noviny, Národní program screeningu sporadického kolorektálního karcinomu (KR-CA): vývoj, současnost, perspektiva [on-line] 28. 1. 2013 [cit. 2013 03. 02] Dostupnost na <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/narodni-program-screeningu-sporadickeho-kolorektalniho-karcinomu-kr-ca-vyvoj-soucasnost-perspektiva-468769>
5. ZAVORAL, Miroslav, Zdravotnické noviny, Národní program screeningu sporadického kolorektálního karcinomu (KR-CA): vývoj, současnost, perspektiva [on-line] 28. 1. 2013 [cit. 3. 2. 2013 ] Dostupnost na <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/narodni-program-screeningu-sporadickeho-kolorektalniho-karcinomu-kr-ca-vyvoj-soucasnost-perspektiva-468769>
6. EUROACTIV [on-line] EU/media s. r. o., 2013 [cit. 25. 2. 2013] Dostupné z: <http://www.euractiv.cz/cr-v-evropske-unii/clanek/cr-se-blizi-k-zavedeni-adresneho-zvani-010351>

7. ZAVORAL, Miroslav, DÍTĚ, Petr, ŠPIČÁK, Julius, BUREŠ, Jan a kol., Nové trendy v digestivní endoskopické diagnostice a léčbě, Praha 2000, Grada Publishing, spol. s. r. o. 313 s., ISBN 80-7169-999-3
8. ŠPIČÁK, Julius a kol., Novinky v gastroenterologii a hepatologii, Grada Publishing, a.s., 2008 , Praha ISBN 978-80-247-1783-8
9. ZÁDOROVÁ, Zdenka, Kolonoskopie. Doporučený postup endoskopického vyšetření tlustého střeva, [on-line] Praha, 2005: Česká a slovenská gastroenterologie a hepatologie [cit. 24. 2. 2013]. Dostupnost z: [www http://www.csgh.info/arch\\_detail.php?stat=4](http://www.csgh.info/arch_detail.php?stat=4)
10. LICHENSTEIN, Gary, Bowel preparations for colonoscopy: A review, . Am J Health-Syst Pharm. 2009, 1; 66 (1): 27-37. ISSN print – 1079-2082
11. VEPŘEKOVÁ, Gabriela a kol., Příprava střeva ke kolonoskopii. Gastroent-Hepatol, 2012, 66 (1), 57-62. ISSN 1804-78-74
12. VYTEJČKOVÁ, Renata a kol., Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I, Grada Publishing, a. s., Praha, 2011, 232 str. ISBN 978-80-247-3419-4
13. Dietní systém pro nemocnice. [on-line]. 2010 [cit. 21.2.2013]. Dostupnost z <http://www.dietologie.cz/dieta/dietni-system-pro-nemocnice-a-ve-zdravotnictvi.html>
14. HASSAN, C. et. al.: Bowel preparation for colonoscopy.[on-line] ESGE Guideline, 2013 [cit. 25. 2. 2013]. Dostupnost y [www: http://www.esge.com/esge-guidelines.html](http://www.esge.com/esge-guidelines.html)



15. Anesthesiology, Practice Guidelines for Preoperative Fasting and the Use of Pharmacologic Agents to Reduce the Risk of Pulmonary Aspiration: Application to Healthy Patients Undergoing Elective Procedures.[on-line] American Society of Anesthesiologists, Inc. 2011, [cit. 28. 2. 2013 ]. Dostupnost na [http://journals.lww.com/anesthesiology/fulltext/2011/03000/practice\\_guidelines\\_for\\_preoperative\\_fasting\\_and.13.aspx](http://journals.lww.com/anesthesiology/fulltext/2011/03000/practice_guidelines_for_preoperative_fasting_and.13.aspx)
16. ZÁDOROVÁ, Zdenka, Endoskopie u nemocných s antikoagulační a antiagregační terapií, Gastroent-Hepato 2012, 66 (5): 384-389, ISSN 1804-7874
17. VACHUTOVÁ, Zdeňka, LOYKOVÁ, Věra, Příprava diabetických pacientů k endoskopickým výkonům, Medicina pro praxi 2011; 8 (1): 34-35 ISSN 1214-8687
18. RIPHAUS. A., at col., S3 Guideline: Sedation for gastrointestinal endoscopy 2008 [on/line]. 2009, Endoscopy 2009,41: 787-815 [cit. 1. 3. 2013]. Dostupné z: <http://www.esgena.org/guidelines.html>. ISSN 0013/726X
19. SUKL, Fortrans, PIL, [on-line] 2011 [cit. 22. 1. 2013] Dostupné z: <http://www.sukl.cz/modules/medication/detail.php?code=0058828&tab=texts>
20. SUKL, Picoprep, SPC, [on-line] 2012 [cit. 22. 1. 2013]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/modules/medication/detail.php?kod=0160806>
21. SUKL, Moviprep, SPC [on/line] 2011 [cit. 3. 4. 2013] Dostupné z: <http://www.sukl.cz/modules/medication/detail.php?code=0170244&tab=texts>
22. PRŮCHA, Jan, Moderní pedagogika. Praha: Portál, 2002. 481 s. ISBN 80-7178-631-4
23. JUŘENÍKOVÁ, Petra, Zásady edukace v ošetrovatelské praxi. Praha: Grada Publishing, a. s., 2010. 80 s. ISBN 978-80-247-2171-2)

24. KUTNOHORSKÁ, Jana, Etika v ošetrovatelství, Grada Publishing, spol. s. r. o., 2007. 164 s. ISBN 978-80-247-2069-2
25. TRACHTOVÁ, Eva a kol. , Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu, NCO NZO, Brno, 2010, 185 s., ISBN 80-7013-324-4
26. SVĚŘÁKOVÁ, Marcela, Edukační činnost sestry - Úvod do problematiky. Galén, 2012, 63 s. ISBN 978-80-7262-845-2
27. ČECHOVÁ, Věra, MELLANOVÁ, Alena, KUČEROVÁ, Hana, Psychologie a pedagogika II, Informatorium, spol. s. r. o., 2004, 160 s., ISBN 80-7333-028-8
28. ÚVN, Bezpečnostní cíle ÚVN [on-line] 2013, únor [ cit. 1. 4. 2013], Dostupné z:  
[://www.uvn.cz/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2257&Itemid=1242&lang=cs](http://www.uvn.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=2257&Itemid=1242&lang=cs)
29. MZCR, Metodické pokyny pro zdravotnická zařízení, zařízení lékárenské péče a zdravotní pojišťovny k aplikaci novely zákona č. 48/1997 v oblasti regulačních poplatků a doplatků na léčivé přípravky nebo potraviny pro zvláštní lékařské účely. Účinnost od 1. ledna 2012
30. ÚVN, Kodex práv pacientů ÚVN, bod 2., [on-line] 1. Března 2012, [ cit. 1. 4. 2013], Dostupné z:  
[http://www.uvn.cz/index.php?option=com\\_content&view=article&id=31&Itemid=186&lang=cs](http://www.uvn.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=31&Itemid=186&lang=cs)
31. DÍTĚ, Petr a kol., Základy digestivní endoskopie, Praha, Grada Publishing, spol. s r. o., 1996. 240 s. ISBN 80-7169-237-9

32. SUCHÁNEK, Štěpán., VÍTEK, Petr, MIKOVINY-KAJZRLIKOVÁ, Ivana, Kvalita screeningové kolonoskopie-stanovisko [on-line] Evropské společnosti gastrointestinální endoskopie (ESGE) 2013 [cit. 25. 2. 2013], Dostupné z: [www.endoskopiste.cz](http://www.endoskopiste.cz)
33. RIPHAUS, A. at col., S3 Guideline: Sedation for gastrointestinal endoscopy 2008 [on/line]. 2009, Endoscopy 2009,41: 787-815 [cit. 1. 3. 2013], Dostupné z: <http://www.esgena.org/guidelines.html>. ISSN 0013/726X
34. Tiskové zprávy, Studie OECD potvrdila [online] 2010. [cit. 2013-3-31]. Dostupné z: <http://www.eduin.cz/tiskove-zpravy/studie-oecd-potvrdila-ze-trend-zvysovani-vzdelanosti-se-ekonomicky-vyplaci/>
35. DUŠEK, Ladislav, MUŽÍK, Jan, KUBÁSEK, Miroslav, KOPTÍKOVÁ, Jana, ŽALOUDÍK, Jan, VYZULA, Rostislav. Epidemiologie zhoubných nádorů v České republice [online]. Masarykova univerzita, [2005], [cit. 2013-3-31]. Dostupný z WWW: <http://www.svod.cz>. Verze 7.0 [2007], ISSN 1802 – 8861.

## 9. Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Stupeň střevní přípravy: Endoskopická jednotka ÚVN Praha

Tabulka č. 2 Riziko tromboembolické komplikace

Tabulka č.3: Zhodnocení rizika krvácení u endoskopických výkonů

Tabulka č. 4: Základy pedagogické terminologie

Tabulka č. 5: Ramsay score je hodnotící škála úrovně analgosedace

Tabulka č.6: Rozdíly mezi sedací při vědomí a hlubokou sedací

Tabulka č. 7: Pohlaví respondentů

Tabulka č. 8: Věkové kategorie

Tabulka č. 9: Bydliště respondentů

Tabulka č. 10: Dosažené vzdělání

Tabulka č. 11: Jdete na kolonoskopii poprvé

Tabulka č. 12: Odesílající lékař respondentů

Tabulka č. 13: Trvale užívané léky

Tabulka č. 13a : Bylo vám sděleno, jak užívat léky během přípravy na kolonoskopii

Tabulka č. 13 b: Bylo vám sděleno, jak užívat léky během přípravy na kolonoskopii

Tabulka č. 13 c: Bylo vám sděleno, jak užívat léky během přípravy na kolonoskopii

Tabulka č.14: Informovanost o užívání léků

Tabulka č. 15: Informovanost o bezezbytkové dietě

Tabulka č. 16: Dodržování bezezbytkové diety

Tabulka č. 17: Snídaně den před vyšetřením

Tabulka č. 18: Oběd den před vyšetřením

Tabulka č. 19: Informovanost o různých typech přípravků určených k vyprazdňování

Tabulka č. 20 : Typ vyprazdňovacího přípravku

Tabulka č. 21: Srozumitelnost popisu užívání přípravku

Tabulka č. 21a: Srozumitelnost popisu užití u přípravku Fortrans

Tabulka č. 21b: Srozumitelnost popisu užití u přípravku Picoprep

Tabulka č. 22: Čas pití vyprazdňovacího roztoku

Tabulka č. 23: Plánovaný čas kolonoskopického vyšetření

Tabulka č. 23a: Čas kolonoskopického vyšetření u pacientů s přípravou Fortransem

Tabulka č. 23b: Užití celé dávky přípravku Fortrans v korelaci s časem kolonoskopického vyšetření

Tabulka č. 24: Objem vypitých tekutin den před vyšetřením

Tabulka č. 25: Tekutiny v den vyšetření

Tabulka č. 26: Informovanost o zákazu řízení motorových vozidel

Tabulka č. 27: Doprovod po vyšetření

Tabulka č. 28: Svačina

Tabulka č. 29: Poskytnutí první informace o přípravě před kolonoskopií

Tabulka č. 29a: Hodnocení získaných informací od odesílajícího lékaře

Tabulka č. 29b: Hodnocení získaných informací od sestry odesílajícího lékaře

Tabulka č. 29c: Hodnocení získaných informací od endoskopické sestry

Tabulka č. 30: Nejsrozumitelnější informace poskytl

Tabulka č. 31: Spokojenost s obdrženými informacemi

Tabulka č. 32: Zasílání informací e-mailem

Tabulka č. 33: Vlastnictví e-mail adresy

## 10. Seznam grafů

Graf č. 1.: Pohlaví a věk respondentů

Graf č. 2: Bydliště respondentů

Graf č. 3: Rozdělení respondentů podle věku (subanalýza s věkem respondentů)

Graf č. 4: Rozdělení respondentů podle odesílajícího lékaře

Graf č. 5: Rozdělení respondentů podle trvale užívaných léků

Graf č. 6: Odesílající lékař respondentů

Graf č. 7: Informovanost respondentů o užívání léků u jednotlivých skupin

Graf č. 8: Subjektivní spokojenost respondentů s informacemi oproti jejich reálné informovanosti jak užívat léky

Graf č. 9: Spokojenost respondentů s informacemi podle doby dodržování bezsezbytkové diety

Graf č. 10 : Srozumitelnost popisu užívání přípravku

Graf č. 11 : Kdo poskytl jako první informace o přípravě před kolonoskopickým vyšetřením

Graf 12: Hodnocení kvality získaných informací

Graf č. 13: Nejsrozumitelnější informaci poskytl

Graf č. 14: : Zasílání informací e-mailem

## 11. Seznam zkratek

- ACE-I - Inhibitory angiotenzin konvertujícího enzymu
- APC - Argonová plazmatická koagulace
- APTT - Aktivovaný parciální trombinový čas
- ASA - American society of Anesthesiology
- C18-C20 - Karcinom kolorekta - čísla diagnóz
- CD den před - Celá dávka den před vyšetřením
- CNS - Léky na podporu centrální nervové soustavy
- CT - Počítačová tomografie
- EMR - Endoskopická mukózní resekce
- EMRC - Endoscopic mucosal resection with cap
- end. recepce – endoskopická recepce ÚVN
- EPT - Endoskopická papilosfinkterotomie
- ERCP - Endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie
- ESD - Endoskopická submukózní disekce
- ESGE - Evropské společnosti pro gastrointestinální endoskopii (dále pouze ESGE)
- EUS - Endosonografie
- GIT - Gastrointestinální trakt,
- HNPCC - Hereditární nepolypózní kolorektální karcinom
- INR - International Normalized Ratio
- KVS - Léky na podporu kardiovaskulárního systému
- NAP - Natrium phosphat (Fosfátové sole)
- NAPS - Sedace propofolem podávaná sestrou
- NBI - Narrow band imaging
- NSAID - Nesteroidní antirevmatika
- NZI - Inzulin
- OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development (Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj)
- OSP- Oral sodium phosphatum
- PAD - Perorální antidiabetika
- PD den před - Polovina dávky den před vyšetřením

PD v den vyš. - Polovina dávky v den vyšetření

PEG - Perkutánní endoskopická gastrostomie

PEG - Polyetylen glykol (Fortrans)

po 10 - Vyšetření bylo naplánováno po desáté hodině dopoledne

před 10 - Vyšetření bylo naplánováno před desátou hodinou dopoledne

PSK - Primární screeningová kolonoskopie

RS - Léky na podporu respiračního systému

RTG – Rentgenologické vyšetření

sestra lékaře – sestra odesílajícího lékaře

SIADH - Syndrom nepřiměřené sekrece antidiuretického hormonu

SK - Screeningová kolonoskopie

TOKSg - Test na okultní krvácení – guajekový

TOKSi - Test na okultní krvácení – imunochemický

ÚVN - Ústřední vojenská nemocnice – Vojenská fakultní nemocnice Praha



## **12. Seznam příloh**

Příloha č. 1: Dotazník

Příloha č. 2: Překlad doporučení ESGE 2013 „Příprava střeva před kolonoskopií“

Příloha č. 3: Žádost o povolení výzkumného šetření

## **Příloha č. 1:**

### **DOTAZNÍK**

(pro pacienty před kolonoskopickým diagnostickým vyšetřením)

Vážená paní, vážený pane,

Jmenuji se Erika Kučerová, jsem zaměstnankyní Oddělení gastrointestinální endoskopie ÚVN a v současné době jsem ve 3. ročníku bakalářského studia na 3. lékařské fakultě v Praze.

Ráda bych Vás poprosila o vyplnění tohoto dotazníku, který použiji ke zpracování bakalářské práce na téma „Edukace pacientů před kolonoskopickým vyšetřením“. Výsledky budou nápomocny ke zlepšování kvality poskytování informací.

Hluboce si vážím Vašeho času a ochoty.

Děkuji

Erika Kučerová

erika.kucerova@seznam.cz

1) Uveďte Vaše pohlaví.

- muž  žena

2) Uveďte, prosím, Váš věk.

- 18-35 let  65-74 let  
 36-49 let  75-84 let  
 50-64 let  85 let a výše

3) Odkud jste k nám přijel/a?

- Praha 6  Středočeský kraj  
 Ostatní části Prahy  Jiný kraj:.....

4) Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- Základní  Vyšší odborné  
 Středoškolské bez maturity  Vysokoškolské  
 Středoškolské s maturitou

5) Jdete na kolonoskopii poprvé ?

- Ano  Ne

6) Kdo Vás odeslal na kolonoskopické vyšetření?

- Praktický lékař  Onkolog  
 Internista  Jiný (prosím,  
 Gynekolog dopište).....  
 Chirurg

7) Užíváte trvale nějaké léky ? (lze zaškrtnout více možností)

- na podporu kardiovaskulárního (srdečně-cévního) systému  
 na diabetes melitus (cukrovku)  
 proti srážení krve (Warfarin, Lawarin)  
 na podporu respiračního (dýchacího) systému  
 na podporu neurologického (nervového) systému  
 jiné.....

8) Bylo Vám sděleno, jak užívat Vaše léky v průběhu přípravy ke kolonoskopii?

- Ano  Ne  Nevím

9) Byla Vám poskytnuta informace o nutnosti držet bezsezbytkovou dietu?

- Ano  
 Ne  
 Nevím, co to je bezsezbytková dieta

10) Kolik dnů před vyšetřením jste dodržoval/a bezsezbytkovou dietu?

- den před vyšetřením  3 - 5 dnů před vyšetřením  
 2 - 3 dny před vyšetřením  vůbec

Uveďte, prosím, co jste jedl/a, například:.....

11) Snídal/a jste den před vyšetřením?

- Ano  Ne

12) Obědval/a jste den před vyšetřením?

- Ano  Ne

13) Byl/a jste informován/a o různých typech přípravků (projímadel) určených k vyprázdnění střeva před kolonoskopií?

- Ano  Ne

Jakým přípravkem jste se připravoval/a?:

- |          |          |
|----------|----------|
| Fortrans | NAP      |
| Picoprep | Golytela |

14) Byla informace, jak užívat vyprazdňovací přípravek (projímadlo), srozumitelná ?

- Ano  Ne  
 Spíše ano  Spíše ne

15) Vyberte nejbližší časový údaj o pití vyprazdňovacího přípravku (projímadla):

- Celou dávku **den před** vyšetřením  
 Půlku dávky **den před** vyšetřením  
 Půlku dávky **v den** vyšetření  
 Jinak .....

16) Kolik tekutin (světlé tekutiny) jste vypil/a den před vyšetřením nepočítaje vyprazdňovací roztok?

- 0,5 l a méně  0,6l – 1 l  1,1 l – 2 l

Jaké tekutiny? .....

17) Pil/a jste jiné tekutiny než projímací roztok i v den vyšetření?

- Ano

18) Byl/a jste informován/a o zákazu řízení motorových vozidel po kolonoskopickém vyšetření z důvodů nitrožilního podání omamných léků (analgesice)?

- Ano  Ne

19) Máte zajištěný doprovod po vyšetření?

- Ano  Ne

20) Máte s sebou svačinu?

- Ano  Ne

21) Kdo Vás prvotně informoval o přípravě před kolonoskopickým vyšetřením? (ohodnoťte spokojenost s poskytovanými informacemi známkou jako ve škole:

1 - výborně, 2 - velmi dobře, 3 - dobře, 4 - dostatečně, 5 - nedostatečně)

- odesílající lékař      1 2 3 4 5
- sestra odesílajícího lékaře      1 2 3 4 5
- sestra na endoskopické recepci      1 2 3 4 5

22) Od koho jste získal/a nejsrozumitelnější informace o přípravě? (můžete zaškrtnout více možností)

- Odesílající lékař
- Odesílající sestra
- Na endoskopické recepci ÚVN
- Na internetu
- Od známých

23) Jste spokojen/a s informacemi, které jste obdržel/a před kolonoskopickým vyšetřením? (hodnoťte podle školní klasifikace)

1 2 3 4 5

24) Rád/a bych obdržel/a veškeré informace týkající se přípravy ke kolonoskopickému vyšetření e-mailem:

- Ano
- Spíše ano
- Ne
- Spíše ne

25) Máte svou e-mailovou adresu?

- Ano
- Ne

## **Příloha č. 2:**

### **Překlad doporučení ESGE 2013 „Příprava střeva před kolonoskopií“**

Uvedené postupy jsou překladem oficiálního dokumentu ESGE a nejsou právně závazné na území České republiky. Překlad vznikl k studijním potřebám této bakalářské práce a není ke dni 25. 2. 2013 nikde publikován.

### **Příprava střeva na kolonoskopii: Instrukce Evropské společnosti pro gastrointestinální endoskopii (ESGE)**

#### **Zkratky:**

CRC – kolorektální karcinom

ESGE – Evropská společnost pro gastrointestinální endoskopii

OSP – perorálně podávaný fosfát sodný

PEG – polyetylen glycol

RCT – randomizovaná klinická zkouška

**Cíl:** Tyto instrukce jsou oficiálním prohlášením Evropské společnosti pro gastrointestinální endoskopii (ESGE). Týkají se možnosti očišťování střeva během přípravy ke kolonoskopii.

**Metody:** Tyto instrukce vycházejí z odborné literatury, která se zabývá výzkumem přípravy střeva ke kolonoskopii. K posouzení této literatury jsme používali systém The Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE) systém.

**Výsledky:** Nejvhodnější doporučení jsou: (1) ESGE doporučuje dodržovat v den před kolonoskopií dietu s nízkým obsahem vlákniny (doporučeno, středně kvalitní důkazy). (2) ESGE doporučuje pro rutinní přípravu střeva podat předem v rozděleném dávkovacím režimu 4 litry polyetylen glykolu (PEG), nebo podat je v den výkonu, bude-li kolonoskopie provedena odpoledne. Vhodnou alternativou může být podání 2 litrů PEG plus askorbátu nebo 2 litrů pikosulfátu sodného s citrátem hořečnatým – především pro vybrané ambulantní pacienty (velmi doporučeno, velmi kvalitní důkazy).

Pro pacienty s renálním selháním je PEG jediným doporučeným způsobem přípravy střeva. Prodleva mezi poslední dávkou přípravy střeva a kolonoskopií by měla být minimalizována a neměla by trvat déle než 4 hodiny (velmi doporučeno, středně kvalitní důkazy).

(3) ESGE nedoporučuje rutinní užívání fosfátu sodného k přípravě střeva z bezpečnostních důvodů (velmi doporučeno, méně kvalitní důkazy).

## 1. Úvod

Kolonoskopie je v současnosti standardní metodou vyšetřování tlustého střeva. Výzkumy z poslední doby ukazují, že podíl lidí nad 50 let, kteří v posledních 10 letech podstoupili kolonoskopii, stoupá, a v současné době se pohybuje mezi 6 a 25 % v evropských zemích, ve Spojených státech je to 62 % (1,2). Příprava střeva ke kolonoskopii je komplexní proces, který zahrnuje úpravu diety a výběr laxativ podle pacientových potřeb. Dostatečné očištění střeva je pro efektivní kolonoskopii nezbytné. Dva klíčové ukazatele kvality kolonoskopie, míra cekální intubace a míra detekce polypů, závisí na kvalitě očisty střeva (3,4). Nedostatečné očištění střeva také vede k vyšším nákladům, neboť vyšetření musí být opakováno, nebo musí být provedeny další testy (5). Navíc diskomfort a nevhodné postupy přípravy střeva mohou negativně ovlivnit vhodnost a přijatelnost kolonoskopie ve screeningových programech (6).

Cílem těchto instrukcí ESGE, které vycházejí z klinické praxe, je dát poskytovatelům péče srozumitelný přehled možností, které jsou k dispozici, a praktický návod, jak nejlépe připravit střevo před kolonoskopií.

## 2. Metody

Tyto instrukce si objednala ESGE. Proces jejich tvorby zahrnoval schůzky, telefonáty, konference a diskuse mezi členy výboru v říjnu 2011 a lednu 2012. Vzniklo několik podskupin, z nichž každá byla zodpovědná za několik jasně definovaných klíčových otázek (Příloha e1, dostupná online). Předsedové výboru (C.H., J.M.D.) spolupracovali s vedoucími podskupin (M.B., M.F.K., M.P., B.R., B.S.) na definici vhodných klíčových výrazů pro vyhledávání, které vždy obsahovaly minimálně výraz „příprava střeva“, ale také na definici vhodných



výrazů k dalším specifickým klíčovým otázkám. Výzkum byl proveden na Medline (*MEDLINE je jedním ze dvou nejdůležitějších zdrojů informací v lékařství. Kompletní databáze MEDLINE Národní lékařské knihovny USA obsahuje přes 13 milionu záznamů od roku 1966 do současnosti. pozn. překl.*). Články byly nejprve vybírány podle titulu, jejich relevance byla poté potvrzena podle přehledu korespondujících článků, a publikace, jejichž obsah byl irelevantní, byly vyřazeny. Vybraná literatura byla uložena do úložiště přístupného všem členům výzkumného týmu. Pro každou klíčovou otázku byla vytvořena tabulka, která shrnovala úroveň průkaznosti jednotlivých studií. Články byly individuálně posuzovány pomocí systému GRADE, který umožňuje posouzení úrovně důkazů a síly doporučení (7). Systém GRADE je klinicky orientovaný a hodnocení doporučení závisí na rovnováze mezi benefity a riziky či zátěží, které představují jednotlivé zdravotnické intervence (Příloha e2 dostupná online). Jednotlivé podskupiny vyvinuly návrhy řešení, které prezentovaly ostatním účastníkům, a účastníci o nich diskutovali na mítinku v únoru 2012 v Düsseldorfu. Další detaily použité metodologie jsou popsány jinde (8). V červnu 2012 byl návrh, připravený J.M.D. a C.H., zaslán všem členům skupiny. Poté, co byla odsouhlasena finální verze, byl rukopis postoupen k otištění časopisu Endoscopy. Časopis podrobil rukopis srovnávacímu hodnocení a rukopis byl pozměněn tak, aby odrážel komentáře hodnotitelů. Finální revidovaná verze rukopisu byla následně schválena všemi autory. Tyto instrukce byly vydány v roce 2013 a v roce 2016 budou znovu revidovány pro případ, že by se v praxi objevily nové poznatky. Jakékoliv aktualizace těchto instrukcí, k nimž dojde v mezičase, budou zveřejněny na webu ESGE: <http://www.esge.com/esge-guidelines.html>.

### 3. Doporučení a poznatky z praxe

Doporučení a poznatky z praxe jsou uvedeny kurzivou, klíčové poznatky z praxe a doporučení jsou vtištěny tučně.

***ESGE doporučuje dodržovat v den předcházející kolonoskopickému vyšetření dietu s omezeným obsahem vlákniny (slabé doporučení, středně kvalitní důkazy).*** Potenciální přínos diety před kolonoskopií nebyl dobře prostudován, ale

ve většině studií se uvádí, že se dieta používala. V retrospektivní kohortní studii provedené s 789 pacienty (9) vyšlo najevo, že dodržování bezsezbytkové diety během dvou dní předcházejících kolonoskopii bylo nezávislým faktorem adekvátní přípravy střeva. V podskupinové analýze řízené randomizované studie (RTC), která srovnávala pacienty s vyšším objemem proti nižšímu objemu polyethylen glykolu (PEG), se ukázalo, že pacienti s nižším objemem (bisacodyl a 2 litry PEG) měli hůře vyčištěné střevo, pokud přitom měli normální dietu, ve srovnání s pacienty, kteří měli povolenou pouze čiré tekutiny (44,0 % oproti 6,8 %,  $p < 0,001$ ). U pacientů, kteří dostávali 4 litry PEG, nebyl zaznamenán rozdíl.

Nicméně tento aspekt přípravy střeva se zdá být méně důležitý než načasování přípravy střeva, neboť jiná randomizovaná studie ukázala, že 4 litry PEG v režimu rozděleného dávkování bez dietního omezení přináší lepší očistu střeva než jednorázová dávka 4 litrů PEG s tekutou dietou dodržovanou v den předcházející kolonoskopii (11).

Dvě randomizované studie srovnávaly dietu tekutou s nízkovlákninovou v den předcházející kolonoskopii na celkem 414 pacientech, kteří užívali stejná projímadla k přípravě střeva (12,13). Obě studie zjistily, že nízkovlákninová dieta byla lépe tolerována než tekutá. Navíc střevo bylo častěji dostatečně očištěno u pacientů vybraných k netekuté dietě než u těch dodržujících tekutou dietu (v jedné ze studií byl rozdíl statisticky významný pouze u střední části tlustého střeva). (13)

*ESGE nedává žádná doporučení ohledně používání nízkovlákninové diety po více než 24 hodin před vyšetřením (nejsou dostatečné důkazy z praxe, aby bylo možno vydat doporučení).*

Někteří lékaři rutinně předepisují nízkovlákninovou dietu na 3 dny před kolonoskopií raději než jen na jeden den, protože u některých pacientů je pomalá doba průchodu. Nicméně žádná ze studií se nezabývala srovnáním třídního a jednodenního režimu.

*ESGE se staví proti rutinnímu používání klyzmatu jako doplňku perorální přípravy střeva (důrazné doporučení, důkazy střední kvality).*

Jediná randomizovaná studie srovnávala pacienty, kteří dostali, či nedostali klyzma zároveň se standardní přípravou střeva. Neprokázalo se, že by přidání klyzmatu vedlo k lepšímu očištění střeva. Nicméně pro pacienty, kteří dostali klyzma, bylo opakování stejné přípravy střeva méně přijatelné než pro ostatní (14). Další randomizovaná studie nenašla žádný významný rozdíl, když byla pacientům, kteří dostali, nebo nedostali klyzma, předepisována různá projímadla (15).

*ESGE nedoporučuje rutinní užívání prokinetik jako doplňku k přípravě střeva (slabé doporučení, důkazy střední kvality).*

V randomizovaných studiích byla testována některá prokinetika užívaná jako doplněk k přípravě střeva:

□ Metoclopramide, domperidone, cisapride a tegaserod nezlepšily tolerabilitu přípravy střeva nebo kvalitu očisty (16-20).

□ Ukázalo se, že dvě další prokinetika, mosapride (agonista 5-hydroxytryptamine<sub>4</sub> [5-HT<sub>4</sub>] receptorů) a itopride (antagonista dopaminových receptorů a acetylcholinesterázy) významně snižují vedlejší účinky střevní přípravy, jako jsou nauzea, zvracení, nadýmání a bolest břicha (úroveň očisty střev byla u všech skupin podobná) (21). Tyto výsledky by však měly být potvrzeny ještě dalšími autory, než bude moci být vydáno doporučení.

*ESGE doporučuje přidat ke standardní přípravě střeva simethicon (slabé doporučení, vysoká kvalita důkazů).* Během kolonoskopie se často setkáváme s bublinami a pěnou (u 32 %-57 % pacientů). To může bránit vizualizaci sliznice (22,23). Simethicon je nenákladná surovina, která snižuje povrchové napětí vzduchových bublin. Nevstřebává se do krve a je tedy považována za bezpečnou.

V meta-analýze (24) sedmi randomizovaných studií srovnávajících přípravu střeva (PEG nebo perorální podání fosfátu sodného (OSP)) s nebo bez simethiconu (22, 23, 25-29) bylo u pacientů bez simethiconu častěji nepříjemné množství bublin. Nebyl zjištěn rozdíl v čistotě střeva. Jelikož bubliny se dají během kolonoskopie odstranit, není jisté, jak přidání simethiconu k přípravě

střeva ovlivní účinnost kolonoskopie v detekci lézí. Pouze jedna ze sedmi randomizovaných studií zahrnutých v meta-analýze srovnávala detekci lézí u pacientů, kteří dostávali či nedostávali simethicon, nebylo tedy možné z toho vyvodit relevantní závěry (22).

Dávkování simethiconu se u jednotlivých studií lišilo, nejčastější dávka byla mezi 120-240 mg nebo 45 ml 30% roztoku podávaného s večerní a ranní dávkou projímadla. V některých zemích je k dispozici sloučenina PEG a simethiconu.

***ESGE doporučuje jako rutinní přípravu střeva podat 4 litry roztoku PEG v režimu rozděleného dávkování (nebo v den výkonu, jde-li o odpolední kolonoskopii). Vhodnou alternativou může být podání 2 litrů PEG plus askorbátu nebo 2 litrů pikosulfátu sodného s citrátem hořečnatým – především pro vybrané ambulantní pacienty (velmi doporučeno, velmi kvalitní důkazy).***

***Pro pacienty s renálním selháním je PEG jediným doporučeným způsobem přípravy střeva. Prodleva mezi poslední dávkou přípravy střeva a kolonoskopií by měla být minimalizována a neměla by trvat déle než 4 hodiny (velmi doporučeno, středně kvalitní důkazy).***

### **Polyethylen glycol (PEG) nebo perorálně podaný fosfát sodný (OSP)**

Během období 14 let (1998-2012) bylo publikováno šest meta-analýz, které srovnávaly různá projímadla používaná v přípravě střeva na kolonoskopii (30-35). Zahrnovaly osm až 104 kontrolovaných studií a s výjimkou jedné (30) se zabývaly pouze randomizovanými klinickými zkouškami (RCT). Z pěti meta-analýz, které srovnávaly PEG s OSP (30, 31, 33-35), tři zjistily, že uspokojivého (výborného nebo dobrého) vyčištění střeva se významně méně často dosáhne s PEG než s OSP (70 %-77 % oproti 75 %-82 %). Dvě zbývající meta-analýzy nezjistily žádný významný rozdíl mezi PEG a OSP v běžné přípravě střeva (30,35). Tyto dvě meta-analýzy zahrnovaly největší množství studií, protože jedna z nich byla provedena nedávno (35) a druhá nebyla omezena pouze na randomizované klinické zkoušky. Šestá meta-analýza také zahrnovala zkoušky, které neprováděly přímé srovnání těchto dvou látek. Její hlavní zjištění bylo to, že tablety OSP přinášejí velmi vysoký podíl uspokojivé přípravy střeva (88 %),

nicméně nebyl zde zjištěn statisticky významný rozdíl ve srovnání s ostatními režimy (32). Z bezpečnostních důvodů nemůžeme doporučit rutinní používání OSP (viz níže). Všechny meta-analýzy zjistily významné rozdíly mezi jednotlivými zkouškami. To může mít různé důvody, např. rozdílné načasování přípravy střeva, dietní instrukce, škály hodnotící čistotu střeva a možnost používání dalších doplňujících prostředků.

### **Citrát hořečnatý se stimulačním projímadlem**

Ve Velké Británii se citrát hořečnatý často používá jako nízkoobjemová příprava střeva v kombinaci s různými stimulancii. Citrát hořečnatý v kombinaci s pikosulfátem sodným (Picolax nebo Picoprep) byl v jedné meta-analýze porovnáván s PEG a OSP (šest studií na celkem 966 pacientech) (34). Ve srovnání s PEG měl citrát hořečnatý s pikosulfátem sodným uspokojivější očistu střev v přibližně stejném počtu případů a také méně nežádoucích účinků (nauea, zvracení, bolest břicha a poruchy spánku), ale OSP přineslo lepší očistu střeva než citrát hořečnatý s pikosulfátem sodným.

Byly testovány různé preparáty s obsahem hořčiku; příloha e3 (k dispozici online) podává souhrn osmi randomizovaných klinických studií, které srovnávaly tyto preparáty s OSP nebo PEG u celkem 1780 pacientů (36-43). V souhrnu všech studií nebyl nalezen významný rozdíl mezi jednotlivými preparáty, co se týče čistoty střeva. Ve studiích, které srovnávaly přípravu střeva hořečnatými preparáty a přípravu formou PEG, se neobjevily významné rozdíly ve výskytu nežádoucích účinků, ale ochota podstoupit stejnou přípravu střeva ještě jednou byla vyšší u skupiny pacientů užívajících hořečnaté preparáty (tento výsledek analyzovala pouze jedna studie) (38). Záněty sliznice nebo zvrhodování se vyskytlo významně častěji u pacientů připravovaných hořečnatými preparáty pouze v jedné studii (36). Ve dvou slepých randomizovaných studiích vyšlo najevo, že citrát hořečnatý v kombinaci se 2 litry PEG přinesl podobné očištění střeva jako 4 litry PEG, ale kromě toho také vyšší spokojenost pacientů a vyšší ochotu podstoupit tutéž přípravu střeva znovu (44,45).

### **Nízkoobjemový PEG**

Byly testovány různé kombinace nízkoobjemového PEG (2 litry) s dalšími projímadly. Příloha e3 (dostupné online) podává přehled 11 randomizovaných studií, které porovnávaly takovéto kombinace se standardním objemem PEG (4 litry). Pět studií (na celkem 1997 pacientech) používalo komerčně dostupný přípravek s obsahem PEG a askorbátu (Moviprep, Norgine Pharmaceuticals) (46-50). Nebyl zjištěn významný rozdíl mezi používáním nízkoobjemového PEG a 4litrového PEG v úrovni vyčištění celého tlustého střeva. Nicméně čistota pravé části tlustého střeva (posuzovaná pouze v jediné studii) byla méně často uspokojivá při použití 2 litrů PEG ve srovnání se 4 litry PEG (54 % oproti 82 % pacientů) (48). Čistota pravé části tlustého střeva může být velmi důležitá zejména při screeningu (51,52). Ochota podstoupit stejný způsob přípravy střeva ještě jednou byla zkoumána ve dvou studiích. Při použití nízkoobjemového režimu byla vyšší než u 4 litrů PEG (73 % oproti 65 %) (47,48). Jedním z omezení těchto studií je, že většina (77,6 %) pacientů byla vyšetřována ambulantně, což je obecně faktor lepší očisty střeva.

Dalších šest randomizovaných klinických studií (na celkem 1437 pacientech) používalo jiné laxativní prostředky než askorbát, např. sennu, bisacodyl, hořčíc nebo olivový olej (10, 53-57). Uspokojivé očisty střeva bylo při použití nízkoobjemového PEG dosaženo méně často než u 4 litrů PEG (61 % oproti 76 %). Studie, které používaly hořčíc nebo olivový olej jako doplňková laxativa, ukazují, že olivový olej ve spojení s 2 litry PEG přináší lepší očistu pravé části tlustého střeva než 4 litry PEG (v levé části střeva není viditelný rozdíl), a pacienti jsou také ochotnější zopakovat si stejnou přípravu. Nicméně tyto výsledky by měly být brány s rezervou, neboť byly provedeny pouze na 80 pacientech (53).

### **Rozdělený dávkovací režim**

Rozdělený dávkovací režim se všeobecně doporučuje. Meta-analýza pěti randomizovaných klinických studií prokázala, že ve srovnání s podáváním plné dávky PEG v den předcházející kolonoskopii, rozdělený dávkovací režim

významně zvýšil podíl pacientů s přijatelně očištěným střevem, významně zlepšil spolupráci pacientů a také významně snížil výskyt nauzey (58). Vyskytl se i názor, že rozdělený dávkovací režim umožňuje detekovat větší množství plochých polypů než příprava podaná v jedné dávce, ale studie, která přinesla toto zjištění, používala různá projímadla (PEG a OSP) (59).

### **Režim téhož dne**

Naplánování kolonoskopie na odpoledne umožňuje provést přípravu téhož dne. Tři randomizované klinické studie zkoumaly různé načasování přípravy střeva a zjistily, že: I) Pokud jsou předepsány 4 litry PEG, pak požití celé dávky ráno v den kolonoskopie přináší lepší očistu střeva, méně poruch spánku a méně potíží s nadýmáním ve srovnání s požitím dávky v den předcházející kolonoskopii (60,61) a II) Pokud jsou ordinovány 2 litry PEG plus askorbát, pacient přípravu lépe toleruje (např. není bolest břicha, není ovlivněn předchozí pracovní den, je lepší kvalita spánku), pokud si vezme celou dávku projímadla v den výkonu než v rozděleném dávkovacím režimu (den před výkonem a v den výkonu); nebyl však shledán rozdíl v úrovni očisty střeva (62). Existuje kohortová studie, která našla podobný výsledek při používání citrátu sodnohořečnatého (sodium magnesium citrate) plus pikosulfátu sodného. Požití celé dávky projímadla v den odpolední kolonoskopie přineslo lepší očistu střeva s menšími vedlejšími efekty, menší omezení denních aktivit než rozdělený dávkovací režim (den před výkonem a v den výkonu kolonoskopie) a pacienti mu dávají přednost (63).

### **Načasování kolonoskopie**

Ukázalo se, že délka zdržení mezi poslední dávkou přípravy střeva a počátkem kolonoskopie koreluje s kvalitou očisty střeva (3 studie na celkem 1546 pacientech) (49,64,65). V těchto studiích se používala různá projímadla a různé načasování přípravy střeva. Ve všech se prokázalo, že zdržení mezi přípravou střeva a počátkem kolonoskopie bylo u pacientů s lépe očištěným střevem kratší. V jedné z těchto studií bylo odhadnuto, že s každou další hodinou, kterou pacient čeká od závěru očištné procedury do kolonoskopie, klesá šance mít dobře či výborně očištěnou pravou část tlustého střeva až o 10 % (65). Když se střevo ráno

připravuje na odpolední vyšetření, přináší to jisté praktické obtíže. Hrozí inkontinence, když pacient cestuje na oddělení endoskopie, a pokud je použita hluboká sedace, hrozí bronchoaspirace (66). Dvě další studie (na celkem 589 pacientech) však neprokázaly žádný významný rozdíl mezi podílem pacientů, kteří se vyprázdnili během cesty na oddělení endoskopie, v závislosti na tom, zda jim byla podána medikace k přípravě střeva v den předcházející kolonoskopii nebo v den výkonu, nebo v rozděleném dávkovacím režimu (tato věc se průměrně přihodila v 5 % až 16 % případů) (59,67). Navíc byl proveden výzkum na 300 pacientech, z něhož vyplynulo, že poté, co byli informováni o výhodách rozděleného dávkování, přibližně 80 % těchto pacientů bylo ochotno vstávat během noci před ranní kolonoskopií, aby si vzali druhou dávku z rozděleného dávkování (68). Randomizovaná klinická studie, která porovnávala pacienty podstupující kolonoskopii brzy ráno, nezjistila významný rozdíl ve spolupráci pacientů, kteří brali 4 litry PEG najednou, a těch, kteří je brali v režimu rozděleného dávkování. Vedlejší účinky (nauzea, zvracení a nadýmání) byly častější u jednorázových dávek než u režimu rozděleného dávkování (69). Pacienti, kteří začínali užívat přípravu střev v 5.00 ráno v den kolonoskopie, obvykle neuváděli žádné zvláštní obtíže (55,64). Americká společnost anesteziologů doporučuje, aby sedace či anestezie byly podány minimálně 2 hodiny od přijímání čistých tekutin (70).

### **Další projímadla**

Senna a bisacodyl se používají především jako doplňky k PEG nebo k dalším režimům (54,57,71-81). Senna podávaná samostatně ve velkých dávkách se také ukazuje jako účinná (74). Nicméně se ukazuje jako méně účinná a tolerovatelná než nízkoobjemová příprava s PEG a její použití bylo limitováno výskytem břišních křečí (74-76, 78). Podobně vysoké dávky (30 mg) samotného bisacodylu mají podobný efekt jako PEG, ale jsou špatně tolerovány, neboť způsobují kolikovitou bolest břicha (57,81). Pro přípravu střeva se používal také mannitol, který je podobně účinný a dobře tolerovaný jako OSP nebo PEG (82,83). Nicméně od jeho používání se téměř upustilo kvůli riziku výbuchu při použití diatermie během kolonoskopie (84).



*ESGE se stavá proti rutinnímu používání perorálního fosfátu sodného k přípravě střev z bezpečnostních důvodů (důrazné doporučení, důkazy o nízké kvalitě).*

Nejobávanější komplikace spojená s podáváním OSP je poškození ledvin. Nejobsáhlejší zpráva o poškození ledvin (u 21 pacientů) hovoří o tom, že se během několika týdnů po kolonoskopii vyvinulo akutní renální selhání, které se jen pomalu zlepšovalo, a u čtyř pacientů bylo potřeba nahradit funkci ledvin terapeuticky (85). Meta-analýza sedmi kontrolovaných studií (12.168 pacientů) srovnávala vliv OSP a jiných druhů přípravy střeva na funkci ledvin. Nezjistila statisticky významnou souvislost užívání OSP a poškození ledvin (86). Tyto studie však obvykle nebyly schopny detekovat vzácné vážné komplikace a měly tendenci vylučovat osoby, u nichž existovalo riziko komplikací použitím přísných vstupních kritérií. Navíc bylo mezi lednem 2006 a prosincem 2007 Úřadu pro kontrolu léčiv v USA (FDA) ohlášeno 171 případů renálního selhání, které následovalo po použití OSP a pouze 10 po použití PEG (87). Retrospektivní národní analýza populace na Islandu odhadla, že riziko akutní fosfátové nefropatie prokázané biopsií je přibližně 1 na 1000 prodaných dávek OSP.

Další vážná komplikace OSP v přípravě střeva spočívá v akutní dysbalanci elektrolytové rovnováhy, hrozí např. hyperfosfatémie, hypokalcémie, hypokalémie a hyper nebo hyponatrémie. Spektrum klinických projevů se pohybuje od mírných symptomů způsobených hypokalcémií až k smrti (87).

*ESGE doporučuje, aby byl perorální fosfát sodný (OSP) indikován pouze ve vybraných případech, kdy nejsou alternativní produkty (např. pacient jiné přípravky netoleruje), a jen u osob, kterým dle vyjádření lékaře nehrozí vysoké riziko vedlejších efektů. Indikaci perorálního fosfátu sodného by mělo předcházet vyšetření funkce ledvin (slabé doporučení, důkazy nízké kvality).*

Pokud je k přípravě střeva použit perorální fosfát sodný, doporučuje se dávkování 90 ml roztoku nebo 32 tablet o síle 1,5 g fosfátu sodného (celkem 48 g), v obou případech se doporučuje dodržovat rozdělený dávkovací režim (důrazné doporučení, důkazy vysoké kvality).

Několik meta-analýz ukázalo, že větší část pacientů užije plnou dávku předepsaného prostředku, pokud je předepsán OSP, než pokud je to PEG (31-34). V nejnovější meta-analýze randomizovaných klinických studií užilo plnou dávku OSP 97 % pacientů, zatímco 90 % pacientů užilo celé 4 litry PEG (celé 2 litry PEG užilo 98 % pacientů a 95 % pacientů užilo předepsané 3 litry PEG v rozděleném dávkovacím režimu) (32). Dvě meta-analýzy také srovnávaly tolerabilitu PEG oproti OSP (30,31). Srovnání zjistilo, že mezi 25 studiemi, které zkoumaly tolerabilitu, byl ve 14 případech lepší OSP, v 10 případech se neukázal žádný významný rozdíl a pouze v jedné studii vyšlo, že PEG byl lépe tolerován (30). Nejčastěji uváděné důvody nízké tolerability PEG byly jeho chuť a potřeba pozřít velké množství tekutiny (3-4 litry PEG oproti 1,5-2 litry OSP). Všeobecně uznávané kontraindikace pro podání OSP při přípravě střeva zahrnují jako absolutní kontraindikaci: těhotenství, věk pod 18 let, chronické onemocnění ledvin ve stádiu 3-5 (glomerulární filtrace pod 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>), neschopnost pozřít nutné množství tekutin, existující nerovnováha elektrolytů, ascites, symptomatické městnavé selhání srdce, nedávná (během uplynulých 6 měsíců) symptomatická ischemická srdeční choroba (nestabilní angina pectoris nebo infarkt myokardu). Relativní kontraindikace zahrnují probíhající zánětlivé onemocnění střev, parathyroidektomii a opožděnou pasáž střev (89-93). Další rizikové faktory akutní fosfátové nefropatie následkem užití OSP zahrnují věk nad 55 let, hypovolémii, základní onemocnění ledvin, střevní obstrukci nebo aktivní kolitidu, ale také užívání léků, které ovlivňují renální perfuzi nebo funkci, což jsou např. diuretika, inhibitory angiotenzin konvertujícího enzymu (ACE inhibitory), blokátory angiotenzinového receptoru a pravděpodobně i nesteroidní antiflogistika (89-93). Péče by měla být věnována i pacientům s předpokládanou normální funkcí ledvin, protože nerozpoznané chronické onemocnění ledvin se může vyskytovat u mnoha starších lidí (až 23 %-36 % lidí ve věku nad 65 let) (94,95). Strategie doporučené k prevenci akutní fosfátové nefropatie zahrnují: vyloučení užití OSP u vysoce rizikových pacientů, screening nerozpoznaného chronického onemocnění ledvin a elektrolytové nerovnováhy, vyvarování se dehydratace před, během a po podání OSP, minimalizace dávky OSP a dodržení časového intervalu minimálně 12 hodin mezi podáním dvou dávek OSP (96). Je

povinností toho, kdo předepisuje léčbu, aby se ujistil, že pacient chápe, jak důležité je dodržovat dostatečný příjem tekutin (91). Časový úsek mezi kontrolou renální funkce a kolonoskopií by měl být co nejkratší, rozhodně by neměl překročit tři měsíce.

Pokud se používá OSP, mělo by být dodrženo dávkování 90 ml roztoku nebo 32 tablet po 1,5 g fosfátu sodného, obojí v režimu rozděleného dávkování (97-101).

***ESGE doporučuje, aby zdravotničtí profesionálové poskytovali pacientům informace o přípravě střeva ústní a písemnou formou (důrazné doporučení, střední kvalita důkazů).***

Informace, podávané jak ústně tak písemně, se ukázaly jako důležitý předpoklad pro dostatečné vyčištění střev (ve srovnání s pouze psanými instrukcemi) (12). Nedodržování instrukcí k přípravě vedlo často k nedostatečné přípravě střeva (103). Informační letáky nebo vizuální pomůcky také zlepšovaly úroveň přípravy střeva (104,105).

### **Specifické případy**

*U pacientů s nedostatečnou úrovní očisty střeva ESGE doporučuje použití endoskopických irigačních pump nebo opakování kolonoskopie následující den po dodatečné přípravě střeva (slabé doporučení, důkazy nízké kvality). Na první kolonoskopii se nedoporučuje použití modelů k identifikaci pacientů, u nichž je vyšší riziko nedostatečného očištění střeva, za účelem přizpůsobení přípravy střeva (není zaručeno, že by to přineslo více benefitů než rizik).*

Nedostatečná očista střev před kolonoskopií se vyskytla až u 30 % pacientů. Identifikace rizikových faktorů nedostatečného očištění by mohlo přinést výhodu snazšího rozpoznání pacientů, kteří potřebují intenzivnější režim přípravy střeva. Celkem šest studií se pokoušelo identifikovat tyto rizikové faktory použitím víceproměnné analýzy (příloha e4, dostupná online) (102, 106-110). Nezávislé rizikové faktory, které byly identifikovány v nejméně třech z těchto studií, zahrnují mužské pohlaví, ambulantní režim a pokročilejší věk. Nicméně model postavený na těchto faktorech správně předpověděl nedostatečné očištění střeva pouze

u 60 % pacientů (102). Navíc se žádná studie nepokusila aplikovat na

předpokládaně rizikové pacienty odlišný očištný režim. Lepším prediktorem by mohlo být nedostatečné očištění střeva při předcházející kolonoskopii (111). Dvě studie, jedna retrospektivní a jedna prospektivní, provedené na celkem 318 pacientech, analyzovaly výsledek druhé přípravy střeva poté, co v předcházejícím případě byla příprava nedostatečná (111-112). Jedna z těchto studií zjistila, že kolonoskopie provedená znovu den poté, co vinou nedostatečného očištění střeva selhala první kolonoskopie, je jediným nezávislým faktorem spojeným s adekvátní očištou střeva při opakované kolonoskopii. Druhá studie postrádala kontrolní skupinu a byla provedena pouze na ambulantních pacientech; vyplynulo z ní, že intenzivní strategie přípravy střeva (zahrnující více dietních doporučení, bisacodyl a rozdělené dávkování PEG) zaručila adekvátní očištou střeva při opakované kolonoskopii v 90 % případů (112).

Zpráva z kolonoskopie by měla zahrnovat i posouzení kvality očišty střeva pomocí schválené škály (113). Domníváme se, že přidání informace o pravděpodobné příčině nedostatečného očištění by také bylo přínosné. Nicméně nedávný výzkum v Nizozemsku zjistil, že ve 38 % zpráv z kolonoskopie neobsahovalo informace o úrovni očištění střeva (114).

V nedávné randomizované studii na 42 pacientech se ukázalo, že použití irigační pumpy (průtok 650 ml/min.) připojené na jednorázový katetr vložený do pracovního kanálu standardního kolonoskopu bylo účinnější než používání injekčních stříkaček k očištění pacientů, kteří neměli dostatečně očištěné střevo (115).

*ESGE nenalezla dostatek důkazů pro doporučení nebo odmítnutí používání specifických režimů u těhotných či kojících žen. Nicméně, pokud musí být provedena totální kolonoskopie, mělo by se uvažovat o PEG režimech, v případě sigmoidoskopie by to mělo být klyzma kohoutkovou vodou (ale nejsou poznatky pro zvážení benefitů či rizik).*

Kolonoskopie se zdá být v těhotenství proveditelná a relativně bezpečná, pokud je nezbytně potřeba (116,117). Použití PEG v těhotenství nebylo významně studováno a není známo, zda může způsobit poškození plodu, používá-li se v těhotenství jako projímadlo, považuje se za relativně bezpečné (118-120). Jelikož se plná kolonoskopie v těhotenství předepisuje jen výjimečně, doporučuje

se používat klyzma kohoutkovou vodou pro přípravu střeva na sigmoidoskopii. Neproběhl žádný výzkum ke zhodnocení dopadu přípravy střeva na kojení. Pokud je nezbytně nutné provést přípravu střeva, může být metodou volby přerušlení laktace během přípravy a po ní.

*ESGE navrhuje používat PEG k přípravě střeva u pacientů postižených nebo ohrožených zánětlivým střevním onemocněním. Jiné preparáty mohou způsobit poškození sliznice, které napodobuje zánětlivé onemocnění (slabé doporučení, důkazy střední kvality).*

Použití OSP může být spojeno s rozvojem abnormalit sliznice tlustého střeva (121). Léze sliznice, které bylo možné spojovat s užitím OSP, byly endoskopicky viditelné u 24 pacientů (eroze u 3, aftoidní léze u 21 a vřed u 1 pacienta) ze 730 (3,3 %). Léze byly často mnohočetné. Léze spojené s OSP se nacházely především v distálním sigmoidu a v rektu (122). V randomizované studii na 634 pacientech se zánět sliznice vyvolaný přípravou vyskytoval desetinásobně častěji u OSP (3,4 %, OR 9,8;  $p < 0,03$ ) a pikosulfátu sodného (3,5 %, OR 10;  $P < 0,03$ ) ve srovnání s PEG (0,3 %) (36). Ve studii na zdravých krysách OSP a PEG způsobovaly významně více poškození střevní sliznice ve srovnání s kontrolní skupinou a poškození způsobené OSP bylo horší než poškození způsobené PEG (123). V jiné studii nebyl shledán žádný významný rozdíl makroskopicky ani mikroskopicky, co se týče použití fyziologického roztoku, OSP, PEG na skupině zdravých krys a krys s chemicky indukovanou kolitidou (124).

*ESGE doporučuje užití PEG k přípravě střeva, pokud je indikována urgentní kolonoskopie z důvodu krvácení ze spodní části GIT (silné doporučení, středně kvalitní důkazy).*

Úloha urgentní kolonoskopie v případě krvácení ze spodní části GIT zůstává kontroverzní (125-132). Ačkoliv některé studie prokázaly, že urgentní vyšetření provedené během 12-24 hodin po příjmu zlepšily diagnostický přínos a snížily potřebu chirurgických zásahů, jiné to naopak neprokázaly. Urgentní kolonoskopie může být definována jako vyšetření provedené během 12-24 hodin po přijetí, probíhající po rychlé očistě střeva, je bezpečná a může umožnit identifikaci a

léčbu krvácejících lézí (125-131). Ve vzorku 140 pacientů přijatých s akutním krvácením ze spodní části GIT činila cékální intubace bez plné přípravy střev 41 % ve srovnání s 74 % ve skupině PEG (132).

### Použití instrukcí

Kromě právních předpisů, vztahujících se na všechny instrukce ESGE [8], musí lékař ve vztahu k těmto instrukcím dodržovat obecné i specifické kontraindikace přípravy střeva (např. v případě ileu je kontraindikováno použití jakéhokoliv perorálního očistného prostředku, použití Moviprepu je kontraindikováno u jedinců s fenylketonurií z důvodu přítomnosti aspartamu, a u pacientů s deficitem glukózo-6-fosfát dehydrogenázy, protože obsahuje askorbát).

Instrukce ESGE představují společně odsouhlasené nejlepší metody, které byly k dispozici v čase jejich vzniku. Nemusí být vhodné ve všech situacích a měly by být interpretovány ve světle specifických klinických situací a zdrojů. Mohou být nezbytné další kontrolované klinické studie, aby objasnily různé aspekty této problematiky, a pokud se objeví nové poznatky, mohou být nutné revize. Z klinických důvodů může být nutný přístup odlišný od těchto doporučení. Tyto instrukce vznikly, aby přinesly informace lékařům, kteří pečují o své pacienty. Nejsou závazné a nemají být chápány jako právní normy péče. Jejich cílem není podporovat, obhajovat nebo vyžadovat konkrétní léčbu, ani od jiné léčby odrazovat.

Konkurenční zájmy: Michael Bretthauer obdržel materiály o přípravě střev zdarma pro použití v klinických studiích od firmy Falk Pharma a Ferring. Dr. Rembacken se zúčastnil Zasedání poradní rady firmy Ferring a Ibsen. U jiných autorů nebyl hlášen konkurenční zájem.

Pozn. překl. PEG – polyetylenglykol, tzv. makrogol, např. Fortrans

**Zdroj:** HASSAN, C. et. al.: Bowel preparation for colonoscopy.[on-line] ESGE Guideline, 2013 [cit. 25. 2. 2013]. Dostupnost y [www: http://www.esge.com/esge-guidelines.html](http://www.esge.com/esge-guidelines.html)

### Příloha č. 3: Žádost o povolení výzkumného šetření

Úsek náměstka ředitele pro nelékařské zdravotnické profese  
a řízení kvality zdravotní péče  
náměstek úseku – hlavní sestra  
Mgr. Lenka Guttová, MBA  
Ústřední vojenská nemocnice – Vojenská fakultní nemocnice Praha  
U Vojenské nemocnice 1200  
Praha 6  
169 02

V Praze, 28. listopadu 2012

#### Věc: Žádost o povolení výzkumného šetření v nemocnici ÚVN

Vážená paní magistro Guttová,

ráda bych Vás touto cestou požádala o povolení provádět na Oddělení gastrointestinální endoskopie dotazníkový průzkum, který bych zpracovávala v rámci bakalářské práce.

Pracuji jako sestra na výše zmíněném oddělení a studuji na 3. lékařské fakultě v Praze bakalářské studium – obor ošetrovatelství. V tomto roce bych studium ráda zakončila obhajobou práce na téma **Edukace pacientů před kolonoskopickým vyšetřením.**

Cílem mé práce je:

1. Zjistit, jak a kým byli pacienti informováni o přípravě před diagnostickým kolonoskopickým vyšetřením a o režimu po vyšetření.
2. Zjistit, jak pacienti porozuměli informacím, zda byli spokojeni a zda by uvítali poskytování informací prostřednictvím elektronické pošty.

Jednalo by se o padesát ambulantních pacientů, kteří na endoskopickou jednotku přichází z domova k diagnostické kolonoskopii. Výzkumné šetření by bylo provedeno formou anonymního dotazníku, jehož návrh přikládám v příloze.

Závěrečná práce bude zpracována pod odborným vedením Mgr. Renaty Vytejškové z Ústavu ošetrovatelství 3. LF UK v Praze a MUDr. Terezy Dvořákové z Oddělení gastrointestinální endoskopie ÚVN.

Velice děkuji za pochopení a prosím o sdělení Vašeho rozhodnutí.

Erika Kučerová

Kontaktní adresa:  
Pařanka 2615/13  
160 00 Praha 6

Jaroslav Janda