



**UNIVERZITA KARLOVA  
I. lékařská fakulta**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Intenzivní péče

**Bc. Alena Radošová**

Návrat do života a jeho kvalita u pacientů po akutní resekci střev

Return to life and its quality in patients after acute resection of the intestines

Diplomová práce

Vedoucí práce: Mgr. Miluše Kulhavá

Praha, 2019

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literatury. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 26.4.2019

Bc. Radošová Alena

.....

**Identifikační záznam:** RADOŠOVÁ, Alena. *Návrat do života jeho kvalita u pacientů po akutní resekcii střev: Return to life and its quality in patients after acute resection of the intestines.* Praha, 2019, 93 s. Diplomová práce. Karlova univerzita, 1. lékařská fakulta. Vedoucí práce Kulhavá Miluše.

## **ABSTRAKT**

***Uvedení do problematiky:*** Kvalita života představuje v ošetrovatelské péči dlouhodobý cíl. Ošetrovatelská péče v oblasti zvyšování kvality života by měla být zaměřena nejen na fyzické aspekty, ale zejména na podporu k návratu do běžného života, zvládnání běžných denních aktivit, alespoň do té míry, do jaké je byl pacient schopen zvládnout před pobytem v nemocničním zařízení.

***Metodologie:*** Cílem práce bylo zhodnotit kvalitu života pacientů před a po pobytu na JIP se zaměřením na pacienty po akutním operačním výkonu spojeným s resekcí střev. Výzkumný vzorek tvořili pacienti, kteří podstoupili akutní operační výkon spojený s resekcí střev a pobytem na JIP. Kvalita života byla hodnocena před hospitalizací a po 3 měsících od propuštění z JIP. K získání dat jsme zvolily skórovací systémy SOFA, APACHE. Kvalitu života před hospitalizací jsme hodnotily dotazníky SF-36 a ADL, IADL k hodnocení denních činností. Při dimisi z JIP pacient vyplnil dotazníky HADS (anxieta, deprese), MAF (únava), fyzická aktivita se hodnotila 6. minutovou chůzí a testem sed/stoj. Po 3. měsíční rekonvalescenci pacienti vyplnili dotazníky: SF-36, IADL, ADL, HADS, MAF a plnily 6. minutovou chůzi a test sed/stoj.

***Výsledky:*** Hodnoceno bylo 38 pacientů. Zjistily jsme významný rozdíl ve vývoji všech sledovaných oblastí života během 3. měsíční rekonvalescence. Nejvíce byla akutním onemocněním a hospitalizací zasažena oblast psychiky, bolesti a tělesné aktivity. Během 3 měsíců došlo ke zlepšení všech sledovaných oblastí, ale nedosáhla takové úrovně, jako před hospitalizací. Například oblast tělesné bolesti zlepšila u mužů po akutním výkonu o 60 %, u mužů po výkonu z vitální indikace o 43 %. Došlo i ke zlepšení psychické oblasti. Deprese mužů se stomií klesla o 54 %, u mužů bez stomie se snížila o 82 %, anxiety o 59 %. Ženy se stomií byly úzkostné o 63 % méně. Nejvýznamnější je vývoj fyzické zdatnosti, po 3 měsících je razantní zlepšení v obou provedených fyzických testech u mužů i žen.

***Závěr a doporučení:*** U účastníků výzkumu došlo během 3. měsíců ke zlepšení kvality života ve všech sledovaných oblastech, ale nedosáhla na úroveň před hospitalizací. Proto na základě zjištěných dat je nutné zajistit dostatečné intervence, které umožní pacientům kvalitnější a snadnější návrat do běžného života.

***Klíčová slova:*** intenzivní péče, kvalita života, PICS, stomie

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Quality of life is a long-term goal in nursing care. Nursing care in improving the quality of life should focus not only on physical aspects, but especially on support to return to everyday life, managing daily activities, at least to the extent that the patient has been able to handle them before staying at hospital.

**Methodology:** The aim of the work was to evaluate the quality of life of patients before and after staying in ICU with a focus on patients after acute surgery associated with intestinal resection. The research sample consisted of patients who underwent acute surgery associated with intestinal resection and ICU staying. Quality of life was assessed before hospitalization and 3 months after discharging from the ICU. We have chosen SOFA, APACHE scoring systems to obtain data. The quality of life before hospitalization was evaluated by SF-36 and ADL, IADL questionnaires for daily activities. In the ICU dismissal, the patients completed HADS (anxiety, depression), MAF (fatigue) questionnaires, 6-minute walk and sit / stand test. After the third month of convalescence, patients completed questionnaires: SF-36, IADL, ADL, HADS, MAF and 6. minute walk and sit / stand test.

**Results:** 38 patients were evaluated. We found a significant difference in the development of all observed life spheres during the 3. month convalescence. Mental, pain and physical activity were most affected by acute illness and hospitalization. Within 3 months, all of the areas under review improved, but did not reach the level before hospitalization. For example, the area of physical pain improved by 60% in men after acute operation, and 43% in men after vital operation. There was also an improvement in the mental area. Male depression with stoma decreased by 54%, in men without stoma decreased by 82%, anxiety by 59%. Women with stoma were anxiety 63% less. The most significant is the development of physical fitness, after 3 months there is a sharp improvement in both physical tests performed in men and women.

**Conclusion and recommendation:** During the 3 months, the participants in the research improved their quality of life in all the monitored areas, but did not reach the pre-hospital level. Therefore, on the basis of the data collected, it is necessary to ensure sufficient interventions to enable patients to return to normal life more superior and easily.

**Keywords:** intensive care, PICS, quality of life, stoma

## **Poděkování**

Tímto děkuji paní Mgr. Kulhavé za vedení diplomové práce, cenné rady a připomínky. Dále bych chtěla vyjádřit velké poděkování paní přednostce Mgr. Heczkové Ph.D. za technickou a morální podporu, MUDr. Ing. Tomáši Větrovskému Ph.D. za cenné rady. Obrovský dík a velká poklona patří mému manželovi a synovi za sílu bojovat se mnou až do samého konce.

*„Není důležité člověku, aby žil dlouho, ale aby člověk byl uspokojen svým způsobem života a šťasten svým konáním. Je-li v tomto štěstí člověka obsažen i kousek štěstí jiných, pak je život krásný.“*

*Prof. MUDr. Rudolf Jedlička*

## Obsah

<b>1. ÚVOD</b> .....	<b>10</b>
<b>2. TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>11</b>
2.1. Vymezení základních pojmů, úvod do problematiky .....	11
2.1.1. Zdraví.....	11
2.1.2. Nemoc .....	11
2.1.3. Kvalita života .....	13
2.2. Anatomie a fyziologie tenkého a tlustého střeva .....	15
2.2.1. Stavba stěny trávicí trubice .....	15
2.2.2. Anatomie tenkého střeva.....	16
2.2.3. Trávení a vstřebávání ve střevě.....	17
2.2.4. Anatomie tlustého střeva.....	18
2.3. Operační výkon .....	20
2.3.1. Indikace k akutnímu operačnímu výkonu na střevech.....	21
2.3.2. Stručná charakteristika vybraných onemocnění tlustého střeva vedoucích k chirurgické léčbě .....	22
2.3.3. Resekční výkony prováděné na střevech .....	23
2.3.4. Možné komplikace chirurgických výkonů.....	25
2.4. Předoperační příprava .....	25
2.4.1. Krátkodobá předoperační příprava.....	25
2.4.2. Bezprostřední předoperační příprava pacienta.....	26
2.4.3. Příprava pacienta k urgentnímu výkonu .....	27
2.5. Stomie .....	28
2.5.1. Péče o pacienta se stomií .....	29
2.6. Intenzivní pooperační péče .....	30
2.6.1. Bezprostřední pooperační péče .....	30
2.6.2. Pooperační péče na JIP .....	31
2.6.3. Zásady pooperační péče .....	31
<b>3. HLAVNÍ CÍL PRÁCE A DÍLČÍ CÍLE</b> .....	<b>34</b>
<b>4. PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>35</b>
4.1. Strategie vyhledávání zdrojů.....	35



4.2. Použité dotazníky .....	35
4.3. Testy fyzické zdatnosti.....	36
4.4. Kritéria výběru pacientů.....	37
4.5. Metodologie výzkumu .....	37
4.6. Charakteristika vzorku .....	39
4.7. Výsledky .....	42
4.7.1. Hodnocení ADL, IADL .....	42
4.7.2. Hodnocení dotazníku HADS – anxieta (A) a deprese (D).....	46
4.7.3. Hodnocení dotazníku SF – 36.....	50
4.7.4. Hodnocení dotazníku MAF.....	55
4.7.5. Hodnocení fyzické aktivity .....	56
<b>5. DISKUZE.....</b>	<b>63</b>
<b>6. ZÁVĚR.....</b>	<b>67</b>
<b>7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>69</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK .....</b>	<b>77</b>
<b>SEZNAM GRAFŮ .....</b>	<b>78</b>
<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>79</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>80</b>

# 1. Úvod

Kvalita života představuje v ošetrovatelské péči dlouhodobý cíl. Ošetrovatelská péče v oblasti zvyšování kvality života by se měla zaměřovat nejen na fyzické aspekty, ale zejména na podporu k návratu do běžného života, zvládnání běžných denních aktivit, alespoň do té míry, do jaké je byl pacient schopen zvládnout před pobytem v nemocničním zařízení.

Zjištění pacientova vnímání vlivu jeho onemocnění na život může podstatnou měrou změnit způsob ošetrovatelských intervencí nebo poskytování pro pacienta žádoucích informací. To vše by jako jeden celek mělo vést k vytvoření lepšího terapeutického ovlivnění pacienta a následné zlepšení kvality jeho života.

Efektivnost poskytované ošetrovatelské péče pacienti vnímají z aspektu, do jaké míry došlo vlivem intervence sestry a celého ošetrovatelského týmu ke zmírnění dopadu onemocnění na jejich život, zejména v těch oblastech, které nemoc ovlivňuje negativním způsobem.

Za posledních 10 let bylo na jednotkách intenzivních péčí hospitalizováno více než 5,7 milionů dospělých pacientů pro léčbu kritického, život ohrožujícího onemocnění. S pokrokem v lékařském a chirurgickém managementu přežívá významný počet pacientů, kteří byli na těchto jednotkách hospitalizováni. V uplynulých letech je v rozrůstajících se studiích stále více dokazováno, že kritické onemocnění vyžadující pobyt na JIP je událost, která zásadním způsobem mění a ovlivňuje další způsob života jednotlivců. Roku 2012 byl tento fenomén v literatuře vůbec poprvé popsán jako *syndrom post-intenzivní péče (PICS)*. Problémy, označované jako syndrom pooperační péče (PICS), které po návratu domů zažívají pacienti absolvující pobyt na ARO či JIP zahrnují sníženou fyzickou funkci, přetrvávající bolest, která se často stane bolestí chronickou, kognitivní poruchy zejména paměti, snižují se výkonné funkce, dochází k emoční nestabilitě, mnohdy k úzkostem až depresím. Pobyt na JIP sice zlepšuje přežití, ale také má několik potencionálních nevýhod. Pobyt zde znamená pro pacienta a jeho rodinu náročnou stresovou a zatěžující situaci nejen po fyzické, ale zejména po psychické stránce. Pacienti velmi často musí čelit komplikacím spojeným se zdravotním stavem, které společně nebo v různých kombinacích přispívají ke snížené kvalitě života, snížené schopnosti návratu do pracovního procesu, omezují je na společenských aktivitách, což v globále omezuje a zhoršuje dlouhodobý zdravotní stav a kvalitu života.

## 2. Teoretická část

### 2.1. Vymezení základních pojmů, úvod do problematiky

#### 2.1.1. Zdraví

Již po tisíciletí je zdraví v životě člověka jedna z nejvýznamnějších, žádaných a existenčně nezbytných hodnot. Zdraví bylo, je a bude nezbytnou podmínkou pro přežití, dosahování životních cílů, celkové životní spokojenosti a radosti.

Moderní pojetí zdraví vycházející z definice WHO chápe zdraví jako stav úplné duševní, tělesné a sociální pohody, nejen nepřítomnost nemoci či vady. Jde tedy o složitý provázaný komplex bio-psycho-sociálních aspektů života. Subjektivní vnímání zdraví se průběhem život mění v závislosti na pohlaví, věku a vzdělání (Mlčák, 2011).

#### 2.1.2. Nemoc

Nemoc je přirozenou, ač nežádoucí součástí života. Je nositelkou změn, zdrojem bolesti a utrpení, strachu a bezmoci. Zvyšuje nároky na adaptaci člověka, mobilizaci jeho tělesných i psychických sil (Mlčák, 2011).

Je to bio-psycho-sociální reakce jedince na škodlivé agens a má procesuální charakter.

##### 2.1.2.1. Prožívání nemoci

Nemoc představuje podnět, na který každý jedinec reaguje různě. Postoj k nemoci nemusí být ani jednoznačně negativní, zejména plynou-li pro nemocného z jeho stavu určité výhody. Například vyšší zájem ze strany rodiny, pracovní neschopnost a jiné (Zacharová, 2011).

Subjektivní prožívání nemoci má několik složek:

- Volní – úsilí odolávat nemoci, aktivní vůle o uzdravení;
- Senzitivní – místní bolesti a obtíže;
- Emocionální – strach, úzkost;
- Racionální – informovanost o nemoci, léčbě, prevenci.

Každé onemocnění působí na člověka více či méně nepříznivě a ovlivňuje jeho chování a reakce, emoční projevy, případně i některé rysy osobnosti. Reakce nemocného a jeho postoj k nemoci mohou být velmi rozdílné, stejně tak jeho prožívání i chování během nemoci. U pacienta je prožívání nemoci závislé i na jeho sociálním zázemí, zvláště rodině, která by měla být bezpečnou podporou a zázemím. Dalším faktorem určující prožívání nemoci souvisí s vlastní léčebnou a ošetrovatelskou péčí a průběhem vlastního onemocnění (Zacharová, 2011).

Prožívání nemoci se liší u jednotlivců v závislosti na osobnosti. U pacienta vlivem zjištění vážného onemocnění může být vyvolána psychická krize probíhající v etapách zahrnující šok, popření, intruze, vyrovnání a smíření (Křivohlavý, 2005).

- Šok – odstartován zjištěním vážného onemocnění. Pacient může reagovat výraznými emocemi, prožívat paniku, úzkost, strach, zmatek nebo depresi;
- Popírání – zde se objevuje emocionální útlum, apatie, celková snížená aktivita. Pacient se snaží vytěsnit myšlenky na nemoc;
- Intruze – objevují se vtíravé myšlenky narušující psychiku, a hlavně spánek pacienta;
- Vyrovnání – nemocný v této fázi zpravidla zvažuje alternativy adaptace;
- Adaptace – období, ve kterém pacient přijímá své onemocnění a jeví se stavem souvisejícím, jako je bolest, změny sociálního postavení. Během této fáze může dojít k maladaptaci, kdy je typický výskyt úzkostí, depresí a pocitů beznaděje či bezmoci.

Jakékoli onemocnění působí na psychiku člověka nepříznivě. Nemoc mění obvyklý způsob života, omezuje člověka v jeho běžných činnostech, snižuje nebo znemožňuje výkon povolání, mění mezilidské vztahy. Nemoc jako taková vyžaduje adaptaci na novou situaci (Zacharová, 2011).

#### **2.1.2.2. Autoplastický obraz nemoci**

Během onemocnění si pacient vytváří jakýsi vlastní, subjektivní obraz svého onemocnění. Představuje soubor objektivních a subjektivních aspektů onemocnění. To se projevuje v oblasti psychické, emoční, volní a kognitivní složce osobnosti. V senzitivní oblasti je to zejména bolest, emoční oblast zahrnuje psychické prožívání symptomů, volní oblast zahrnuje odhodlání nebo úsilí se s problémem vyrovnat, kognitivní oblast představuje racionální informace a znalosti vztahující se k onemocnění (Zacharová, 2011).

Psychika pacienta je zejména ovlivněna charakterem nemoci, okolnostmi, za kterých k onemocnění došlo a premorbidní osobností. Nemalou roli zde hraje také sociální postavení jedince. Další role hraje věk, temperament, hodnotový systém osobnosti, odolnost vůči zátěžovým situacím. Všechny tyto aspekty tvoří pacientův postoj k nemoci (Mlčák, 2011).

- Normální postoj k nemoci – postoj pacienta odpovídá objektivní charakteristice jeho onemocnění;
- Heroický postoj k nemoci – pacient vůlí přemáhá nepříjemné symptomy doprovázející onemocnění;
- Bagatelizující postoj k onemocnění – chování, při kterém pacient podceňuje své onemocnění, přehlíží příznaky;
- Repudiační postoj k nemoci – pacient své myšlenky na nemoc potlačuje a vlastně disimuluje příznaky nemoci;
- Nosofobní postoj k nemoci – onemocnění je zde zdrojem nepřiměřených obav, úzkosti a strachu;
- Nosofilní postoj k nemoci – uspokojení z nemoci, pacientovi nemoc přináší psychologický zisk (pozornost a péči);

- Účelový postoj k nemoci – nemoc je pro pacienta prostředkem k získání výhod, ohledů nebo financí;
- Hypochondrický postoj k nemoci – pacient silně přeceňuje závažnost stavu, má přehnané obavy, které jsou v rozporu s jeho objektivním stavem.

### 2.1.3. Kvalita života

V současné době neexistuje jednotná platná definice týkající se kvality života. V odborném jazyce se na popis kvality života používá popis pozitivních a negativních aspektů života. Hodnocení, zda je náš život kvalitní či nikoli je založené na porovnání našeho života se žádoucí, očekávanou úrovní, nebo se životem druhých lidí. Neexistuje jednotný standard pro potvrzení, že je daný život kvalitní. V současnosti můžeme rozlišovat na objektivní a subjektivní hodnocení kvality života (Gurková, 2011).

Koncept kvality života zahrnuje širokou škálu oblastí člověka, od fyzických funkcí po prožívání vlastního životního štěstí. Kvalita života je označována jako multidimenzionální, multifaktoriálně podmíněná (Heřmanová, 2012).

WHO definuje kvalitu života jako individuální vnímání postavení jednotlivců v jejich životě v kontextu kultury a hodnotových systémů, ve kterých žijí, a ve vztahu k jejich cílům, očekáváním, standardům a obavám. Jedná se o velmi širokou koncepci, která je komplexně obsažena tělesným zdravím, psychickým stavem, osobním přesvědčením, sociálními vztahy a jejich vztahem k charakteristickým rysům jejich prostředí.

V současné době je nejčastěji citována pracovní skupina WHO, která vymezila 6 základních domén kvality života, ve kterých jsou vymezeny příslušné indikátory:

- Fyzická kvalita života – indikátorem je prožívání bolesti, subjektivní hodnocení vlastní energie, pohyblivost a způsobilost vůči denním aktivitám;
- Psychická kvalita života – indikátorem je zde prožívání emocí, sebehodnocení, vztah k sobě samému;
- Nezávislost – indikátorem je omezení tělesné nezávislosti, odkázanost na pomůcky nebo léky;
- Sociální vztahy – indikátorem je subjektivní hodnocení osobních vztahů, sexuálního života, sociálního postavení;
- Prostředí – indikátorem je bydlení, finanční zabezpečení, dostupnost zdravotnictví;
- Náboženství – indikátorem je náboženské nebo světonázorové přesvědčení.

Aktuálně je nejčastěji citovanou definicí kvality života v ošetrovatelství a medicíně, definice, kde se kvalita života vyjadřuje takto *„jak lidé vnímají svoje místo v životě, v kontextu kultury a hodnotových systémů, ve kterých žijí, a ve vztahu ke svým cílům, očekáváním, standardům a zájmům“* (The WHOQOL-Group, 1995, s. 1405).

V ošetrovatelství vychází hodnocení kvality života z druhého, úžeji chápaného přístupu ke kvalitě života. Je zaměřená na jedince v konkrétní životní situaci, a to ve vztahu ke svému zdravotnímu stavu (Gurková, 2011).

Zdraví je velmi významnou součástí plnohodnotného života a je uváděno na čelních místech žebříčků životních hodnot a zpravidla je bráno jako předpokládaná samozřejmost. Je nezpochybnitelné, že podporu individuálního zdraví, ať již fyzického nebo duševního, lze zvyšovat objektivní i subjektivně pocíťovanou kvalitou života, a to zejména ve smyslu a pocitu soběstačnosti, schopnosti pohybu, práce a nezávislosti na jiných lidech (Heřmanová, 2012).

Hodnocení kvality života v klinické praxi je neustále v popředí obzvláště u pacientů s chronickými, nevléčitelnými, onkologickými, psychiatrickými nebo kardiovaskulárními chorobami. Týká se to onemocnění, která jsou jistým způsobem nevléčitelná, progredující, invalidizující, vyžadující pravidelný režim či jiná doživotní omezení. Nemocní s těmito chorobami se neustále musejí potýkat s omezeními, napětím, strachem nebo zvýšeným úsilím k dosažení takové kvality života, kterou ostatní prožívají zcela automaticky, bez nutnosti nějakého omezení.

Dopad nemoci na kvalitu života je podmíněn mnoha faktory. Mezi ty nejdůležitější lze zařadit celoživotní charakter léčby, selfmanagement onemocnění, závažnost prognózy, nepředvídatelnost průběhu onemocnění, vědomí chronických komplikací (Gurková, 2011).

#### **2.1.3.1. Nástroje pro měření kvality života**

V rámci klinické praxe lze použít široké spektrum nástrojů k měření kvality života. V celosvětovém měřítku byly jako první použity SIP (Sickness Impact Profile) a Nottingham Health Profile (NHP). SIP byl vytvořen především za účelem širokého použití, zejména na efektivnost terapie, farmakoekonomické analýzy a zdravotní politiky. Obsahuje 136 položek denních aktivit rozdělených na 12 oddílů (spánek, pohyb, stravování...). NHP je vytvořen za účelem měření míry distresu tělesného, psychického a sociálního (Gurková, 2011).

V České republice jsou využívány SF-36, EQ-5, WHOQOL-BREF dostupné v českém a slovenském jazyce.

- SF-36 byl vytvořen roku 1992 a poskytuje hodnocení, které zahrnuje všeobecný koncept související se zdravím a není specifický pro žádné onemocnění či typ léčby. Obsahuje 36 položek. Originální verze je přeložená, validizovaná a standardizovaná v 15 zemích (Gurková, 2011);
- EQ-5 je standardizovaný nástroj pro hodnocení zdravotního stavu na úrovni subjektivního a objektivního vnímání jedince. Výstupem tohoto měření je index dimenze kvality života (Gurková, 2011);
- WHOQOL-BREF je hojně využíván v klinické praxi. Má 26 položek sloučených do 4 oblastí, jeho výpočet je poměrně složitá operace.

#### **2.1.3.2. Specifické nástroje měření kvality života**

Specifické nástroje hodnotící kvalitu života jsou zaměřeny na hodnocení faktorů, které souvisí s konkrétním onemocněním. Nelze jimi však hodnotit celkovou kvalitu života.

Pro naše potřeby nejsou vhodné, proto uvádíme pouze příklady:

- Specifické nástroje měření kvality života pacientů s onkologickou chorobou – neznámější je QLQ-C30, FACT-G (Functional Assessment of Cancer Therapy – general), RSCL (Rotterdam Symptom Checklist);
- Specifické nástroje pro měření kvality života pacientů s diabetes mellitus – nejužívanější a nejširší jsou používané nástroje D-39 (Diabetes-39), DCP (Diabetes Care Profile), PAID (Problem Areas in DM), ADDQoL 19 (Audit of Diabetes-Dependent Quality of Life);
- Specifické nástroje měření kvality života pacientů s kardiovaskulárním onemocněním – APQLQ (Angina Pectoris Quality of Life Questionnaire) – pro pacienty s ischemickou srdeční chorobou zaměřený na všeobecný profil, tělesnou aktivitu, distres, životní spokojenost, QLMI (Quality of Life after Myocardial Infarction) – dotazník kvality života po překonaném infarktu myokardu zahrnující tělesnou, emocionální a sociální oblast života (Heřmanová, 2012).

## 2.2. Anatomie a fyziologie tenkého a tlustého střeva

### 2.2.1. Stavba stěny trávicí trubice

Stěnu trávicí trubice tvoří 4 vrstvy. Nejsilnější vrstva je sliznice, poté podslizniční vazivo, svalová vrstva a vazivový obal.

- Sliznice (*tunica mucosa*) – měkká, růžovo-červená výstelka dutiny trávicí trubice, zvlhčená sekretem žlázek. V některých místech hladká, jinde složená v řasy. Je tvořena a) epitelem v začátku vrstevnatým, ve střední části cylindrickým, b) vazivem, které může být doplněno jemnou vrstvou svaloviny, jsou zde uloženy žlázy, krevní a lymfatické kapiláry;
- Podslizniční vazivo (*tunica submucosa*) – řídké vazivo, v němž jsou uloženy pleteně silnějších cév a nervů;
- Svalová vrstva (*tunica muscularis*) – je tvořena na začátku a konci svalovinou příčně pruhovanou, ve střední části hladkou. Svalovina je uspořádána ve dvou vrstvách, vnitřní-cirkulární a zevní-longitudinální, místy zesílena o svěrače-sfinktery;
- Zevní povrchová vrstva (*tunica adventina nebo tunica serosa*) – adventina je vytvořena vazivem, které spojuje příslušnou část trávicí trubice s okolím, serosa obaluje část trubice přivrácenou do břišní dutiny, je tvořena jednou vrstvou epitelových buněk (mesotelových), které jsou podloženy tenkou vrstvou vaziva-*tunica subserosa* (Elišková, Naňka 2015);
- Žlázy trávicí trubice jsou v celé její délce, a to přímo v epitelu sliznice nebo jako žlázy v mukoze. Velké žlázy jsou uloženy mimo trávicí trubici, ale svými vývody své sekrety do GIT odvádějí. Například slinivka břišní nebo játra (Elišková, Naňka 2006).

## 2.2.2. Anatomie tenkého střeva

*Tenké střevo (intestinum tenue)* začíná u pyloru a končí v pravé jámě kyčelní, kde ústí do tlustého střeva. Je nejdelším oddílem zažívací trubice, měří přibližně 5 metrů s vnitřní plochou přibližně 250cm<sup>2</sup>. Jeho průsvit je nerovnoměrný, na začátku je průsvit největší, postupně se zmenšuje. Tenké střevo můžeme rozdělit na 3 části: Dvanáctník (duodenum), lačník (jejunum), kyčelník (ileum).

Největší a nejdůležitější funkcí tenkého střeva je trávení potravy a vstřebávání jednotlivých rozštěpených složek potravy a vody. Živiny se zde trávením rozkládají na nejjednodušší složky a jsou vstřebávány do krve či mízních uzlin.

Střevní stěna je složena ze sliznice a jejího vaziva, podslizničního vaziva, svaloviny a serozy. Střevní sliznice je poskládána do řas a je pokryta *enterocyty* – jednovrstevný cylindrický epitel s resorpčními schopnostmi.

Sliznice vybíhá v *klky (villi intestinales)* – výchlípky epitelu a vaziva, které jsou kryté enterocyty, obsahující krevní a lymfatické cévy, umožňující vstřebávání cukrů, tuků a aminokyselin. Enterocyty mají na svém povrchu kartáčovitý lem tvořený mikrokly, které zvětšují jeho povrch potřebný ke vstřebávání. Klk je výchlípka sliznice, do níž vstupuje arteriola, která se větví do jednotlivých kapilár a vystupuje z ní žíla. Obě krevní cévy jsou doprovázené cévou lymfatickou. Sliznice obsahuje také lymfatickou tkáň, která je uspořádána do lymfatických uzlíků (Rokyta 2008).

Dvanáctník (duodenum) – jeho délka je asi 28cm s průsvitem 3,5 cm. Je složen z částí *pars superior*, která je dlouhá 5cm, 8 cm dlouhý *pars descendens*, *pars horizontalis* dlouhý 10cm a *pars ascendens*.

- První část začíná rozšířením *bulbus duodeni*, který je velmi častým místem vzniku vředů. Ohyb se nazývá *flexura duodenojejunalis*, který má tvar písmene C, v jehož ohbí leží hlava pankreatu. V této části tenkého střeva má sliznice ploché klky a je složena v kruhovitě řasy *plicae ciculaares*;
- V horní části duodena je sliznice hladká. Sliznice duodena obsahuje žlázy dvou typů:
  - Glandulae intestinales produkující isotonickou tekutinu, do které jsou z enterocytů vylučovány enzymy;
  - Glandulae duodenales produkující alkalický sekret neutralizující kyselinu solnou, která je součástí žaludečních šťáv;
- V sestupné části duodena se nachází velmi důležitý útvar, břišní podélná řasa, na které vyúsťuje *papila duodeni major* a *papila pankreaticus major* – hlavní vývod žláz pankreatu, spolu s vývodem žlučových cest *ductus choledochus* (Elišková, Naňka 2015).

Lačník a kyčelník (jejunum a ileum) – převážně prázdné jejunum tvoří 2/5 délky střeva a je uloženo v levé horní části peritoneální dutiny. Ileum leží v pravé dolní části a tvoří 3/5 délky střeva. Střevo je zavěšeno na peritoneální duplikatuře mesenteriu. Jejunum je širší, narůžovělé mohutným arteriálním zásobením. Přechod ilea do jejuna je nezřetelný. Ileum



je tenčí a bledší. V pravé jámě kyčelní se napojuje ileocekálním ústím ostium ileocecale do tlustého střeva. Zde je vytvořena chlopeč, která směřuje střevní obsah do tlustého střeva (Elišková, Naňka, 2015).

Střevní šťáva denně se vytvoří zhruba 1800ml čisté tekutiny s mírně zásaditým pH v epitelárních buňkách Lieberkúhnových krypt. Tato tekutina slouží jako rozpouštědlo pro vstřebané živiny. V duodenu se tvoří ochranný hlen, jehož úkolem je ochrana sliznice.

Motilita střeva pohyb střevní je regulován neurohumorálně sympatikem, parasympatikem a reflexy. Humorálně zvyšuje motilitu neurotensin, bombesin a snižuje ji somatostatin a gastoinhibiční peptid.

### 2.2.3. Trávení a vstřebávání ve střevě

Všechny organismy mohou vykonávat životní funkce pouze za předpokladu přísunu energie ze živin.

Trávicí systém má tyto funkce:

- Trávení – mechanické a chemické zpracování potravy;
- Vstřebávání – přestup látek stěnou trávicího systému do krve nebo lymfy;
- Přeměna a skladování živin – játra;
- Vylučování – odstranění nestrávených zbytků a produktů metabolismu.

Gastrointestinální trakt je trubice začínající ústy a končí řitním otvorem. Potrava a další látky procházejí celou jeho délkou v peristaltických vlnách a jsou zde rozkládány na jednodušší částice, které organismus dokáže vstřebat. Živina se nestane součástí vnitřního prostředí, dokud neprosteoupí stěnou trávicího traktu a nepřestoupí do krve či lymfy.

- Resorpce cukrů – do krve jsou vstřebávány výhradně ve formě monosacharidu, nejvíce je jich vstřebáváno v duodenu a jejunu.

Resorpce tuků – žlučové kyseliny tvoří v lumen střeva transportní formu tuků tzv. micely spolu s mastnými kyselinami a monoglyceridy. V okamžiku, kdy se micely dostanou na povrch enterocyty, mastné kyseliny se rozpadnou a monoglyceridy projdou membránou do enterocytů a žlučové kyseliny se vrátí do lumen střeva. Mastné kyseliny s krátkým řetězcem se dostávají z buněk přímo do krve, ale ty s delším řetězcem spolu s monoglyceridy a diglyceridy vstupují do endoplazmatického retikula, kde znovu tvoří triglycerol. Se vstřebaným cholesterolem, fosfolipidy a lipoproteiny vytvářejí triglyridy v enterocytech *chylomikra*, nebo-li tukové kapénky, které se dostávají do lymfy a hrudním mízovodem do krve.

- Resorpce proteinů – k vstřebávání dochází ve formě aminokyselin;
- Resorpce vody – probíhá v závislosti na koncentračním gradientu, z hyperosmotického roztoku chymu se vstřebávají živiny, stává se poté tento roztok hypoosmotický a sliznicí střeva se začne resorbovat voda, denně se tak resorbuje 9 litrů, ovšem 7 litrů tvoří trávicí šťávy;

- Resorpce iontů – monovalentní ionty se vstřebávají snadno, dvojmocné ionty potřebují aktivní transport;
- Resorpce vitamínů – vitamíny rozpustné ve vodě se vstřebávají z duodena rovnou do krve, vitamíny rozpustné v tucích společně s tuky v tenkém střevě do lymfatických žláz, vitamín B<sub>12</sub>.

#### 2.2.4. Anatomie tlustého střeva

*Tlusté střevo (intestinum crassum)* – je posledním oddílem zažívací soustavy. V místě, kde ústí ileum do tlustého střeva jsou vytvořeny dvě konstatní řasy, jejichž podkladem je cirkulární svalovina. Tvoří *valva ileocecalis=valvula Bauhini*. Tato chlopeň funkčně odděluje konec tenkého střeva od tlustého a zabraňuje průniku bakterií z tlustého do tenkého střeva. Délka tlustého střeva je 100-150 cm, průměr je různý dle oddílů od

4-8 cm. Od tenkého střeva se liší nejen uložením, ale také vzhledem, stavbou a funkcí. Základním rozdílem je větší průměr, charakteristické je i uspořádání zevní svalové vrstvy – podélná svalovina nevytváří na tlustém střevě souvislou vrstvu, jako na střevě tenkém, ale je uspořádána do tří pruhů *teniae coli* rozložených po povrchu. Můžeme rozlišit *tenia libera*, *tenia mesocolica*, *tenia omentalis*. Na slepém střevě se všechny tenie sbíhají u báse červovitého výběžku a vytvářejí na něm silnou vrstvu. Mezi teniemi je stěna kolon vyklenuta v *haustra coli* (výpuky), které jsou navzájem odděleny příčnými brázdami, jímž v průsvitu střeva odpovídají poloměsíčitě řasy *plicae semilunares coli*. Na každém průřezu střevem lze tady vidět tři haustra a tři tenie. Tlusté střevo má šedý, až popelavý nádech, zatímco stěna tenkého střeva je růžová (Čihák, 2016).

Střevo je cévně zásobeno tepennou krví cestou *arteria mesenterica superior a inferior*. *Arteria mesenterica superior* probíhá v mesenteriu do pravé jámy kyčelní a vydává větve pro tenké střevo začátek tlustého střeva, vzestupný tračník a část příčného tračníku. Zbytek tračníku a sigmoideum zásobuje *arteria mesenteria inferior*.

Žíly svým průběhem odpovídají tepnám. Žilní krev je odváděna ze střev *venae portae*, která vzniká za hlavou pankreatu soutokem *vena mesenteria superior* s *vena linealis*.

Lymfa odtéká ze střev do lymfatických cév mezenteriálních závěsů, kde jsou 3 řady uzlin.

Inervace střeva je zajišťována sympatikem a parasympatikem (Rokyta, 2008).

Tlusté střevo dělíme na tyto části:

- Caecum (slepé střevo);
- colon ascendent (vzestupný tračník);
- colon transversum (příčný tračník);
- colon descendent (sestupný tračník);
- colon sigmoideum (esovitá klička), rektum (konečník).

*Slepé střevo (intestinum caecum)* - počáteční, vakovitě rozšířený oddíl tlustého střeva, 3-8 cm dlouhý, 4-7 cm široký. Je kryto peritoneem ze všech stran. Pod ileocekálním ústím vystupuje červovitý výběžek *appendix vermiformis* – leží zpravidla v pravé jámě kyčelní.

*Vzestupný tračník (colon ascendens)* - plynule navazuje na caecum, je dlouhé 16-20 cm a táhne se vzhůru až ke spodní straně pravého laloku jater, kde vytváří ohyb a míří vlevo a přechází v příčný tračník. Ohbí se nazývá *flexura coli dextra (pravé jaterní ohbí)*.

*Příčný tračník (colon transversum)* - začíná v pravém podžebří ve výši 10. žeberní chrupavky, směřuje od flexura coli dextra šikmo nalevo nahoru do oblasti levého podžebří. Zde končí a přechází levým ohbím *flexura coli sinistra (levé slezinné ohbí)* v tračník sestupný. Střední část příčného tračníku probíhá epigastriem a je zpravidla prověšeno, takže spolu s tračníkem, sestupným a vzestupným tvoří pomyslné písmeno M. Příčný tračník měří 50 cm, a je nejdelším úsekem tlustého střeva. Má vlastní závěs *mesocolon transversum*, který umožňuje značnou pohyblivost střeva.

*Tračník sestupný (colon descendens)* - je uložen na zadní stěně břišní v levé okrajové části, začíná u flexura coli sinistra, sestupuje po zadní stěně a kryje svou peritoneem nekrytou částí laterální část levé ledviny a ve výši hřebene kosti kyčelní přechází v colon sigmoideum. Sestupný tračník měří 22,5 cm, má užší průsvit než všechny předcházející oddíly tlustého střeva.

*Esovitá klička (colon sigmoideum)* - je uložena v levé jámě kyčelní, vytváří 2 kličky, z nichž proximální je uložena na musculus iliacus (*pars iliaca*), distální je uložena na m.psoas major (*pars psoatica*). Část esovité kličky, která je uložena v malé pánvi (*pars pelvina*), konečným úsekem je *pars sacralis*, která přechází v rektum. Peritoneální závěs esovité kličky (*mesocolon sigmoideum*) je široký cca 12 cm. Ve výši S<sub>3</sub> přechází v krátký závěs konečníku.

*Konečník (rektum)* - představuje konečnou část tlustého střeva a zažívacího ústrojí vůbec. Nachází se v malé pánvi, uloženo je na zadní straně, která je tvořena kostí křížovou, kostrčí a svaly pánevního dna. Začíná na konci pánevní části esovité kličky ve výši S<sub>3</sub> a končí v krajně perinea otvorem řitním. Délka rekta je 14-18 cm, průsvit se mění, na začátku je 4 cm, v ampule 7 cm a anální část je šterbinovitá. Konečník se skládá ze 2 částí: *pars pelvina* a *pars analis*. Anální část rekta je šterbinovitá a otvírá se v prohlubni mezi hýžděmi, v rýze řitní *crena ani*, a to otvorem řitním *anus*. Délka anální části rekta je 3-4 cm (Čihák, 2016).

Stěna rekta a anu je složena z typických vrstev ze silné sliznice, vybíhající v rektu ve 3 poloměsíčitě příčné řasy *plicae transversae*. Sliznice v canalis analis vyběhá v podélné řasy *columnae anales*, které nad řitním otvorem přecházejí do cirkulárně zesíleného slizničního prstence. Ten je podmíněn nahromaděním žilních pletení *zona hemorroidalis externa*, kde dilatací žilní stěny mohou vznikat hemoroidy. Svalovina rekta je tvořena hladkou vnitřní, cirkulární a silnou zevní, longitudinálně probíhající vrstvou. Obě části svaloviny přecházejí do stěny análního kanálu. Cirkulární část zevní části kanálu vytváří hladký cirkulární svěrač *m.sphincter ani internus*. Zevně od něho svalovina hráze vytváří příčně pruhovaný svěrač *m. sphincter ani externus*, který můžeme ovládat naší vůlí. Zevní vrstvu horní části rekta tvoří peritoneum, dolní část je obalena řídkým vazivem. Canalis analis je kryt tužším vazivem *paraprocticum* (Elišková, Naňka, 2015).

Do tlustého střeva prochází trávenina 4 cm dlouhým ileocekálním svěračem, který brání překotnému vyprazdňování tenkého střeva a návratu tráveniny zpět.

Hlavní funkcí tlustého střeva je vstřebávání iontů a vody, skladování zbytku chymu, tvorba a vylučování formované stolice *defekace*. Vlivem bakteriální činnosti zde dochází k produkci vitamínu K.

V colon se netvoří trávicí šťáva, ale dochází zde k produkci vazkého hlenu, který chrání sliznici tlustého střeva před poškozením a pomáhá k formování stolice. Pohyby tlustého střeva jsou mísící a peristaltické. Regulace pohybu je reflexní.

Tlusté střevo je kolonizováno populací bakterií, které jsou schopné štěpit rostlinnou vlákninu. Jejich činností vznikají také vitamíny K, Thiamin (B<sub>1</sub>), Riboflavin (B<sub>2</sub>). Je také místem tvorby střevních plynů, především CO<sub>2</sub>, vodíku, sirovodíku a methanu (Čihák, 2016).

Trávenina se cestou tlustým střevem zahušťuje resorpcí vody a iontů, formuje se a prochází do rekta, kde je vytvářen *defekační reflex*. Samovolnému odchodu stolice brání dva svěrače – vnitřní a vnější. Vnitřní je z hladké svaloviny, tudíž vůlí neovlivnitelný, zevní z příčně pruhované svaloviny, ovladatelný vůlí.

Denně jedinec vyloučí 100 – 300 g formované stolice v závislosti na množství a charakteru přijaté potravy (Čihák, 2016).

### 2.3. Operační výkon

Operačním výkonem rozumíme diagnostickou nebo léčebnou metodu, při které je zasahováno do integrity pacienta. Vlastní výkon spočívá v chirurgickém protěti kůže, podkoží, sliznic a hlubších struktur k zpřístupnění a zprehlednění patologického ložiska a úpravě či odstranění postižené tkáně nebo orgánu. Operace je ukončena následnou obnovou proťatých tkání a jiných struktur suturou či slepením tkáně (Janíková, 2013).

Druhy operačních výkonů se liší podle délky trvání, operačního přístupu, časové náročnosti (Zeman, 2011).

- Krvavé;
- Nekrvavé;
- Neodkladné, akutní, z vitální indikace;
- Plánované (elektivní);
- Radikální;
- Paliativní;
- Technicky náročné a nenáročné;
- Jednodobé nebo vícedobé.

Chirurgický zákrok není omezen pouze na operovanou část těla, ale musíme ho chápat jako komplexní problém, který zasahuje do všech oblastí života. Reakce pacienta na operační výkon se může projevit i v oblasti psychické, smyslové i myšlenkové (Janíková, 2013).

### 2.3.1. Indikace k akutnímu operačnímu výkonu na střevech

Mezi hlavní příčiny, které jsou indikací k akutnímu operačnímu výkonu na tenkém nebo tlustém střevě je náhlá příhoda břišní dále jen NPB.

NPB je onemocnění, které přichází zpravidla z plného zdraví, má velmi rychlý nástup příznaků a pro pacienta při špatné kvalifikaci může skončit smrtí.

NPB můžeme rozdělit na neúrazové a úrazové. Neúrazové jsou zánětlivé, ileózní a krvácení do gastrointestinálního traktu. Úrazové NPB jsou penetrující a nepenetrující poranění břicha (Vodička, 2014).

- Zánětlivé náhlé příhody břišní – apendicitis acuta, cholecystitis acuta, perforace gastroduodenálního vředu, pankreatitis acuta, difuzní peritonitida, cirkumskriptivní peritonitida;
- Ileózní náhlé příhody břišní – obstrukční ileus, strangulační ileus, neurogenní ileus, cévní ileus, krvácení do GIT;
- Úrazové náhlé příhody břišní – penetrující, nepenetrující.

Jednou z nejčastějších příčin pro urgentní chirurgický zákrok je kolorektální karcinom, který může být příčinou sterkorální peritonitidy v důsledku perforace tračnicku nebo způsobí střevní neprůchodnost tím, že svým růstem obturuje lumen střeva a znemožní průchod stolice střevem, obvykle bývá postižen levý tračník a rektum. Perforační NPB jsou život ohrožující komplikací s vysokou morbiditou i mortalitou. Místem perforace může být vlastní nádor nebo trhлина, která vznikne z distenze střeva, nejčastěji céka při obstrukci levého tračnicku. Perforace patří mezi nejzávažnější akutní komplikace kolorektálního karcinomu (Lipská et al., 2008).

Pro úplnost je třeba uvést další akutní stavy, které mohou být příčinou resekce střeva. Jde o volvulus, inkarceraci (uskřínutí) střeva, zevní a vnitřní kýla, strangulace, invaginace. U těchto akutních stavů je mechanická obstrukce střeva provázána také postižením cévního zásobení střeva. Závažnými, avšak poměrně vzácnými stavy jsou střevní cévní příhody – mezenterální embolie a tromboza. Přežití těchto stavů je výjimečné (Schein, 2011).

Chirurgická léčba těchto NPB bývá zpravidla vícedobá, tzn., že v první fázi je provedena resekce nádoru se založením dočasné sigmoideostomie a v době druhé, po zvládnutí akutního stavu je provedeno zrušení stomie a obnovení kontinuity střevního traktu anastomózou. Ve vybraných případech jsou alternativou jednodobé výkony bez stomie s provedením anastomozy. Kontraindikací jednodobých výkonů je nález vícečetných nádorů tračnicku, pokročilá peritonitida, hemodynamická nestabilita nebo závažná komorbidita (Penka, Kala, 2008).

Léčba perforačních NPB je vždy chirurgická a vyžaduje komplexní intenzivní pooperační péči, která zahrnuje léčbu bolesti, sepse, oxygenoterapii, korekci minerálového rozvratu, úpravu vnitřního prostředí, tekutinovou resuscitaci (Schein, 2011).

### 2.3.2. Stručná charakteristika vybraných onemocnění tlustého střeva vedoucích k chirurgické léčbě

#### Vrozené vady

- *Hirschprungova choroba* – rozšíření tlustého střeva způsobené chybným gangliových buněk ve svalové vrstvě stěny nejčastěji v oblasti rektosigmatu. Hlavní příznak je vzdučnatost břicha, porucha pasáže, obstipace. Terapie spočívá v resekci postiženého úseku střeva (Pafko, 2008).

#### Zánětlivá onemocnění

- *Appendicitis acuta* – zánět červovitého přívěsku, řadíme ji mezi NPB, léčba chirurgické odněti apendixu;
- *Akutní divertikulitida* – zánět střevních divertiklů (výchlipek), řazena mezi NPB, může vést až k perforaci divertiklu a vzniku sterkorální peritonitidy. Chirurgická léčba je indikována urgentně, provádí se kolostomie nebo resekce dle Hartmanna (Pafko, 2008);
- *Colitis ulcerosa* – řadíme ji mezi idiopatické střevní záněty, jejíž příčina je dosud neznámá. Jedná se o akutní zánět sliznice tračníku, při kterém vznikají povrchní ulcerace a abscesy. Při delším trvání choroby dojde ke ztlustění stěny s jizevnatou tkání a vznikem stenóz. Zánět postihuje pouze tlusté střevo. Nejobávanější komplikací je vznik *toxického megakolon* se šokovým stavem (důsledku resorpce toxických produktů dochází ke ztrátě napětí střevní stěny a k její dilataci). Indikací k chirurgické léčbě je krvácení, perforace tračníku a toxické megakolon. Standardně se provádí subtotální kolektomie s vyvedením terminálního ilea nebo se provádí resekce dle Hartmanna (Vodička, 2014);
- *Morbus Crohn* – onemocnění řazené mezi idiopatické střevní záněty, postihuje celou střevní stěnu, může se vyskytovat v průběhu celého GIT. Střevo nemusí být postiženo souvisle, ale obvykle se postižené úseky střídají s nepostiženými. Projevuje se atakami průjmovitých stolic s příměsí krve a hlenu, bolestmi břicha, úbytkem hmotnosti. Chirurgická léčba je indikována v případě komplikací, jako je krvácení nebo perforace střeva, a to resekce s dočasnou stomií (Vodička, 2014).

#### Nádorová onemocnění

- *Karcinom tlustého střeva* – kolorektální karcinom je celosvětově třetí nejčastější onkologické onemocnění. Na počátku 21. století je v ČR nejčastějším nádorovým onemocněním obou pohlaví. V Evropě jsme ve výskytu kolorektálního karcinomu na prvním místě u mužů a na šestém místě u žen. Ve výskytu u mužů nad 65 let jsme na prvním místě celosvětového žebříčku. Dle aktuálně dostupných dat Národního onkologického registru ČR byla v ČR v roce 2015 incidence tohoto onemocnění 76,4 nových případů na 100 000 a více než 45 % nemocných na tento zhoubný nádor umírá (Ngo, 2017).

Hlavním zdrojem dat o epidemiologii zhoubných nádorů je Národní onkologický registr ČR (NOR). Registrace novotvarů je legislativně zakotvená a je povinná, veřejnosti jsou data přístupná na stránkách [www.svod.cz](http://www.svod.cz).

V ČR je nově každý rok diagnostikováno 8000 nových případů a téměř 4000 pacientů na tuto diagnózu zemře. U mužů je incidence i mortalita vyšší než u žen ([www.kolorektum.cz](http://www.kolorektum.cz)). V posledních letech lze pozorovat zlepšení epidemiologické situace, především stabilizace či pokles mortality. Při stále rostoucí incidenci je nevyhnutelným důsledkem zvyšování prevalence (počtu žijících osob), u kterých byl v minulosti diagnostikován a léčen kolorektální karcinom (Gregor, 2014).

Příčinou vysoké úmrtnosti je především to, že většina nádorů je diagnostikována již v pokročilém stádiu. Příčina vzniku karcinomu není jednoznačně známa, jsou stanoveny rizikové faktory přispívající k jeho vzniku. Mezi nejvýznamnější patří prekancerózy, chronické zánětlivé onemocnění střev, nesprávná životospráva, nedostatek pohybu, genetická zátěž, věk nebo pohlaví ([www.kolokarcinom.cz](http://www.kolokarcinom.cz)).

Symptomatologie se odvíjí od toho, která část střeva je karcinomem postižena. Pokud je postižena pravá část tlustého střeva, jde dlouho o bezpříznakový průběh a nespecifické projevy jako je nechutenství, dyskomfort ve vyprazdňování, krev ve stolici. V případě, že postižení levá strany tračníku jsou potíže ve smyslu poruchy vyprazdňování, bolesti břicha, zažívací problémy. Při postižení rekta dochází ke krvácení, střídání průjmu a zácpy, pocit neúplného vyprázdnění střeva a tumor bývá hmatný per rektum. Chirurgická terapie tračníku spočívá v pravostranné nebo levostranné hemikolektomii s anastomozou. Při postižení rekta se provádí resekce konečnicku, amputace rekta nebo paliativní resekce s vyvedením stomie (Vodička, 2014).

### 2.3.3. Resekční výkony prováděné na střevech

Schematicky lze výkony na střevě rozdělit na resekce, by-passy a stomie.

- *Resekce dle Hartmanna* – vícedobá, chirurgem volená operační metoda při onemocnění levého tračníku, kde by bylo primární hojení anastomózy velmi nejisté. Poprvé byla použita roku 1921. Je metodou volby při karcinomu esovité kličky a rekta, akutní divertikulitidě, perforace tračníku. Nevýhodou této metody je střevní vývod – *stomie*. Po zahájení onkologické léčby a pacientů, který je bez známek progresu maligního onemocnění, je obvykle indikována druhá doba operace k obnovení kontinuity GIT, kdy snahou je zbavit pacienta střevního vývodu (Trubač, Levý, 2015);
- *Resekce rekta* – se zachováním svěrače a primární anastomózou je popisována od roku 1943. Spočívá v uvolnění závěsu sigmatu, resekci rekta, mezorekta za použití stapleru a následnou rekonstrukcí kolorektální anastomózy. Modifikací výkonu je resekce rekta, slepě se uzavře pahýl konečnicku a sigma je vyvedeno jako terminální stomie v levém podbřišku (Trubač, Levý, 2015);
- *Pravostranná hemikolektomie* – tato resekční metoda zahrnuje odstranění 5-8 cm distálního ilea, pravou polovinu tračníku, jaterní ohbí a příčný tračník. Mezokolon

je odstraněno zevně od a. ileocolica po rozvodí mezi pravou a levou větev a. colica media včetně této větve. Kontinuita střeva je zajištěna pomocí ileotransverzoanastomozy. Tato metoda je užívána u nádorů céka a vzestupného tračníku (Vodička, 2014);

- *Rozšířená pravostranná hemikolektomie* – od pravostranné hemikolektomie zahrnuje také resekci celého příčného tračníku. Tento typ resekce vyžaduje uvolnění celého slezinného ohbí. Indikací k tomuto výkonu je nádor lokalizovaný v jaterním ohbí nebo nádor v pravé polovině transverza (Vodička, 2014);
- *Resekce příčného tračníku* – zahrnuje segmentární resekci transverza a je indikována u pacientů s nádorem postihující příčný tračník. Zahrnuje kolokolickou anastomozu – spojení vzestupného a sestupného tračníku. Jde o velmi málo prováděný výkon vzhledem řídké se vyskytující lokalizaci nádoru v této krajině (Vodička, 2014);
- *Levostranná hemikolektomie* – resekce zahrnující odstranění příčného tračníku distálně od kmene a. colica media společně se slezinným ohbím a sestupným tračníkem až po esovitou kličku. Nezahrnuje resekci rekta. Indikací je nádor lokalizovaný v oblasti slezinného ohbí a sestupného tračníku. Střevní kontinuita je zajištěna transverzosigmoideoanastomozou. Názory na tento postup však dosud nejsou jednotné, stále častěji se posazuje metoda subtotální kolektomie s primárním založením anastomózy – výhodou je onkologická radikalita, okamžitá detoxikace organismu a příznivější pooperační průběh a ušetření pacienta v podobě vyvedení stomie. Pouhá kolostomie se provádí v případě, kdy není možná primární resekce např. generalizace nebo inoperabilita nádoru (Vodička, 2014);
- *Nízká přední resekce* – indikována u nádorů v oblasti esovité kličky, rektosigmoideálního přechodu a proximálního rekta. Tento výkon vyžaduje užití descendentorektoanastomozy k udržení kontinuity střeva a mobilizaci slezinného ohbí do malé pánve. Pro běžnou nízkou resekci není užití odlehčovací ileostomie nutné. Je typická pro resekci dle Milese (Penka, Kala 2008);
- *Amputace rekta – resekce dle Milese* – popsána již roku 1883, provádí se u pacientů, u kterých není možné zachování análního svěrače při onkologické radikalitě, kdy tumor infiltruje svěrač nebo je tak blízko, že bezpečnostní minimální lem je tak malý, po konstrukci anastomózy by nebyla funkce svěrače zachována. Další indikací je nefunkční svěrač, kdy založení terminální stomie je východiskem pro pacienta z hygienického a ošetrovatelského pohledu (Trubač, Levý, 2015);
- *Subtotální kolektomie* – jedná se o rozšířenou resekci zahrnující odstranění celého tračníku až po oblast rekta s obnovením kontinuity ileorektoanastomozou. Provádí se u pacientů s vícečetnými nádory tračníku, kolorektálním karcinomem (Penka, Kala, 2008);
- *Pelvická exenterace* – indikací k tomuto radikálnímu řešení je pokročilý nádor s invazí do okolních orgánů, výkon spočívá v resekci všech postižených orgánů (rektum, močový měchýř, prostata, děloha a ve výjimečných případech i pochva u žen, podvaz a resekce vnitřních ilických cév, pelvicou lymfadenektomií a následné vyvedení stomie, v závěru je konstruována derivace moči dle Brickera (Trubač, Levý, 2015).



### 2.3.4. Možné komplikace chirurgických výkonů

Nejzávažnější komplikací bezprostředně po operačním výkonu je porucha těsnosti a průchodnosti vytvořené anastomózy-dehiscence, nebo stenóza anastomózy. Dehiscence je komplikací, která zásadně ovlivňuje pooperační průběh, zvyšuje morbiditu a mortalitu nemocného. Stenóza patří k závažným problémům, které se vztahují spíše k pozdnímu pooperačnímu období. Další závažnou komplikací je krvácení z anastomózy. Řešení těchto nastalých situací vyžaduje náročné diagnosticko-terapeutické postupy a nezdědka opakované chirurgické intervence s nejistou prognózou. Vyšším počtem těchto komplikací je zatížena resekce levé poloviny tračnicku oproti výkonům pravostranným, zvláště, je-li současně výskyt infekce a jedná-li se o urgentní výkon. Nejvyšším procentem výskytu dehiscence anastomózy je zatížen resekční výkon s anastomózou rekta (Zavoral, 2016).

## 2.4. Předoperační příprava

Předoperační příprava představuje časové rozmezí okolo operace. Tato doba, kdy je pacient připravován na operační výkon má svá přesná specifika vycházející z potřeb pacienta, standardů jednotlivých oddělení (Janíková, 2013).

Předoperační období zahrnuje péči o pacienta od rozhodnutí k operaci a končí předáním pacienta na operační sál. Cílem je vytvoření nejpříznivějších podmínek ke zdárnému zvládnutí operační zátěže a nekomplikované pooperační péči (Janíková, 2013).

Péči před operačním výkonem můžeme rozlišit dle jednotlivých kritérií:

- Obecná – tzn. péči, která je pro všechny operační výkony jednotná;
- Speciální – péče přizpůsobená konkrétnímu typu operačního přístupu nebo typu onemocnění;
- Celková – zahrnuje péči vztahující se k organismu jako celku;
- Místní – zaměřená na konkrétní místo plánovaného výkonu;
- Dlouhodobá – u plánovaných výkonů;
- Krátkodobá – příprava 24 hodin před samotným plánovaným výkonem;
- Bezprostřední – příprava v časové tísní u akutních, život zachraňujících výkonů;
- Tělesná, psychická, medikamentózní – zahrnuje úpravu medikace ke zmírnění strachu, edukaci, psychickou podporu.

Nutnost a platnost jednotlivých předoperačních vyšetření se řídí doporučeními České společnosti anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny ČSARIM.

Pro potřeby naší diplomové práce je rozepisování dlouhodobé předoperační přípravy u plánovaných operačních výkonů zbytečné, proto uvádíme předoperační přípravu, která se přímo týká našich pacientů.

### 2.4.1. Krátkodobá předoperační příprava

Krátkodobá předoperační příprava se odehrává 24 hodin před samotným výkonem, pokud lze výkon o takovýto čas odložit. Nezbytnou součástí je kontrola všech získaných informací

a výsledků všech dosud proběhlých vyšetření, případně doplní chybějící vyšetření dle aktuálního zdravotního stavu pacienta či ordinace interního lékaře či anesteziologa.

Anesteziolog zvolí na základě zjištěných informací vhodnou metodu anestezie, informuje a edukuje pacienta, zvolí prepremedikaci a premedikaci (Janíková, 2013).

V oblasti přípravy operačního pole by se tato činnost měla provádět až v operační den 2 hodiny před zákrokem, protože dochází ke zvýšení rizika vzniku infekce. Oholení by mělo být provedeno pomocí elektrického holicího strojku nebo depilačního krému (Wendche et al, 2012).

U operací prováděných na gastrointestinálním traktu je zahrnuto vyprázdnění střev. Metodou první volby v současné době je aplikace klyzmatu per rektum nebo perorálně podávaný ortográdní roztok určený k vyprázdnění střeva. Tato metoda je ovšem komplikovaná u osob, které nejsou schopni vypít takové množství tekutiny (3 litry). Při této metodě vyprazdňování je také nutno myslet na možný minerálový rozvrat. Variantou tohoto přípravku jsou méně objemové roztoky např. preparát Fortrans, nebo rektální roztok Yal gel, který umožňuje přípravu střeva bez dalších dietních či režimových opatření (Janíková, 2013).

Doporučení, která se týkají restrikce tekutin před operačním výkonem je obecně stanoveno společností ČSARIM na 2 hodiny před samotným výkonem, dle stavu pacienta. V případě užití premedikace ve formě tablety či suspenze je povoleno požití 30ml čisté vody.

Omezení týkající se jídla, je stanoveno na 6 hodin před operací, tučné pokrmy až 8 hodin před operací (ČSARIM, 2011).

Základní intervence krátkodobé předoperační přípravy:

- 1) Kontrola dokumentace – informované souhlasy (s anestézií, transfuzní léčbou, operačním výkonem);
- 2) Anesteziologické vyšetření – určení typu anestezie, prepremedikace, premedikace, případně indikace k dalším vyšetřením;
- 3) Příprava GIT;
- 4) Edukace o lačnění a požívání tekutin, kouření;
- 5) Aplikace léků – profylaxe ATB, infuze;
- 6) Hygiena celková;
- 7) Zajištění invazivních vstupů dle potřeby a ordinace lékaře – PŽK, CŽK, PMK, NGS;
- 8) Velmi důležitou součástí všech forem předoperačních příprav je komunikace s pacientem, případně s rodinou. Nedostatek informací je pro pacienta zdrojem strachu, stresu a ty mohou mít nežádoucí účinky na celkový stav pacienta!

#### **2.4.2. Bezprostřední předoperační příprava pacienta**

Bezprostřední operační přípravou rozumíme přípravu pacienta na operační výkon v den operace, přibližně 2 hodiny před operací.

Opět provedeme kontrolu všech výsledků provedených vyšetření, kontrolu dokumentace, přípravu operačního pole, kontrola již zavedených invazivních vstupů a zajištění ordinací

lékaře. V tuto dobu se přikládají elastické punčochy nebo se provádí bandáže DK elastickými obinadly jako prevence TEN.

V rámci speciální předoperační přípravy u pacientů s DM se vynechávají perorální antidiabetika a inzulín. Aplikuje se krátkodobý inzulín v rámci infuzní terapie, dle hodnot glykemie. Pacienti s DM a děti by měli být zařazováni na začátek operačního programu (Janíková, 2011).

Premedikace slouží ke zmírnění úzkosti, snížení sekrece žaludečních šťáv a slin. Nejčastěji jsou podávány léky ze skupiny benzodiazepinů.

- 1) Činnosti v rámci bezprostřední přípravy;
- 2) Kontrola vitálních funkcí.;
- 3) Kontrola nebo zavedení invazivních vstupů;
- 4) Bandáže;
- 5) Aplikace léčiv;
- 6) Kontrola operačního pole;
- 7) Kontrola lačnění;
- 8) Aplikace premedikace;
- 9) Kontrola dokumentace;
- 10) Kontrola sejmutí zubních protéz či kontaktních čoček;
- 11) Kontrola odlakovaných nehtů, sejmutí šperků včetně piercingů;
- 12) Odvoz pacienta na sál.

### **2.4.3. Příprava pacienta k urgentnímu výkonu**

Operační výkony prováděné urgentně jsou spojené s vyšším rizikem pooperačních komplikací nebo smrti. A to vlivem současné dekompenzace stavu, nebo v souvislosti s příčinou, která je důvodem urgentního výkonu.

Vzhledem k časové tísní je předoperační vyšetření minimalizováno na nezbytně nutné, chybí čas na kompenzaci přidružených chorob.

Anamnéza je od pacienta často nezjistitelná nebo jsou informace nekvalitní a neúplné. Zde je vhodná spolupráce s rodinou pacienta. Mezi základní vyšetření patří EKG, RTG S+P, krevní odběry, základní fyzikální vyšetření. Jako prevence aspirace je zavedena NGS. Je zajištěn minimálně jeden žilní vstup pro aplikaci léků, která je v tuto chvíli pouze nitrožilní. Profylakticky jsou podána ATB s cílem prevence infekčních komplikací. Za předpokladu, že pooperačně budeme sledovat bilanci tekutin, je pacientovi zaveden PMK. Je provedena příprava operačního pole, jsou provedeny bandáže DK. Součástí celého procesu je důkladné vedení dokumentace, včetně podpisu všech potřebných souhlasů. Samozřejmě je po celou dobu komunikace s pacientem, případně s doprovázející rodinou, aby nedocházelo rozvoji už tak velkého stresu z proběhlé události (Blažek, 2012).

Bohužel některé z operačních výkonů vzhledem k nepříznivé prognóze pacienta skočí umělým vyústěním střeva stěnou břišní – stomii. Tato skutečnost ve velké míře ovlivní nejen pacientův psychický stav, ale především budoucí kvalitu života. Ať už se jedná o stomii trvalou nebo dočasnou, znamená pro pacienta, ale i jeho rodinu obrovskou zátěž.

## 2.5. Stomie

Protože pacienti, kteří absolvují akutní výkon na střevech, se často musí smířit s tím, že operační řešení je spojeno se založením stomie z důvodu nepříznivé diagnózy nebo nemožností řešit zdravotní stav jiným způsobem, musíme se v naší diplomové práci zmínit také o této problematice.

Stomie (vývod) je uměle vytvořené vyústění dutého orgánu mimo tělo (na břišní stěnu). Jde o dočasné nebo trvalé chirurgické řešení onemocnění převážně trávicího nebo močového traktu, v případě, že už žádnou jinou léčebnou terapii nelze uplatnit. Podle toho, který dutý orgán je vyveden, můžeme rozlišit tři základní druhy stomií:

- Kolostomie;
- Ileostomie;
- Urostomie.

Zavedením vývodu logicky u pacientů dochází ke změně základních fyziologických funkcí. Střevní obsah nebo v případě urostomie moč, se vyprazdňují nepřírozenou cestou za nezbytného používání potřebných kompenzačních pomůcek. Tato skutečnost zasahuje do každodenního života jedince a nese s sebou významné změny v životním stylu ([www.stomici.cz](http://www.stomici.cz)).

Stomie lze rozdělit z několika hledisek. Dle funkce je můžeme rozdělit na stomie *derivační*, jejichž úkolem je odvádět obsah z dutého orgánu a na stomie *výživové*, které jsou aplikovány u pacientů, kteří z různých příčin nemohou přijímat potravu ústy po dobu delší než šest týdnů.

Podle délky trvání rozlišujeme stomie *dočasné*, které jsou vytvořené na dobu přechodnou. Pokud odezní příčina její indikace, je kontinuita orgánu obnovena a stomie zrušena.

Stomie *trvalá* je nevratná. Je indikována u pacientů, jejichž stav nelze řešit jiným způsobem. Je jediným řešením pacientova zdravotního stavu a má sloužit k jeho zlepšení či vyléčení.

*Ileostomie* – vývod tenkého střeva, provádí se méně často, nejčastější indikací je odstranění tlustého střeva nebo přechodné vyvedení tenkého střeva za účelem uklidnění zánětu nebo po operačním zákroku na tlustém střevě. Vyústění bývá v pravém podbříšku.

### Typy ileostomií

- Dvouotvorová ileostomie – zakládá se na konci tenkého střeva před jeho vyústěním do tlustého střeva;
- Jednootvorový vývod trvalý – tenké střevo je vyvedeno mírně nad úroveň pokožky břicha.

*Kolostomie* – označení pro vývod tlustého střeva, může být vyvedena v různých úsecích střeva, od kterých jsou odvozené jejich názvy. Nejčastěji umístěn v levém podbříšku.

## Typy kolostomií

- Coecostomie – je umístěna na přechodu tenké-tlusté střevo (produkuje řídký střevní obsah);
- Transversostomie – vyvedení na přímém tračníku (obsah střevní je již kašovité);
- Sigmoidostomie – vyvedení na esovité kličce (obsah stře je tuhý, stolice je formovaná);
- Dočasná stomie – přechodná, vratná;
- Trvalá stomie – doživotní;
- Jednohlavňová – s jedním otvorem, je terminální;
- Dvouhlavňová (axiální) – většinou dočasná, dvouotvorová.

### 2.5.1. Péče o pacienta se stomií

Onemocnění vedoucí k založení stomie bývají velmi často onkologického původu. To znamená pro pacienta nejen se smířit s touto diagnózou, ale také přijmout fakt, že dojde k zásadní změně v kvalitě jeho dosavadního života. Na těchto faktorech závisí budoucí kvalita života, protože pokud nedojde k dostatečné adaptaci, pacient může trpět ztrátou identity, sebedůvěry a jistoty, což vede ke vzniku depresivních poruch. To se během hospitalizace může projevit nezájmem o léčbu, nezájmem o jakoukoli spolupráci s ošetřujícím personálem, lhostejností ke všem a všemu. Pacient se uzavírá do sebe a může nastat i tzv. sociální fobie (Liptáková, 2010).

Při aktivní adaptaci má pacient lepší víru v uzdravení, je schopný pochopit a přijmout svoji nemoc, nepodléhat panice. Mezi předpoklady k úspěšné adaptaci patří zejména dostatek informací přizpůsobených intelektu a emocím pacienta a jeho rodiny, bez které se počáteční spolupráce často neobejde. Dalším důležitým krokem je seznámení pacienta s organizacemi, které sdružují pacienty se stejnou diagnózou, ukázat mu, že se svým problémem není sám a pomoci mu navázat s nimi kontakt. Organizací, které sdružují pacienty se stomií je hned několik. K těm nejvýznamnějším patří sdružení ILCO, sdružení Život bez střeva, Liga proti rakovině nebo informační web [www.stomie.cz](http://www.stomie.cz).

Cenné informace lze získat i z brožur a jiných materiálů, které vydávají zdravotnické firmy vydávající na trh stomické pomůcky. Záleží na každém stomikovi, kterou variantu zvolí. Zpočátku je největším zdrojem informací, edukace a názorné ukázky stoma sestra, která by měla poskytnout ty nejzákladnější informace. Naučit základní péči o stomii, upozornit na úskalí či problémy, které s výměnou stomických pomůcek mohou nastat, a pokusit se připravit pacienta na zásadní změnu v jeho životě. Seznámit stomika s druhy jednotlivých pomůcek které jsou na trhu dostupné, vysvětlit formu jakou se pomůcky získávají, nač má pacient nárok a co si musí hradit sám (Ondriová, 2012).

Základní péčí je tedy péče o psychiku, která výrazně ovlivňuje další vývoj léčby a adaptaci pacienta na svou novou životní situaci. Psychický stav následně může ovlivnit hojení rány, včasnou rehabilitaci a kvalitu dalšího života. Mezi základní péčí patří správná hygiena kůže v okolí stomie, výměna stomických pomůcek. Bezprostředně po operačním výkonu se s ohledem na zvyklosti oddělení přikládá jednoduchý stomický systém – samolepící,

průhledný výpustný sáček bez destičky. Po obnovení střevní pasáže a kontrole ústí stomie se již nasazuje dvoudílný systém stávající z destičky a sáčku. Při výměně se mění pouze sáček, pokud destička přiléhá bez problémů. Hygiena se doporučuje čistou, teplou vodou, případně použití pomůcek určených výrobcem pomůcek. Kůže se nemastí, pomůcky poté nepřiléhají a mohou protékat. Stomici jsou specifickou skupinou se svými potřebami a péčí, kterou potřebují. Tyto potřeby jsou ustanoveny v Chartě práv stomiků, která byla schválena Valným shromážděním delegátů na 11. světovém kongresu Internacional Ostomy Association (IOA, 2004).

## **2.6. Intenzivní pooperační péče**

Po operačním výkonu v dutině břišní, zejména zahrnuje-li střevní resekci, by pacienti měli být umístěni na jednotku intenzivní péče ke kontinuální monitoraci životních funkcí, kvalitní analgetické péče, vhodné výživy a včasné rehabilitace. Všechna tato opatření by měla být poskytována ošetrovatelským týmem vzdělaným v oblasti intenzivní péče.

Dle doporučení Evropské společnosti pro intenzivní medicínu ESCIM jsou přijaty tři typy jednotek intenzivní péče představující doporučenou kalkulaci pro personální a přístrojové vybavení, spektrum nemocných, jimž jednotka poskytuje svou péči.

IP 1. Stupně (nižší) – obvykle v malých oblastních nemocnicích, zajišťuje kontinuální monitoraci, zvýšenou sesterskou péči, okamžitou možnost resuscitace a krátkodobou ventilaci.

IP 2. Stupně (vyšší) – kromě základního monitoringu zahrnuje i invazivní monitorování a dlouhodobou plicní ventilaci, má širší možnosti vyšetřovacích metod.

IP 3. Stupně (nejvyšší) – většinou fakultní zařízení, poskytuje plný rozsah intenzivní a resuscitační péče, dostupnost specialistů, komplexní možnost vyšetření a pokročilé technologie medicíny.

Jednotky intenzivní péče vzhledem ke svému zaměření můžeme dále rozdělit na obecné, multioborové, oborové a specializované (Zadák, 2007).

### **2.6.1. Bezprostřední pooperační péče**

Pooperační péči můžeme rozlišit na péči bezprostřední po operačním výkonu a péči následnou pooperační, která zahrnuje období několika dní. Po ukončení operačního programu zůstává pacient pod stálým dohledem anesteziologa nejlépe na tzv. dospávacím nebo zotavovacím pokoji, do té doby, než dojde k obnově spontánního dýchání, obnově obranných reflexů (polykání, kašláni). V této době je pacient nejvíce ohrožen na životě omezením průchodnosti dýchacích cest, aspirace v důsledku přetrvávající relaxace svalstva, zapadnutím jazyka, laryngospazmu nebo zvracení. Po celou tuto dobu, než bude pacient předán na JIP je pod dohledem lékaře anesteziologa, pacientovi jsou sledovány a monitorovány základní životní funkce, probíhá kontrola operační rány včetně funkčnosti drénů. Vše se zaznamenává do dokumentace (ČSARIM, 2011).

## 2.6.2. Pooperační péče na JIP

Na pracoviště JIP jsou přijímáni pacienti s hrozícím nebo již probíhajícím selháním základních životních funkcí jednoho či více orgánů. Přijetí pacienta na toto oddělení předpokládá přínos poskytované péče na překlenutí kritického stavu s reálnou nadějí na obnovení či zlepšení orgánových funkcí (Vágnerová, 2014).

### 2.6.2.1. Monitoring fyziologických funkcí

Monitorace je neodmyslitelnou a základní součástí péče o pacienta, je zdrojem aktuálních informací, které slouží k volbě adekvátní léčby, případně její korekci.

Mezi základní monitoring řadíme:

- Monitoring kardiovaskulárního systému – EKG, TK (invazivně/neinvazivně), Swanganzenův katetr, Vigileo, monitorace srdečního výdeje;
- Monitoring dýchacího systému – UPV, kapnometrie, kapnografie, pulzní oxymetrie;
- Monitoring centrálního nervového systému-Glasgow coma scale (GCS), Richmondská analgoxedační škála (RASS), Vizualní algická škála (VAS), intrakraniální tlak (ICP), mozkový perfúzní tlak (CPP), jugulární oxymetrie (SvJO<sub>2</sub>), Bispektrální index (BIS);
- Monitoring vnitřního prostředí – acidobazická rovnováha;
- Monitoring bilance tekutin – bilance, dialýza, nasogastrická sonda, nasojejunální sonda, stomie;
- Monitoring tělesné teploty – invazivní/neinvazivní – teplota tělesného povrchu, teplota tělesného jádra;
- Monitoring tlaku v břišní dutině – intraabdominální tlak, perfúzní tlak, močový katetr;
- Výživa – sipping, enterální výživa, parenterální výživa;
- Vyprazdňování moče – permanentní katetr, epicystostomie, nefrostomie;
- Vyprazdňování stolice – stomie, odvodný systém pro stolicí (Streitová, 2015).

### 2.6.3. Zásady pooperační péče

#### Poloha nemocného

Po operačním výkonu bývá nemocný zpravidla uložen do polohy na zádech s mírně zvýšenou polohou hlavy a hrudníku, která usnadňuje ventilaci a odkašlávání. Některé výkony vyžadují polohy speciální (operace hlavy, krku). V dalším průběhu může pacient volit libovolnou polohu pod dohledem sestry, aby nedošlo k dislokaci drénů, sond a katétrů. Ty je nutno, s ohledem na možnost tvorby dekubitů, dobře fixovat, aby případně nedošlo k jejich extrakci. U nemocných v bezvědomí a imobilních pacientů je nutné pravidelné polohování jako prevence tvorby dekubitů. S tím se pojí péče o lůžko, které musí být suché, bez záhybů, vypnuté. S výhodou je použití antidekubitní matrace. O polohování nemocného se vede záznam v dokumentaci (Bartůněk, 2016).

## **Bolest a poruchy spánku**

Tlumení pooperační bolesti je základem pooperační péče, analgetická péče by se měla řídit doporučením ČSARIM, kde jsou stanovena přesná kritéria pro použití opiátů a jiných analgetických přípravků, proto by volby vhodné analgesie měla být v rukách anesteziologa. Tlumení bolesti je důležité právě v prvních pooperačních hodinách a dnech, kdy bolest může být jednou z příčin nedostatečného spánku pacienta (Rokyta, 2009).

## **Péče o operační ránu**

Operační rána je ze sálu krytá sterilním obvazem. Jeho pravidelná kontrola v prvních pooperačních hodinách je základní povinností ošetřujícího personálu. S kontrolou obvazu se také pojí pravidelná kontrola obsahu drénů (množství, charakter obsahu, funkčnost a průchodnost). První převaz se zpravidla provádí po 48 hodinách po operačním výkonu, nejsou-li přítomny komplikace. Během převazu je nutná kontrola vzhledu rány (zarudnutí, prosak okolo stehů, vytýkání zkaleného obsahu, pevnost sutury). Extrakce stehů se provádí obvykle sedmý den, dle stavu rány, lokalizace rány a celkového stavu nemocného (Ferko, 2015).

## **Prevence tromboembolické nemoci**

Prevence TEN je součástí předoperační přípravy (bandáž DK, punčochy). V pooperačním období dbáme na zvýšenou polohu DK, ke zlepšení žilního odtoku, včasnou rehabilitaci a mobilizaci nemocného. Součástí pooperační péče je aplikace nízkomolekulárních preparátů jako je Fraxiparin nebo Clexane (Krška, 2011).

## **Hygiena**

Hygienická péče bývá značně ztížena omezenou hybností a bolestivostí, proto je nutný aktivní přístup ošetřujícího personálu, protože nedostatečná hygiena může být zdrojem pooperačních infekčních komplikací. Základem je hygiena kůže, DÚ a genitálu (Janíková, 2013).

## **Odchod plynů a stolice**

Přechodná zástava peristaltiky u pacientů po břišní operaci je pravidelný jev, kdy příznakem je vzednutí břicha, říhání, nauzea a pocit plnosti. U většiny nemocných se tento stav upraví do 48-72 hodin, kdy dojde k uvolnění a odchodu střevních plynů a uvedené obtíže vymizí. Pokud nedojde k obnově peristaltiky do 5 dní od operace, může dojít ke komplikaci v podobě paralytického ileu, proto je nutné odchod plynů sledovat a zapisovat do dokumentace. K podpoře peristaltiky je optimální pohyb kolem lůžka, případně aplikace rektální rourky či klyzmatu (Janíková, 2013).

## **Péče o močení**

U pacientů po rozsáhlých břišních výkonech je zavedení permanentního katétru standardním výkonem, u pacientů množství a charakter moči (Ferko, 2015).



## **Rehabilitace po operaci**

Časná pohybová aktivita pacienta po operaci je základním předpokladem brzké normalizace fyziologických funkcí, ale také jako prevence možných komplikací (bronchopneumonie, TEN). Uplatňuje se především dechová gymnastika, aktivní pohyb na lůžku a následná vertikalizace a chůze (Kolář, 2015).

## **Výživa**

V pooperačním období se jedná zejména o parenterální výživu, která je indikována tam, kde není možný parenterální příjem. Zásadou je rychlý postup, který vede k obnově fyziologických potřeb střeva – úprava pH, objemová resuscitace, nutriční podpora parenterální výživou a využití nutričně farmakologických přípravků (Zadák, 2016).

### **3. HLAVNÍ CÍL PRÁCE A DÍLČÍ CÍLE**

Hlavním cílem diplomové práce bylo zhodnotit kvalitu života pacientů před a po pobytu na JIP se zaměřením na pacienty po akutní resekci střev.

Z tohoto hlavního cíle vycházejí dílčí cíle práce.

#### **Dílčí cíle práce**

- 1) Seznámit se se současným stavem poznání dané problematiky ve světě a na území ČR;
- 2) Zjistit jakým způsobem operační výkon a pobyt na JIP ovlivňuje běžné denní aktivity v následné 3. měsíční rekonvalescenci;
- 3) Posoudit subjektivní vnímání kvality života pacientů po akutním operačním výkonu a pobytu na JIP v následujících 3 měsících života;
- 4) Zhodnotit vliv pobytu na JIP, akutního operačního výkonu a následné 3. měsíční rekonvalescence na fyzickou aktivitu pacientů;
- 5) Posoudit, k jak významné změně v psychickém prožívání u pacientů dochází vlivem akutního operačního výkonu spojeného se stomií;
- 6) Zhodnotit, zda existuje významný rozdíl v psychickém prožívání mezi muži a ženami po akutním operačním výkonu spojeného s pobytem na JIP a v následné rekonvalescenci.

## 4. PRAKTICKÁ ČÁST

### 4.1. Strategie vyhledávání zdrojů

Účelem naší výzkumné práce je zjistit rozsah fyzických a jiných problémů spojených s PICS během prvního roku po propuštění z JIP, objasnění poškození tělesných funkcí, omezení činností a snížení kvality života.

Kritériem pro výběr relevantních zdrojů bylo stanovení výzkumné otázky PECOT (populace, expozice, srovnání, výsledky, čas).

Za použití klíčových slov, které jsou nezbytné pro dosažení co nejlepšího získání dat z každé databáze, použitých v různých kombinacích, byly vyhledávány zdroje s co možná nejvyšší silou důkazu.

Rozsah vyhledávání byl stanoven 2010-2018. Byly vyloučeny studie, které zahrnovaly pacienty mladší 18 let. Jazykové omezení bylo na český, slovenský a anglický jazyk. Vyhledávání bylo zaměřeno na studie obecného charakteru. Byly odstraněny ty studie, jejichž sledování bylo zaměřeno na specifickou skupinu onemocnění (ARDS, transplantace, CHOPN...) a studie kvalitativního charakteru, kdy metodou získávání dat byly rozhovory s pacienty nebo vedení deníků.

Vyhledávání bylo provedeno v databázích Google Scholar, Ebsco, Ovid, Embase, Web of Science, PubMed, BMČ.

Odkazy musely obsahovat plný text a byly ručně vyhodnocovány. Texty, jejichž předmět byl v rozporu s našimi cíli, jsme vyloučily.

Ponechány byly články, které uvádějí popisné statistické údaje vytvořené speciálně pro pacienty, kteří přežili JIP a vraceli se do běžného života.

Popisné charakteristiky, které byly v textech obsaženy, musely zahrnovat kognitivní a fyzické funkce, hodnocení kvality života pomocí validizovaného dotazníku, hodnocení emoční a psychické stránky zdravotního stavu jednotlivých pacientů.

Poslední podrobné systematické přezkoumání studií na téma PICS proběhlo v roce 2018 a bylo vypracováno skupinou PICS Guideline Development Group. Zahrnuje 15 relevantních studií od roku 1994. Do jejich přehledu ovšem spadají i studie, týkající se konkrétních typů onemocnění.

### 4.2. Použité dotazníky

**HADS – (Hospital Anxiety and Depression Scale)** – škála pro hodnocení deprese a úzkosti, obsahuje 14 položek zjišťujících depresi HADS-D (7 otázek) a úzkost HADS-A (7 otázek), každá položka má 4 možnosti odpovědí, s možným skórováním 0-3. Celkový počet bodů v každé škále činí 0-21 bodů. Za hraniční bod je považována hodnota 8 pro mírnou depresi/úzkost a hodnota 11 pro jistou depresi/úzkost (11 až 14 – střední, 15 až 21 – vysoká) (Bužgová, 2014).

**SF – 36 – (Short Form 36)** – je nástroj spravovaný neziskovou organizací RAND Corporation sloužící k subjektivnímu ohodnocení zdravotního stavu, respektive kvality života samotným pacientem. Dotazník obsahuje 36 otázek v 8 kruzích problémů: omezení fyzických aktivit v důsledku zdravotních problémů, omezení sociálních aktivit v důsledku fyzických a emocionálních problémů, bolest, všeobecné mentální zdraví a psychické poruchy, omezení v běžných aktivitách v důsledku emocionálních problémů, vitalitu, obecné hodnocení zdravotního stavu. Výsledky se počítají jako aritmetický průměr hodnot. Hodnoty se pohybují od 0 - 100, vyšší skóre znamená lepší zdraví.

Vypočtení výsledků tohoto dotazníku je ovšem poměrně složitou záležitostí, proto je hojně používáno on-line kalkulaček pro výpočet konečného skóre, které obsahuje 8 výsledných čísel charakterizující všech 8 oblastí kvality života (ÚZIS, 2018).

**ADL – (Activity of Daily Living)** – mezinárodně nejpoužívanější test pro hodnocení soběstačnosti pacientů. Také nazýván jako Barthelové index osobní nezávislosti. Vznikl již v roce 1965. Je dotazníkem posuzován v 10 základních oblastech běžného života (koupání, přesun z lůžka na židli, oblékání kontinence, osobní hygiena, najedení, napití, použití WC, chůze po rovině, chůze po schodech, inkontinence moče, inkontinence stolice). Každá z oblastí, je bodově skórována. Hodnota 0 je považována za úplnou závislost (Pokorná, 2013).

**IADL – (Instrumental Activity of Daily Living)** – sestavený v roce 1985 jako modifikace předchozího testu, umožňuje zhodnotit a posoudit míru zvládnutí složitějších činností širší soběstačnosti a koreluje s kognitivními schopnostmi jedince. Posuzuje činnosti jako telefonování, nakupování, vaření, transport – jízda dopravním prostředkem, manipulace s penězi, užívání léků. Hodnota 0 = úplná závislost (Pokorná, 2013).

**MAF – (Multidimensional assessment of fatigue)** – vyvinutý v roce 1991 pro hodnocení únavy pacientů s revmatoidní artritidou, v 15 položkách hodnotí globální index únavy skóre (GFI), položka číslo 16 se do tohoto hodnocení nevztahuje. Pokud respondent uvede u 1. položky, že netrpí žádnou únavou, všechny ostatní odpovědi se hodnotí jako 0. Jednotlivé položky se počítají a průměrují, výsledné hodnoty se pohybují od 1 (žádná únava) do 50 (těžká únava). Pokud je skóre vyšší, představuje větší únavovou závažnost, strach nebo zásah do každodenních činností života (Hewlett, 2011).

### 4.3. Testy fyzické zdatnosti

**Test 6. minutové chůze – (6 Minut Walk Test)** – Je jednoduchý test k hodnocení fyzické aktivity nemocných využívající submaximální zátěže při chůzi po rovině. Původně byl vyvinut pro pacienty s kardiorespiračním onemocněním a pacienty s CHOPN (Enrihgh, 2003).

Za normální hodnotu je na základě provedených studií považována vzdálenost  $\geq 500$  metrů pro ženy a  $\geq$  než 600 metrů pro muže, pro zohlednění věku vyšetřovaného možné vyjádření vzorcem:  $6MWD = 800 - (5,4 \times \text{věk})$  (Serra, 2015).

*Metodika testu našeho výzkumu:* Na rovné chodbě oddělení JIP, byla za použití měřicího pásma vyměřena vzdálenost 30 metrů od značky START ke značce CÍL. Poté bylo označeno

každých dalších 5 metrů, pro lepší určování ušlých metrů pacienta. Ve vzdálenosti 15 metrů byla umístěna židle, která mohla sloužit jako odpočívadlo. Za použití stopek byl pacient slovně vyzván u značky START k chůzi rychlostí dle svého zvažení s ohledem na jeho zdravotní stav. Celou dobu chůze byl pacient sledován zdravotní sestrou, aby bylo možné v případě komplikací včas zasáhnout. Po uplynutí lhůty 6 minut, byl pacient požádán o zastavení a byly pečlivě změřeny ušlé metry a zapsány do dotazníku. Tento test probíhal vždy na stejném místě, za stejných podmínek u všech účastníků výzkumu.

**30 sekund test sed/stoj – (The 30 Second Chair Stand Test)** – V roce 1985 byl vyvinut první standardizovaný test „sit –to –stand“ k posouzení aktivit u neurologicky postižených pacientů, v současné době je tento test v různých časových variacích (10,20,30 sekund) používán ke zhodnocení pohybových schopností jedinců (Millor, 2013).

*Metodika testu našeho výzkumu:* Židle bez postranních opěradel s gumovými špičkami na nohou byla umístěna proti stěně, aby se zabránilo pohybu. Pacient byl řádně poučen, že nesmí k sedu ani ke stožení použít ruce, jinak bude hodnota 0. Účastník musel sedět uprostřed židle, nohy přibližně v šíři ramen, flexovány v kolenou, přičemž jedna noha je umístěna mírně před druhou k udržení rovnováhy. Ruce jsou zkřížené u zápěstí a drženy proti hrudi. Pacient byl vyzván, aby do 30 sekund provedl co možná nejvíce plných sedů. Špatně provedené sedy se nezapočítávaly.

#### **4.4. Kritéria výběru pacientů**

Výzkumný vzorek tvořili pacienti, kteří v období od dubna do prosince roku 2018 absolvovali akutní operační výkon spojený s pobytem na JIP a byli ochotni se na výzkumu podílet. Do studie byli zařazeni pouze pacienti starší 18 let. Vyloučení byli nemocní, kteří se na výzkumu odmítli podílet, pacienti s jazykovou bariérou nebo ti, kteří nebyli schopni porozumět dané problematice probíhajícího výzkumu.

Výzkum byl prováděn na chirurgických jednotkách intenzivní péče okresních a krajských nemocnic Ústeckého a Libereckého kraje, s řádným souhlasem etických komisí všech zúčastněných zdravotnických zařízení. Tyto souhlasy jsou k dispozici k nahlédnutí u autorů práce.

Dotazníky byly zcela anonymní. Pacienti se výzkumu zúčastnili zcela dobrovolně a podepsali souhlas, který zajišťuje plnou informovanost o své účasti ve studii a současně jim garantuje plnou anonymitu.

Všechny data byly zpracovány počítačovým softwarem Statistica 12 CZ.

#### **4.5. Metodologie výzkumu**

V naší vlastní výzkumné studii je jako metodologie použita observační studie. K získání dat od pacientů jsme zvolily validizované skórovací systémy (SOFA, APACHE II), jejichž hodnota byla počítána v okamžiku příjmu na JIP. K součtu jednotlivých bodových hodnot byla použita webová on-line kalkulačka.

Kvalita života pacientů byla hodnocena před hospitalizací, během dimise a po 3 měsících od propuštění z JIP.

K hodnocení kvality života jednotlivých pacientů byly použité české verze dotazníků kvality života SF 36, dotazníky ke zhodnocení úzkosti a deprese během pobytu v nemocnici HADS, hodnocení únavy pomocí dotazníku MAF a hodnocení základních denních činností dotazníkem ADL, IADL.

Dotazníky týkající se kvality života před akutní hospitalizací pacienti vyplňovali s ohledem na aktuální zdravotní stav, co nejdříve to bylo možné a týkaly se kvality života (SF-36) a běžných denních činností (IADL, ADL) období před hospitalizací. Dotazníky byly vyplňovány pacientem samotným nebo s naší pomocí, často ve spolupráci s rodinou. Pacientům i příbuzným bylo důrazně vysvětleno, že se jedná o období před hospitalizací.

Při propouštění z JIP pacient vyplňoval dotazník týkající se únavy MAF, dotazník hodnotící anxieta a deprese HADS.

Dále byla hodnocena jejich fyzická aktivita a výkonnost 6. minutovou chůzí a testem sed/stoj. Metodologie těchto testů je podrobně popsána v předchozí kapitole.

Uvedené fyzické testy probíhaly při dimisi z JIP, za stálého dozoru zdravotníka, vždy na stejném místě a za stejných podmínek u všech účastníků výzkumu. Každý pacient byl důkladně instruován o průběhu každého z testů a jeho nutnosti. Pokud byl pacient toho času nechodící či imobilní, byl výsledek toho testu zaznamenán jako nulová hodnota. Test 30. sekundový sed/stoj byl také prováděn na oddělení JIP – viz předchozí kapitola. Špatně provedené sedy nebyly započítány.

Po uplynutí lhůty 3 měsíců pacienti vyplňovali při pravidelné zvané návštěvě ambulance nebo gastroenterologické poradny následující dotazníky: SF-36, IADL, ADL, HADS, MAF.

Pacienti byli předem informováni, že v rámci běžného vyšetření opět absolvují test fyzické zdatnosti v podobě 6. minutové chůze a testu sed/stoj, opět na stejném místě a za stejných podmínek, jako při propuštění z JIP. Z těchto důvodů byl nutný osobní kontakt s pacienty, který byl zajištěn naší přítomností v dané ambulanci.

**Tabulka 1: Oblasti dotazníkového šetření**

	Tělesná pohoda	Psychická pohoda	Sociální/rodinná pohoda	Emoční pohoda	Bolest	Únava/energie	Denní aktivity	Instrumentální denní aktivity	Tělesná zdatnost
<b>SF 36</b>	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓
<b>ADL</b>	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓
<b>IADL</b>	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
<b>MAF</b>	-	-	-	-	-	✓	-	-	-
<b>HADS</b>	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
<b>30 CHST</b>	✓	-	-	-	-	-	-	-	✓
<b>6 WT</b>	✓	-	-	-	-	-	-	-	✓

*Zdroj: vlastní zpracování*

**Tabulka 2: Časové vyplnění dotazníků**

Dotazníky	Období před hospitalizací	Dimise z JIP	3 měsíce po propuštění
SF 36	✓	-	✓
IADL	✓	-	✓
ADL	✓	-	✓
MAF	-	✓	✓
HADS	-	✓	✓
30 S SED/STOJ	-	✓	✓
6 MIN. CHŮZE	-	✓	✓

*Zdroj: vlastní zpracování*

#### 4.6. Charakteristika vzorku

Celkem se výzkumu účastnilo 40 pacientů. 2 pacienti během 3. měsíčního sledování zemřeli (masivní plicní embolie, akutní infarkt myokardu). Všichni pacienti byli hospitalizováni na JIP po operačním výkonu, který zahrnoval resekci střeva, a nebyli mladší 18 let. U všech účastníků výzkumu byly vstupně zaznamenány hodnoty APACHE II, SOFA, TISS skóre, a subjektivní hodnota bolesti na vizuální analogické škále VAS. Z operačního protokolu byla zaznamenána a potvrzena diagnóza, současně zjištěna krevní ztráta během výkonu. Ze vstupního vyšetření nebo od pacienta samotného byli zjištěny údaje o věku, přidružených chorobách, hmotnosti a výšce, ze které se následně vypočítal Body mass index (BMI). Dalšími sledovanými parametry u všech zúčastněných respondentů bylo sledování doby pobytu na JIP, doba trvání analgézie, potřeba užití a počet ATB, počet invazivních vstupů, užití oběhové podpory katecholaminy, dny na umělé plicní ventilaci (UPV), subjektivní hodnocení bolesti VAS ve 3 časových intervalech – vstupně, při dimisi z JIP a následně po 3. měsíční rekonvalescenci.

V následující tabulce jsou uvedeny průměrné hodnoty sledovaných charakteristik rozdělených podle pohlaví.

**Tabulka 3: Charakteristika pacientů**

Charakteristika	Průměr celkem n=38	Průměr muži n=20	Směrodatná odchylka muži	Průměr ženy n=18	Směrodatná odchylka ženy
Věk	65,2	67,9	14,3	62,2	13,8
BMI	24,8	24,8	3,7	25	5,9
Onemocnění	1,2	1,3	0,8	1,1	0,7
VAS 1	8,0	7,9	1,1	8,2	1,0
VAS 2	5,4	5,6	2,6	5,2	3,1
VAS 3	0,3	0,75	1,9	0	0,0
Dny analgezie	4,4	4,65	2,8	4,2	1,7
Pobyt JIP	8,8	8,9	2,7	8,7	3,3
APACHE	16,3	15,5	4,5	17,3	6,8
SOFA	8,3	7,9	1,8	8,8	2,7
TISS 1	41,8	39,85	7,0	44	10,0
TISS 2	19,0	19,80	4,4	18,1	6,9
DNY UPV	0,7	0,35	1,1	1,1	1,9
Ztráta krevní	294,7	305,0	131,6	283,3	115,0
Invaze	3,7	3,9	0,7	3,6	0,8
Počet ATB	2,6	2,65	0,4	2,7	0,6
Oběh podpora	0,4	0,3	0,6	0,5	0,7

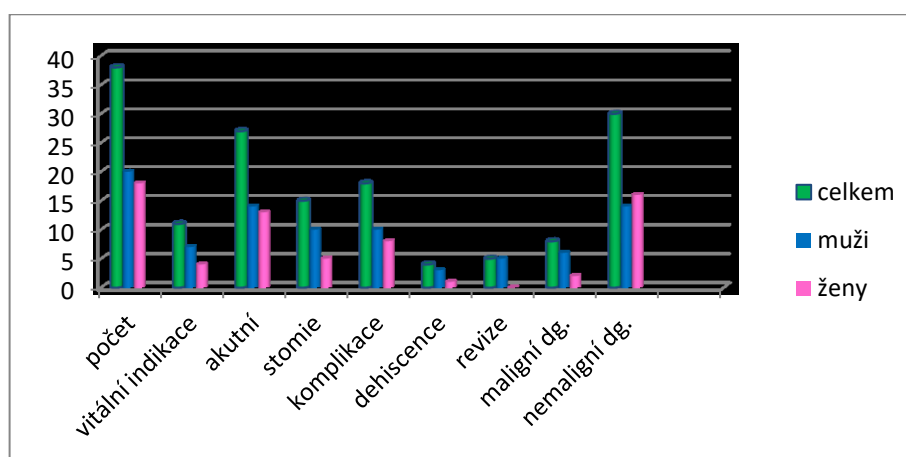
*Zdroj: vlastní zpracování*

27 pacientů podstoupilo akutní výkon, 11 pacientů výkon z vitální indikace. U 14 mužů nebyla prokázána maligní diagnóza, u 6 mužů ano. Ženy měly potvrzenou maligní diagnózu ve 2 případech, 16 žen mělo diagnózu nemaligního charakteru.

V případě 15 pacientů byla výsledkem operačního zákroku vyvedena stomie – 10 mužů, 5 žen. Z toho 4 muži a 1 žena ileostomií, 7 mužů a 3 ženy kolostomií.

Komplikacemi po operačním zákroku bylo postiženo 10 mužů a 8 žen. Dehiscence rány zkomplikovala pooperační průběh u 3 mužů a 1 ženy, poruchu pasáže mělo 10 mužů a 8 žen, otoky trpělo 8 pacientů – 4 muži a 4 ženy. Pouze 5 mužů muselo podstoupit otevřenou operační revizi.

**Graf 1: Přehled charakteristik všichni účastníci n=38**



*Zdroj: vlastní zpracování*

Průměrný věk mužů byl 67 let a na JIP strávily 8,9 dní. Průměrné skóre APACHE mužů bylo 15,5, SOFA 7,9. Muži byli analgosedováni průměrně 4,6 dní, užito bylo v průměru 2,6 ATB, měli zavedeno 3,9 invazí a na UPV strávili 0,3 dne. Průměrné vstupní skóre TISS



bylo 39,8 a výstupní 19,8. Vstupní hodnotu bolesti muži uváděli na škále od 0-10 průměrně 8,2, kdežto z JIP odcházeli bez bolesti, kdy výstupní hodnoty bolesti byli na hodnotě 0. Muži, kteří podstoupili akutní výkon, strávili na JIP 10,5 dne a na UPV nebyl žádný z těchto pacientů. Ostatní vstupní parametry se nijak výrazně neliší od ostatních hospitalizovaných mužů. Ovšem ve skupině mužů s prokázanou nemaligní diagnózou je překvapivě delší pobyt na JIP a to 8,9 dní oproti tomu pacienti s maligní diagnózou byli hospitalizováni na JIP v průměru 8,3 dní, také krevní ztráty během výkonu jsou u nemaligní diagnózy vyšší. Překvapivě je vyšší i hodnota VAS klasifikující hodnoty bolesti u pacientů s nemaligním onemocněním než vstupní hodnoty VAS u pacientů s nádorovým onemocněním.

U ženské části zkoumaného vzorku jsou rozdíly charakteristik ještě výraznější. Patientky s nemaligní diagnózou byly na JIP o 2,5 dne déle než patientky s maligní diagnózou, vstupně měly daleko vyšší hodnoty APACHE, SOFA i TISS. Měly větší počet invazí, ATB podporu oběhu i krevní ztráty během výkonu. Bližší hodnoty jsou uvedeny v následující tabulce.

**Tabulka 4: Charakteristika žen maligní/nemaligní dg**

<b>Žena maligní dg.</b>	<b>průměr</b>	<b>Žena nemaligní dg.</b>	<b>průměr</b>
VAS 1	8	VAS 1	8,2
VAS 2	5,5	VAS 2	5,1
VAS 3	0	VAS 3	0
APACHE	13	APACHE	17,8
SOFA	7	SOFA	9
Dny analg.	3	Dny analg.	4,4
Dny JIP	6,5	Dny JIP	9
TISS 1	38,5	TISS 1	44,6
TISS 2	15	TISS 2	18,5
ATB	4	ATB	2,5
Invaze	4,5	Invaze	3,5
Podpora	1	Podpora	0,5
Ztráta krve	200	Ztráta krve	293,7

*Zdroj: vlastní zpracování*

Celkově skupina ženy byly průměrného věku 62,2 let a na JIP strávily průměrně 8,7 dní. Skóre APACHE bylo u ženské populace 17,3 a SOFA 8,8, což je o poznání horší vstupní bodové ohodnocení než u mužské populace pacientů. I vstupní bodování TISS bylo výrazně vyšší než u mužů. TISS v čase příjmu na JIP bylo u žen 44 bodů, u mužů činilo 39,8, ovšem při propuštění bylo ženské TISS bodové skóre 18,1, což je naopak výrazně nižší než u mužů, kde činilo 19,8. Hodnoty bolesti a dny analgosedace se u žen výrazně neliší od hodnot u mužů. Výrazný rozdíl je v celkovém počtu pacientů na UPV, kdy z mužů, byli ventilováni 3, naproti tomu žen bylo 4 více. Ženy se stomií měly prokazatelně nejvyšší krevní ztrátu během výkonu, ale tato skutečnost může být ovlivněna velikostí daného vzorku. Obecně měli v testovaném vzorku větší krevní ztrátu během výkonu muži než ženy. Výskyt komplikací obecně prodloužil pobyt na JIP, a to u všech skupin.

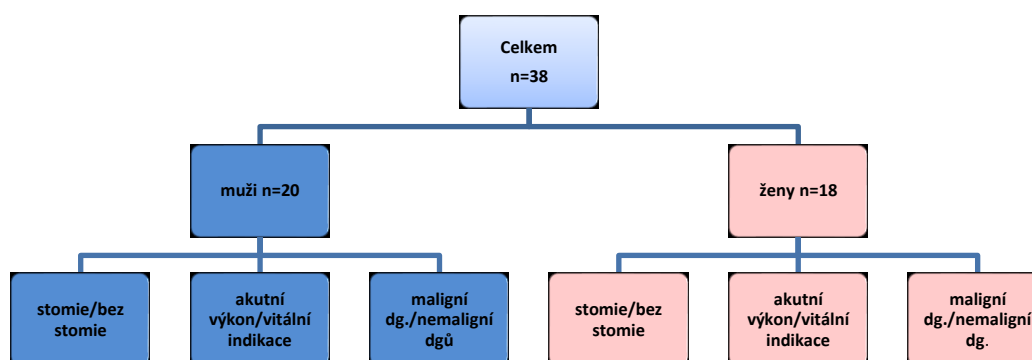
## 4.7. Výsledky

Výzkumu se zúčastnilo celkem 40 pacientů, 2 pacienti během 3. měsíčního sledování zemřeli, proto nejsou ve výsledných závěrech uváděni ani započítáváni.

Na všechny dotazníky odpovědělo a všechny fyzické testy podstoupilo 20 mužů a 18 žen.

Pro zjednodušení interpretace a grafického znázornění získaných dat jsou účastníci rozděleni do 2 hlavních skupin podle pohlaví – tzn. muži, ženy. Dále je pak každá z těchto skupin dělena na podskupiny a to muž/žena s maligní nebo nemaligní diagnózou, muž/žena se stomií nebo bez stomie, muž/žena akutní výkon nebo výkon z vitální indikace. Mezi těmito skupinami dochází k nejvýraznějším změnám nejen v psychické, ale také fyzické oblasti.

**Graf 2: Znázornění hodnocených skupin**

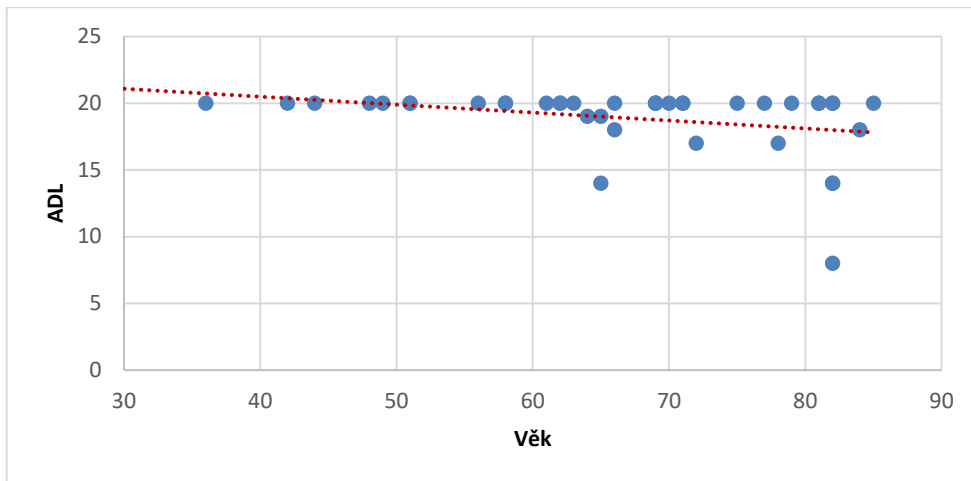


*Zdroj: vlastní zpracování*

### 4.7.1. Hodnocení ADL, IADL

Při hodnocení výsledků běžných denních činností (ADL) jsme posuzovaly nejprve celý soubor pacientů,  $n=38$ . Před uvedením konkrétních výsledků je nutné zdůraznit, že je zde statisticky významná ( $p < 0,02$ ) vstupní závislost věku a ADL, proto se domníváme, že hlavním důvodem v omezení provádění běžných denních činností je věkový průměr účastníků výzkumu (68 let), kdy někteří účastníci výzkumu mají omezenou nezávislost již vstupně – viz následující graf.

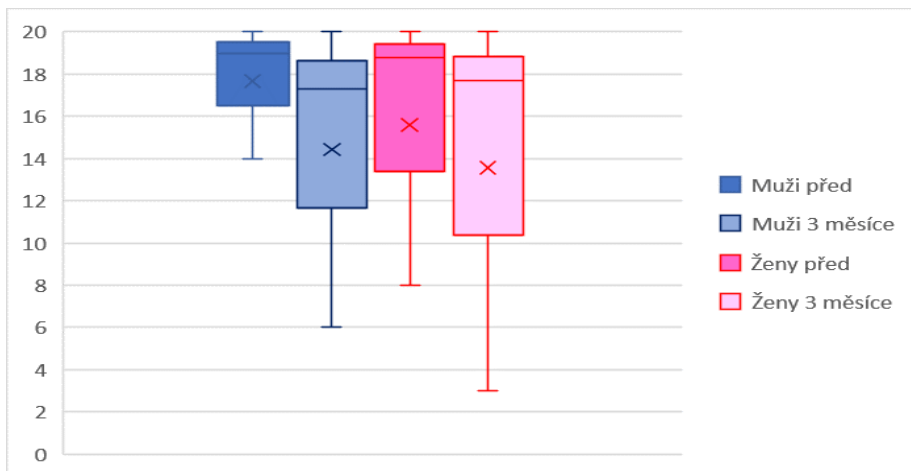
**Graf 3: Korelace věku a ADL**



*Zdroj: vlastní zpracování*

Z našich výsledků vyplývá, že u běžných denních činností následkem operačního výkonu a pobytem na JIP v následujících 3 měsících rekonvalescence došlo k poklesu samostatnosti, a tudíž zvýšení závislosti v péči o svou osobu na rodinných příslušnících u obou pohlaví. U mužů pokles činní 10 % a u žen 6 %.

**Graf 4: ADL vývoj v čase podle pohlaví**



*Zdroj: vlastní zpracování*

Tabulka 5: ADL vývoj v čase všechny skupiny

ADL	Před výkonem	3 měsíce po výkonu	Před výkonem	3 měsíce po výkonu
<b>Celkem</b>	<b>Muži n=20</b>		<b>Ženy n=18</b>	
<i>Max</i>	20	20	20	20
<b>Průměr</b>	<b>19</b>	<b>17,3</b>	<b>18,8</b>	<b>17,7</b>
<i>Min</i>	14	6	8	3
<b>Se stomií</b>	<b>Muži n=10</b>		<b>Ženy n=5</b>	
<i>Max</i>	20	20	20	20
<b>Průměr</b>	<b>18,8</b>	<b>16,1</b>	<b>16,4</b>	<b>13</b>
<i>Min</i>	17	14	8	3
<b>Bez stomie</b>	<b>Muži n=10</b>		<b>Ženy n=13</b>	
<i>Max</i>	20	20	20	20
<b>Průměr</b>	<b>19,2</b>	<b>18,4</b>	<b>19,6</b>	<b>19,4</b>
<i>Min</i>	14	6	17	18
<b>Akutní výkon</b>	<b>Muži n=13</b>		<b>Ženy n=14</b>	
<i>Max</i>	20	20	20	20
<b>Průměr</b>	<b>18,9</b>	<b>17,2</b>	<b>18,8</b>	<b>18</b>
<i>Min</i>	14	6	8	3
<b>Vitální indikace</b>	<b>Muži n=7</b>		<b>Ženy n=4</b>	
<i>Max</i>	20	20	20	20
<b>Průměr</b>	<b>19,1</b>	<b>17,2</b>	<b>18,5</b>	<b>16,2</b>
<i>Min</i>	14	7	14	7
<b>Maligní dg.</b>	<b>Muži n=6</b>		<b>Ženy n=2</b>	
<i>Max</i>	20	20	20	20
<b>Průměr</b>	<b>18,6</b>	<b>16,3</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
<i>Min</i>	14	6	20	20
<b>Nemaligní dg.</b>	<b>Muži n=14</b>		<b>Ženy n=16</b>	
<i>Max</i>	20	20	20	20
<b>Průměr</b>	<b>19,1</b>	<b>17,6</b>	<b>18,6</b>	<b>17,3</b>
<i>Min</i>	14	7	8	3

Zdroj: vlastní zpracování

K největšímu poklesu došlo u skupiny žen se stomií a ženy podstupující výkon z vitální indikace, ovšem výsledek těchto skupin může být ovlivněn velikostí daného vzorku.

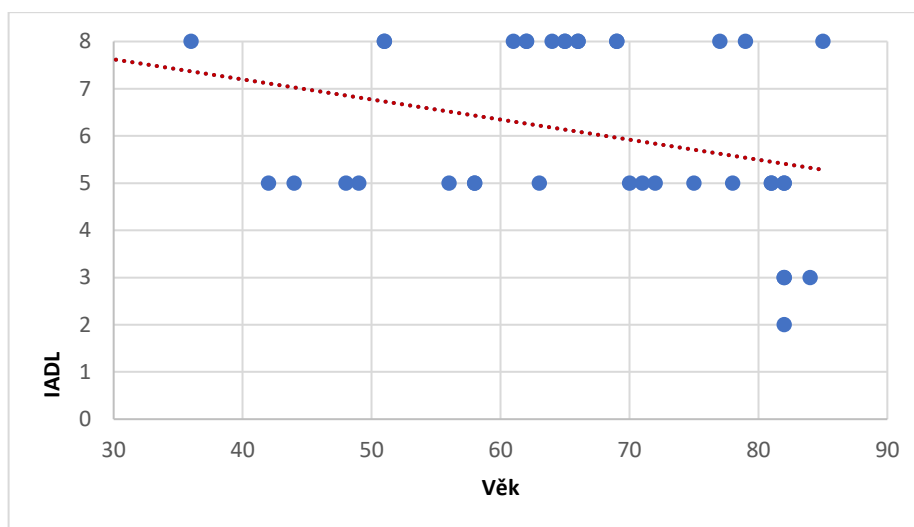
U mužů k největšímu poklesu soběstačnosti došlo ve skupině muži s maligní diagnózou a to hodnot 18,6 na 16,3 což je pokles o 14 %. Dále je významné snížení ve skupině muži se stomií, kdy došlo k poklesu o 14 %.

V průběhu rekonvalescence došlo ke zhoršení vykonávání běžných denních činností u 15 účastníků (40 %), a u 4 účastníků (11 %) se tato činnost zhoršila o více než 50 %.

Můžeme tedy říci, že akutní operační výkon a následný pobyt na JIP mají velký vliv na sebekpěči v následujících několika měsících.

Instrumentální denní činnosti (IADL) jsme rozdělily na skupinu dle pohlaví každou zvlášť, protože parametry tohoto dotazníku jsou pro muže a ženy jiné. Maximální získaná hodnota plynoucí z dotazníku ukazující na plnou samostatnost je u mužů 5, ale u žen 8. I při hodnocení této oblasti je třeba brát zřetel na statisticky významnou vstupní korelaci věku a instrumentálních denních činností ( $p < 0,02$ ), kdy jsou pacienti omezeni již v době přijetí a některé z instrumentálních denních činností nebyli schopni vykonávat ještě před pobytem ve zdravotnickém zařízení. Viz následující korelační graf.

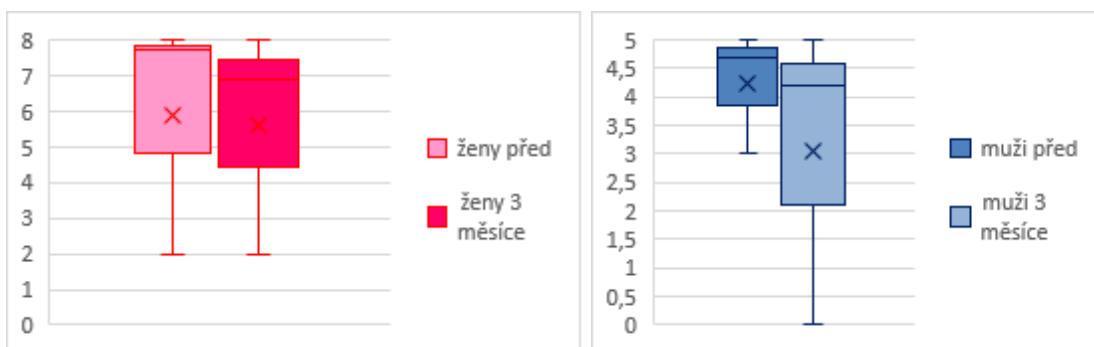
**Graf 5: Korelace věku a IADL**



*Zdroj: vlastní zpracování*

Celkový pokles instrumentálních denních činností u mužů činí 13 %, největší změna byla zaznamenána ve skupině muži maligní diagnóza, kdy byl pokles o 27 %, změny v dalších skupinách nejsou významné.

**Graf 6: IADL vývoj v čase podle pohlaví**

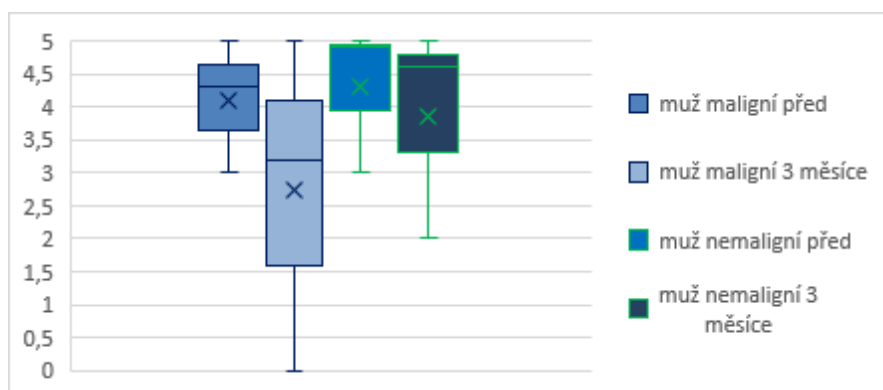


*Zdroj: vlastní zpracování*

Tento test prokázal, že i po 3 měsících po propuštění z JIP je u 7 pacientů (18%) snižená schopnost vykonávat instrumentální denní činnosti a u 4 pacientů (11 %) se tato skutečnost zhoršila o více jak 50 % ve srovnání s časem před hospitalizací.

Ve skupině žen byl zaznamenán pokles o 10 %. Nejvýznamnější pokles byl zjištěn u skupiny ženy se stomií, kde celkově pokles činil 21 %, ale tato skutečnost může být ovlivněna velikostí daného vzorku.

**Graf 7: Vývoj IADL muži maligní/nemaligní diagnóza**



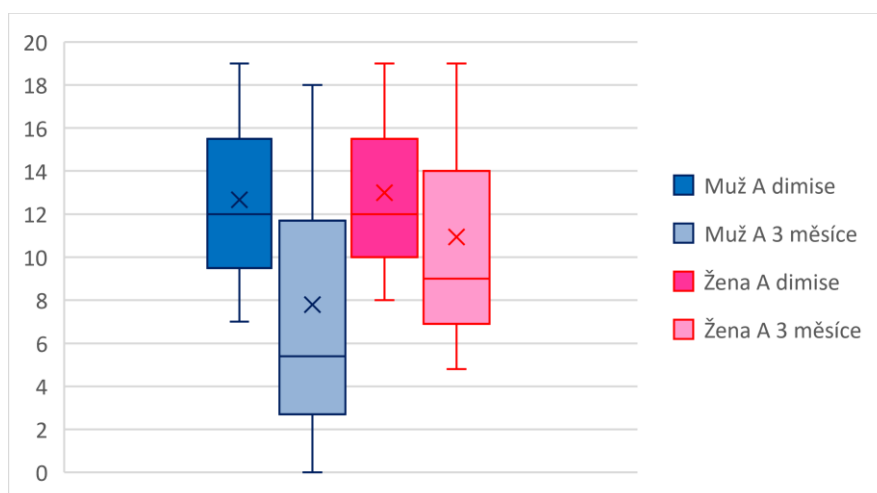
*Zdroj: vlastní zpracování*

#### 4.7.2. Hodnocení dotazníku HADS – anxieta (A) a deprese (D)

V oblasti psychického vnímání operačního výkonu, pobytu na JIP, diagnózy nebo naléhavosti výkonu došlo k výrazným změnám nejen u obou pohlaví, ale také ve všech jednotlivých skupinách.

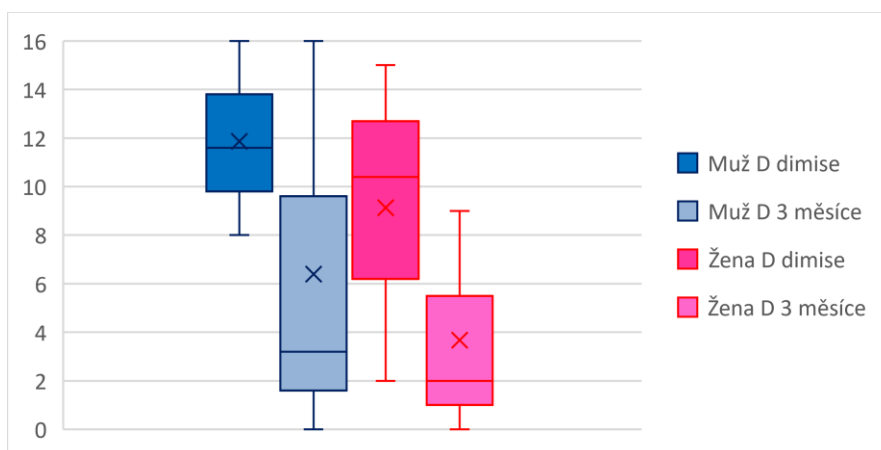
Celkem v hlavní skupině muži došlo k poklesu bodového skóre anxiety o 56 %, u deprese to bylo o 73 %. Ve skupině ženy klesly hodnoty anxiety o 62 %, deprese o 80 %.

**Graf 8: Vývoj anxiety muži/ženy**



*Zdroj: vlastní zpracování*

**Graf 9: Vývoj deprese muži/ženy**



*Zdroj: vlastní zpracování*

V případě anxiety v čase propuštění z JIP je statisticky významná ( $p < 0,057$ ) souvislost s výskytem komplikací. Dle získaných a vyhodnocených dat se proto lze domnívat, že pacienti, kteří měli po operačním výkonu v době pobytu na JIP jakoukoli z komplikací, měli vyšší skóre hodnot úzkosti v čase dimise z JIP. Souvislost s vyššími hodnotami anxiety by mohla mít i skutečnost, že v případě výskytu komplikujících faktorů se prodloužil i pobyt na JIP.

Z celkového počtu účastníků studie  $n=38$  pouze 1 pacient udává po 3 měsících zhoršení anxiety i deprese z výchozích hodnot. Kdy bodové skóre anxiety vzrostlo z 16 na 18, u deprese z 13 bodů na 16.

V další tabulce je přehled vývoje anxiety a deprese všech sledovaných skupin. Obecně je hraničním bodem pro úzkost nebo depresi hodnota 8. Hodnoty 15-21 jsou považovány za vysoké. V naší studii pouze 2 z účastníků dosáhli skóre 19 bodů u anxiety a 2 účastníci maximálně 16 bodů u deprese. Průměrně nejvyššího skóre dosahovaly ženy po akutním výkonu, kdy jejich hodnoty byla 15,5 bodu. Po 3 měsících došlo k výraznému zlepšení jak u anxiety, tak u deprese, jak je vidět v následující tabulce.

Tabulka 6: Vývoj anxiety a deprese u všech sledovaných skupin

HADS A HADS D	Před výkonem		3 měsíce po výkonu		Před výkonem		3 měsíce po výkonu	
	Muži	n=20	A	D	Ženy	n=18	A	D
<b>Celkem</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>D</b>
<i>Max</i>	19	16	18	16	19	15	19	9
<b>Průměr</b>	<b>12,4</b>	<b>11,6</b>	<b>5,4</b>	<b>3,2</b>	<b>12,6</b>	<b>10,4</b>	<b>4,8</b>	<b>2,0</b>
<i>Min</i>	7	8	0	0	8	2	9	0
<b>Se stomií</b>	<b>Muži</b>	<b>n=10</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>Ženy</b>	<b>n=5</b>	<b>A</b>	<b>D</b>
<i>Max</i>	16	16	18	16	19	14	9	7
<b>Průměr</b>	<b>12,8</b>	<b>12,1</b>	<b>5,9</b>	<b>4,3</b>	<b>14</b>	<b>11,4</b>	<b>5,2</b>	<b>2,6</b>
<i>Min</i>	8	8	0	0	11	10	2	0
<b>Bez stomie</b>	<b>Muži</b>	<b>n=10</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>Ženy</b>	<b>n=13</b>	<b>A</b>	<b>D</b>
<i>Max</i>	19	16	10	8	16	15	9	9
<b>Průměr</b>	<b>12</b>	<b>11,4</b>	<b>4,9</b>	<b>2,1</b>	<b>12,1</b>	<b>10</b>	<b>4,7</b>	<b>1,8</b>
<i>Min</i>	7	8	3	0	8	2	1	0
<b>Akutní výkon</b>	<b>Muži</b>	<b>n=13</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>Ženy</b>	<b>n=14</b>	<b>A</b>	<b>D</b>
<i>Max</i>	16	16	18	16	16	15	9	9
<b>Průměr</b>	<b>12,3</b>	<b>11,5</b>	<b>5</b>	<b>3,2</b>	<b>11,8</b>	<b>10,1</b>	<b>4,2</b>	<b>1,9</b>
<i>Min</i>	7	8	0	0	8	2	1	0
<b>Vitální indikace</b>	<b>Muži</b>	<b>n=7</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>Ženy</b>	<b>n=4</b>	<b>A</b>	<b>D</b>
<i>Max</i>	19	16	10	9	19	14	9	7
<b>Průměr</b>	<b>12,6</b>	<b>12,1</b>	<b>6,1</b>	<b>3,1</b>	<b>15,5</b>	<b>11,5</b>	<b>7</b>	<b>2,8</b>
<i>Min</i>	8	9	3	0	13	7	5	1
<b>Maligní dg.</b>	<b>Muži</b>	<b>n=6</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>Ženy</b>	<b>n=2</b>	<b>A</b>	<b>D</b>
<i>Max</i>	16	16	18	16	10	7	3	0
<b>Průměr</b>	<b>12,7</b>	<b>11,5</b>	<b>6,3</b>	<b>4,3</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>3,5</b>	<b>0,5</b>
<i>Min</i>	8	8	0	1	10	7	4	1
<b>Nemaligní dg.</b>	<b>Muži</b>	<b>n=14</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>Ženy</b>	<b>n=16</b>	<b>A</b>	<b>D</b>
<i>Max</i>	19	16	10	9	19	15	9	9
<b>Průměr</b>	<b>12,3</b>	<b>11,9</b>	<b>5</b>	<b>2,7</b>	<b>12,9</b>	<b>10,8</b>	<b>5</b>	<b>2,3</b>
<i>Min</i>	7	8	3	0	8	2	1	0

Zdroj: vlastní zpracování

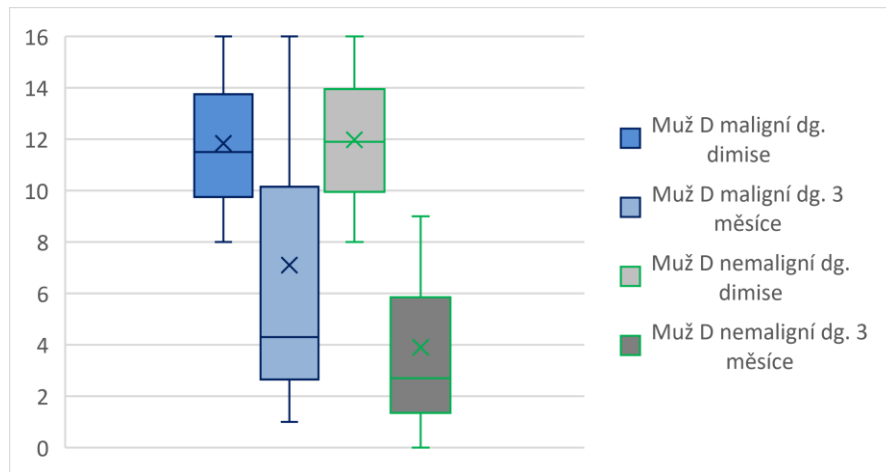
Největší změnu hodnot anxiety u mužů zaznamenala skupina maligní/nemaligní diagnóza. Muži, kteří se během hospitalizace dozvěděli o maligní diagnóze byli po 3. měsíční rekonvalescenci sice méně úzkostní o 50 %, ale jejich bodové skóre zdaleka nedosahuje takového snížení, jako u mužů bez maligní diagnózy. Ve skupině s nemaligní diagnózou to bylo 59 %. U žen ve skupině maligní diagnóza došlo ke zlepšení o 65 % a ve skupině nemaligní diagnóza bylo zlepšení 61 %. Tato skutečnost ovšem může být u žen ovlivněna velikostí skupiny s maligní diagnózou.

Deprese v této skupině také zaznamenala vývoj. Muži s maligní diagnózou se zlepšili o 50 %, skupina s nemaligní diagnózou o 59 %. Ženy s nemaligní diagnózou zaznamenaly



zlepšení o 61 % a ženy s maligní dokonce o 65 %, opět musíme přihlédnout k velikosti dané skupiny.

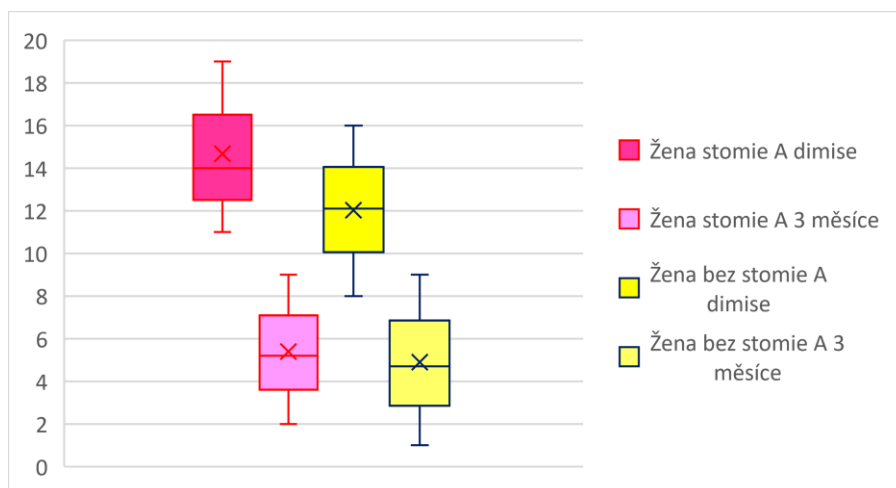
**Graf 10: Vývoj deprese skupina muži maligní/nemaligní diagnóza**



*Zdroj: vlastní zpracování*

Skupina muži se stomií také zaznamenala vývoj po 3 měsících od dimise z JIP. Axieta klesla o 54 % a deprese o 64 % z původních hodnot, ale nedosáhla ani po 3 měsících takové úrovně snížení, jako u mužů bez stomie. U mužů bez stomie došlo ke zlepšení v oblasti deprese o 82 %, anxiety o 59 %. Ženy se stomií na tom u deprese byly lépe o 77 %, úzkost se zlepšila o 63 %. Ženy bez stomie byli anxiózní o 62 % méně a měly o 82 % méně deprese. Můžeme tedy říci, že stomie ovlivňuje psychický stav velmi významně i v dalších měsících, možná i letech od propuštění z nemocničního zařízení.

**Graf 11: Vývoj anxiety skupina ženy bez/se stomií**



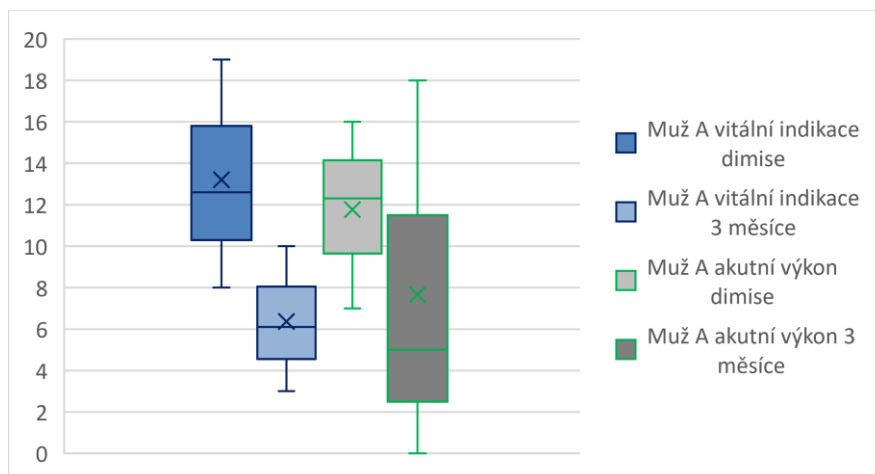
*Zdroj: vlastní zpracování*

U ženské části výzkumného vzorku došlo k nejvyšší změně v hodnotách anxiety u skupiny ženy/vitální indikace, kde došlo ke zlepšení 55 %, u žen po akutním výkonu došlo ke zlepšení v 3. měsíční rekonvalescenci o 64 %. Opět může být výsledek ovlivněn velikostí

vzorku skupiny ženy/vitální indikace. V případě deprese je u žen po akutním výkonu zlepšení o 82 %, v případě vitální indikace je to o 76 %.

Muži zaznamenali největší zlepšení úzkosti v případě akutního výkonu a to o 59 %, v případě deprese se zlepšili muži po výkonu z vitální indikace a to o 74 %.

**Graf 12: Vývoj anxiety muži akutní výkon/vitální indikace**



Zdroj: vlastní zpracování

#### 4.7.3. Hodnocení dotazníku SF – 36

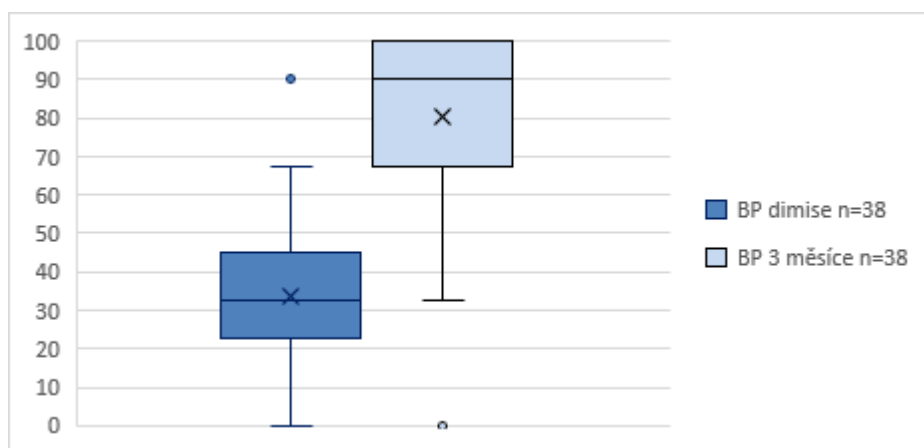
Při hodnocení dotazníku SF-36 jsme analyzovali výsledky z 8 oblastí, které dotazník zahrnuje – fyzické funkce (PF), psychické funkce (RP), emoční problémy (RE), energie/únava (EF), emoční pohoda (EW), sociální funkce (SF), tělesná bolest (BP) a celkové zdraví (GH). Ve všech oblastech se počítá z daných odpovědí aritmetický průměr, čím vyšší je výsledné skóre, tím lepší je kvalita dané oblasti. Nejvyšší možné skóre dosažitelné v každé z oblastí je 100, nejnižší je 0.

**Tabulka 7: Vývoj SF 36 všichni účastníci**

SF 36	Před výkonem			3 měsíce po výkonu			Před výkonem			3 měsíce po výkonu		
	Min	Ø	Max	Min	Ø	Max	Min	Ø	Max	Min	Ø	Max
<b>Celkem</b>	<b>Muži n=20</b>						<b>Ženy n=18</b>					
Fyzické funkce PF	0	61	100	5	79,5	100	0	55,2	100	0	77,2	100
Psychické funkce RP	0	30	100	0	65	100	0	30,6	100	0	84,7	100
Emoční problémy RE	0	31,6	100	0	70	100	0	18,5	100	0	83,3	100
Energie/únava EF	15	44	75	15	60	85	15	35	70	15	61,1	90
Emoční pohoda EW	4	53,8	84	24	63,6	92	4	39,8	84	36	74,4	92
Sociální funkce SF	0	46,3	100	25	68,8	100	0	38,9	87,5	25	82,6	100
Tělesná bolest BP	10	35,8	90	0	77,3	100	0	31,9	67,5	32,5	84,2	100
Celkové zdraví GH	20	46	65	0	50	90	25	41,9	60	25	60,6	75

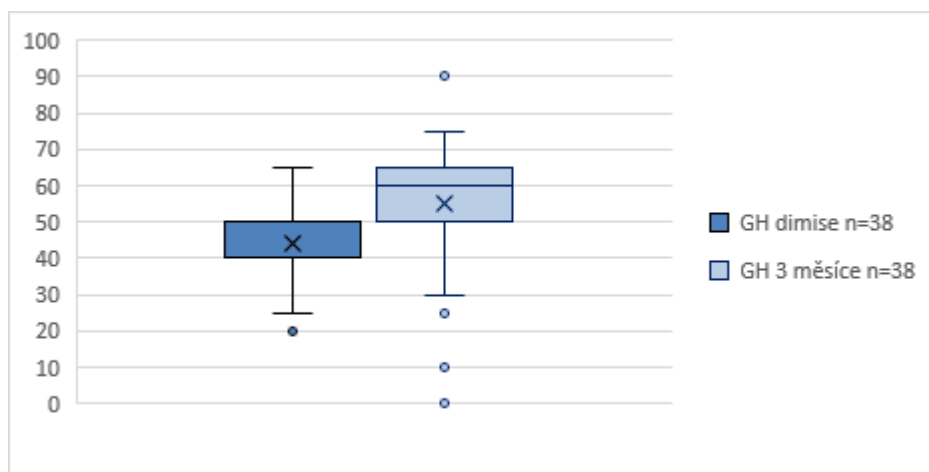
Zdroj: vlastní zpracování

**Graf 13: Vývoj oblasti tělesná bolest n=38**



*Zdroj: vlastní zpracování*

**Graf 14: Vývoj oblasti celkového zdraví n=38**



*Zdroj: vlastní zpracování*

Ve skupině muži akutní výkon došlo k výraznému zlepšení v oblasti tělesné bolesti a to o 60 %, u skupiny mužů po výkonu z vitální indikace se tělesná bolest snížila o 43 %.

V této oblasti je rozdíl nepatrný u mužů se stomií, kde je zlepšení o 52 %, u mužů bez stomie o 57 %. Z následující tabulky je zřejmé, že došlo k razantnímu zlepšení v oblasti tělesné bolesti u všech mužských skupin během 3. měsíční rekonvalescence. Pouze 1 z pacientů (muž) udává zhoršení bolesti i po 3 měsících. Hodnoty u skupiny mužů podstupující výkon z vitální indikace ovšem mohou být ovlivněny velikostí dané skupiny.

**Tabulka 8: Změny v oblasti tělesné bolesti (BP) muži**

Charakteristika souboru	Body Pain Před hospital. $\bar{X} \pm SD$	median	Body Pain 3 měsíce $\bar{X} \pm SD$	median	Bodová velikost změny	% změna
muži celkem n=20	34,8 ± 17,9	32,5	77,3 ± 28,3	90	42,5	55 %
muži stomie n=10	36,2 ± 21,7	32,5	76,8 ± 27,9	90	40,5	53 %
muži bez stomie n= 10	33,3 ± 114,1	37,5	77,8 ± 30,2	88,8	44,5	57 %
muži vitální indikace n=7	37,9 ± 25,1	32,5	66,8 ± 34,2	77,5	28,9	43 %
muži akutní výkon n=13	33,1 ± 13,5	32,5	82,9 ± 24,1	90	49,8	60 %
muži maligní dg n= 6	32,9 ± 14,3	37,5	94,6 ± 9,3	100	61,2	65 %
muži nemaligní dg. n=14	35,6 ± 19,7	32,5	69,9 ± 30,7	87,5	34,3	49 %

Vysvětlivky:  $\bar{X}$  - aritmetický průměr, SD - směrodatná odchylka

*Zdroj: vlastní zpracování*

Další významné oblasti, ve kterých u této skupiny došlo ke zlepšení, jsou emoční problémy, kdy došlo ke zlepšení zejména u skupiny mužů vitální indikace a to o 33 %.

K nejvýraznějším změnám ovšem došlo ve skupinách mužů se stomií/bez stomie a mužů s maligní/nemaligní diagnózou. Dle předpokladu u mužů, kterým byla během operačního výkonu založena stomie, prošli největší změnou v oblasti týkající se psychiky. V oblasti psychických i emočních funkcí došlo v 3. měsíční rekonvalescenci zlepšení o rovných 100 %, lze tedy předpokládat, že postupem času došlo ke smíření se s danou situací. Ovšem tato skupina mužů nedosáhla ani po 3 měsících takového zlepšení, jako muži bez stomie. Zatímco u mužů, kteří stomii nemají, se tato oblast zlepšila jen o 56 %. V oblasti psychických funkcí došlo ke zlepšení o 56 %, u emocí to bylo o 59 %. V otázkách celkového zdraví se výsledky u této skupiny liší, u stomiků se v 3. měsíční rekonvalescenci zhoršilo o 6 %, muži bez stomie se zlepšili o 22 %.

Z těchto výsledků se lze domnívat, že stomie má výrazný vliv na další kvalitu života ve všech oblastech. Například v oblasti sociální došlo ke zlepšení zejména u mužů, kdy došlo ke zlepšení o 44 %, kdežto v té samé skupině žen, došlo ke zvýšení bodového skóre pouze o 20 %, kdy maximální dosažené bodové skóre bylo 58,8 z možného nejvyššího skóre 100 bodů.

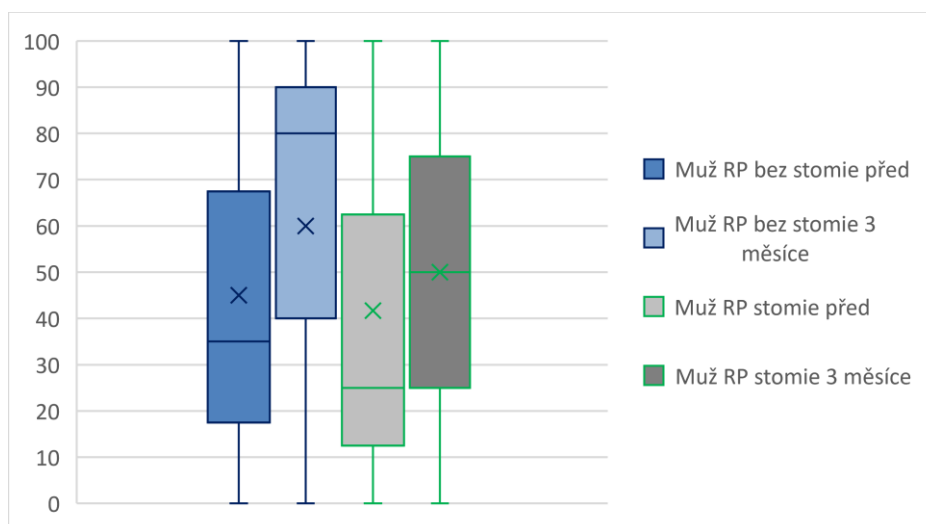
Tabulka 9: Vývoj SF 36 všechny oblasti muži stomi/bez stomie

SF 36	Před výkonem			3 měsíce po výkonu			Před výkonem			3 měsíce po výkonu		
Celkem	Muži bez stomie n=10						Muži se stomií n=10					
	Min	Ø	Max	Min	Ø	Max	Min	Ø	Max	Min	Ø	Max
Fyzické funkce PF	25	65,5	100	75	86,52	100	0	56,5	100	5	72,5	100
Psychické funkce RP	0	35	100	0	80	100	0	25	100	0	50	100
Emoční problémy RE	0	33,3	100	0	80	100	0	30	100	0	60	100
Energie/únava EF	15	41,5	65	15	65	80	15	46,5	75	25	55	85
Emoční pohoda EW	4	52	80	24	62,8	92	4	55,6	84	28	64,4	88
Sociální funkce SF	0	43,76	100	37,5	78,8	100	0	48,8	87,5	25	58,8	100
Tělesná bolest BP	10	33,3	45	0	77,8	100	10	36,3	90	32,5	76,8	100
Celkové zdraví GH	35	47,5	65	0	58	90	20	44,5	65	10	42	70

Zdroj: vlastní zpracování

V následujícím grafu je zpracován přehled vývoje oblastí psychických funkcí u skupiny mužů s a bez stomie.

Graf 15: Vývoj psychické funkce (RP) muži stomie/bez stomie

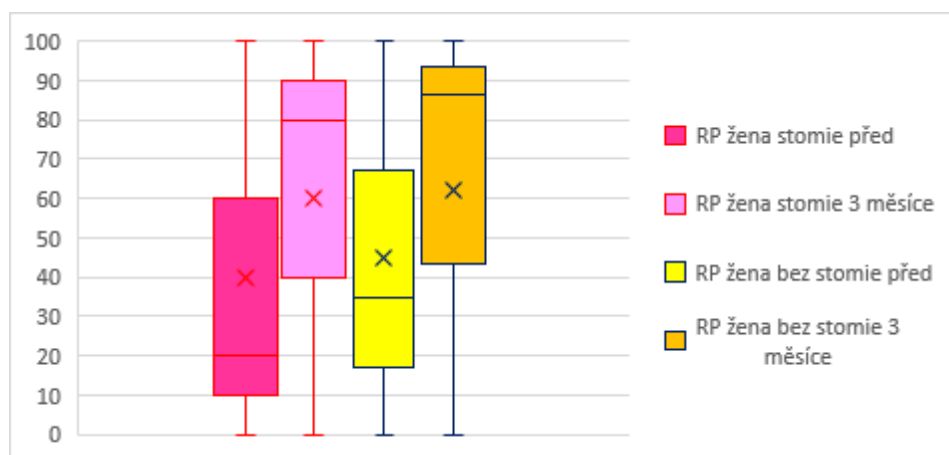


Zdroj: vlastní zpracování

U skupiny všech žen je také výrazní rozdíl mezi vstupními hodnotami a hodnotami po 3. měsíční rekonvalescenci.

Velmi významná je opět oblast psychického vnímání u žen bez a se stomií. V oblasti emočních problémů u žen se stomií došlo k posunu hodnot z 0 na 80, což je velmi výrazné zlepšení. U žen bez stomie v této oblasti došlo ke zlepšení o 69 %. V psychických funkcích došlo u žen se stomií k posunu o 75 %, ženy bez stomie o 60 %. Viz následující graf.

**Graf 16: Vývoj psychické funkce (RP) ženy stomie/bez stomie**



*Zdroj: vlastní zpracování*

Ve skupině žen, dělených podle naléhavosti výkonu, došlo, ke změnám zejména v oblastech tělesná bolest, kde ženy po akutním výkonu udávají zlepšení o 64 %, pacientky po výkonu z vitální indikace 54 %. V emočních problémech došlo u žen po akutním výkonu ke zlepšení o 80 %, emoční pohoda se také zvýšila, a to o 52 %. Ženy po výkonu z vitální indikace se zlepšily v emočních problémech o 67 %, emoční pohoda se však změnila pouze o 28 %.

**Tabulka 10: Vývoj SF 36 všechny oblasti ženy dle naléhavosti výkonu**

SF 36	Před výkonem			3 měsíce po výkonu			Před výkonem			3 měsíce po výkonu		
	Min	Ø	Max	Min	Ø	Max	Min	Ø	Max	Min	Ø	Max
<b>Celkem</b>	Ženy výkon akutní n=14						Ženy vitální indikace n=4					
<b>Fyzické funkce PF</b>	0	55,7	100	5	80	100	10	53,8	100	0	67,5	95
<b>Psychické funkce RP</b>	0	25	100	0	87,5	100	0	50	100	0	75	100
<b>Emoční problémy RE</b>	0	16,8	100	0	85,7	100	0	25	100	0	75	100
<b>Energie/únava EF</b>	15	32,5	70	45	63,8	90	30	43,8	70	15	52,5	70
<b>Emoční pohoda EW</b>	4	36	80	36	74,4	92	24	53	84	36	74	88
<b>Sociální funkce SF</b>	0	36,6	87,5	37,5	84,2	100	25	46,9	87,5	25	75	100
<b>Tělesná bolest BP</b>	0	30,5	45	55	85,2	100	0	36,9	67,5	32,5	86	100
<b>Celkové zdraví GH</b>	25	40,7	55	50	61,4	75	30	46,3	60	25	57,5	75

*Zdroj: vlastní zpracování*

Z výsledků tedy vyplývá, že u žen, které podstoupily akutní operační výkon, došlo během 3. měsíční doby rekonvalescence k razantnímu zlepšení, kdežto ženy, které musely podstoupit výkon z vitální indikace, by zřejmě potřebovaly delší zotavovací dobu, aby došlo ke zlepšení kvality života a dosáhly tak vyššího bodového skóre.

Ženy s nemaligní diagnózou dosáhly zásadního zlepšení v oblastech tělesné bolesti, kdy hodnoty stouply z 32 na 84 bodů. Emoční problémy se zlepšily o 74 % a celkové zdraví stoupl o 31 %. Skupinu ženy s maligní diagnózou posuzovat a porovnat s jinou skupinou žen není možné, protože údaje byly výrazně ovlivněné velikostí skupiny, kterou tvoří pouze 2 ženy.

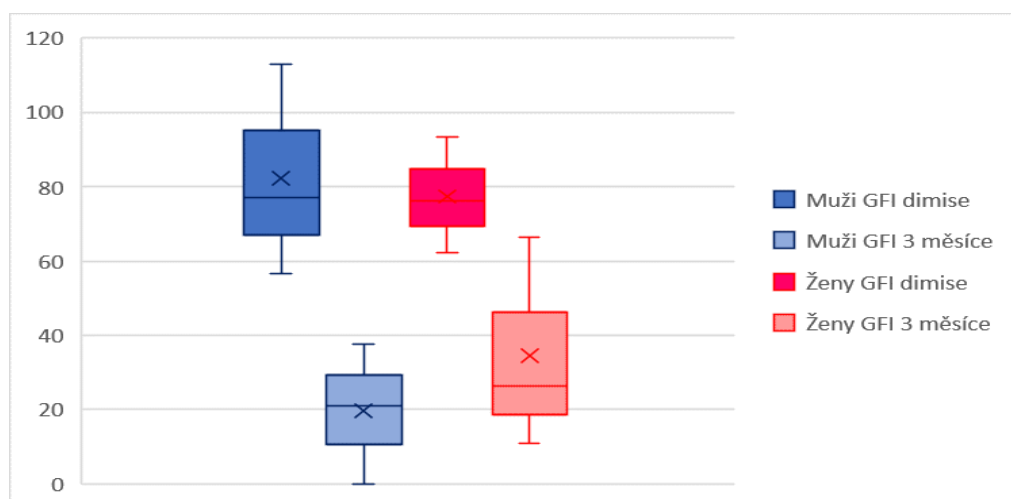
Oblast celkového zdraví byla dle výsledků u 6 (16 %) z celkového počtu 38 pacientů horší než před hospitalizací, u jednoho pacienta dokonce výsledek dosahoval nulové hodnoty po 3 měsících rekonvalescence! Opět tak můžeme konstatovat, že akutní, život ohrožující onemocnění, které je spojeno s hospitalizací na jednotce intenzivní péče zasahuje negativně do pacientova života ještě několik měsíců po propuštění a ovlivňuje všechny oblasti života, nejen zdraví.

#### 4.7.4. Hodnocení dotazníku MAF

Tento dotazník, hodnotící únavu ve 4 rozměrech, nejzásadnější je hodnocení globálního skóre únavy GFI, kdy vyšší skóre GFI představuje vyšší únavu nebo výraznější dopad na každodenní život.

U všech účastníků výzkumu došlo během 3 měsíců k velmi výraznému zlepšení skóre únavy. Při dimisi z JIP byli hodnoty všech účastníků velmi vysoké, jak je vidět v následujícím grafu.

**Graf 17: Vývoj únavy muži, ženy**



*Zdroj: vlastní zpracování*

Mezi muži došlo k největšímu zlepšení únavy po 3. měsíční rekonvalescenci ve skupině muži vitální indikace, kde se skóre snížilo o 58,8 bodů, což činí o 75 % méně, než před 3 měsíci. Stejný výsledek má i skupina mužů s nemaligní diagnózou, kdy je pokles únavy 78 %, ale tato skupina měla vstupně nejvyšší skóre ze všech zúčastněných skupin. Nejmenší změnou prošla skupina mužů s maligní diagnózou, kdy se bodové skóre snížilo ze všech skupin nejméně. Muži bez stomie zaznamenali pokles o 73 %, muži se stomií na tom byli podobně, pokles únavy činil 72 %.

Tabulka 11: Všechny dimenze vývoj únavy muži/ženy

	Dimise			3 měsíce po výkonu			Dimise			3 měsíce po výkonu		
Celkem	Muži n=20						Ženy n=18					
	Min	Ø	Max	Min	Ø	Max	Min	Ø	Max	Min	Ø	Max
<b>GFI</b>	56,6	<b>17,1</b>	113,6	0	<b>21,1</b>	37,7	62,3	<b>76,3</b>	93,4	11	<b>26,4</b>	66,4
<b>Severity</b>	6,5	<b>7,9</b>	10	1	<b>2</b>	57,1	6	<b>7,9</b>	9,5	1	<b>2,2</b>	7
<b>Distress</b>	4	<b>7,11</b>	10	1	<b>1,8</b>	5	2	<b>6,9</b>	9	1	<b>2,3</b>	10
<b>Impact</b>	2,6	<b>4,3</b>	5,5	0	<b>1,7</b>	4,1	2,7	<b>4,1</b>	5,5	1	<b>2,1</b>	6,5
<b>Timing</b>	7,5	<b>8,5</b>	17,5	2,5	<b>4,3</b>	13,8	7,5	<b>8,1</b>	8,8	2,5	<b>3,6</b>	7,5

Zdroj: vlastní zpracování

Ženy obecně měli vstupně v čase dimise daleko vyšší hodnoty únavy než muži a ani ve výsledku nedosahují takového snížení jako muži.

Největší pokles zaznamenala skupina žen s maligní diagnózou, kdy pokles činil 74 % (nutno opět přihlídnout k velikosti dané skupiny).

Snížení o 69 % zaznamenaly skupiny žen bez stomie a ženy podstupující akutní výkon. Nejméně snížily hodnoty únavy ženy podstupující operační výkon z vitální indikace, kdy se skóre snížilo o 44,5 bodu, což je nižší o 53 %.

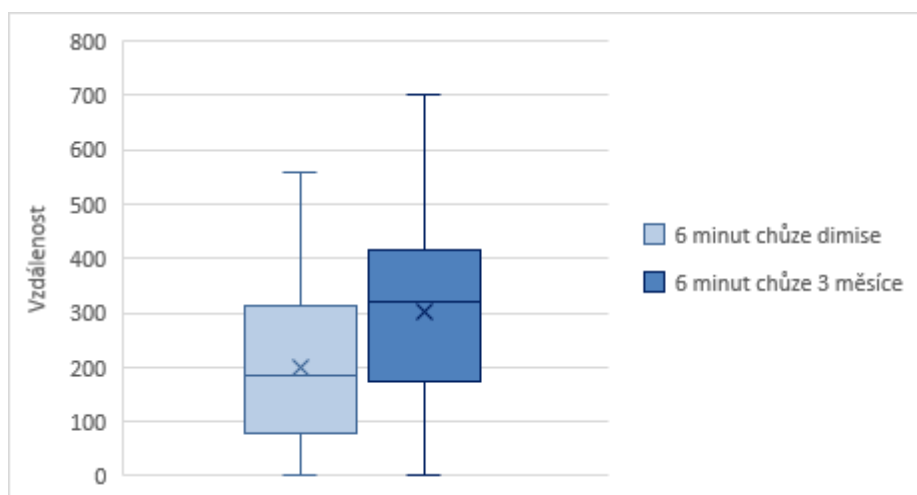
#### 4.7.5. Hodnocení fyzické aktivity

Ve vývoji fyzické aktivity došlo k razantní změně po 3 měsících ve všech skupinách, a to nejen v testu 6. minutové chůze. V období po propuštění z JIP je fyzický stav evidentně ovlivněn sníženou fyzickou kondicí způsobenou pobytem na jednotce intenzivní péče, kdy je pacient upoután na lůžko, charakterem výkonu, výskytem komplikací či bolestí. Neméně bude mít svůj podíl na snížené fyzické aktivitě také psychické rozpoložení pacientů. Viz výsledky hodnocení anxiety a deprese.

Pro porovnání 3. měsíčního pokroku ve fyzické zdatnosti, která je hodnocena pomocí 6. minutového testu a testu 30. sekundového chair-standt test, slouží následující dva grafy.

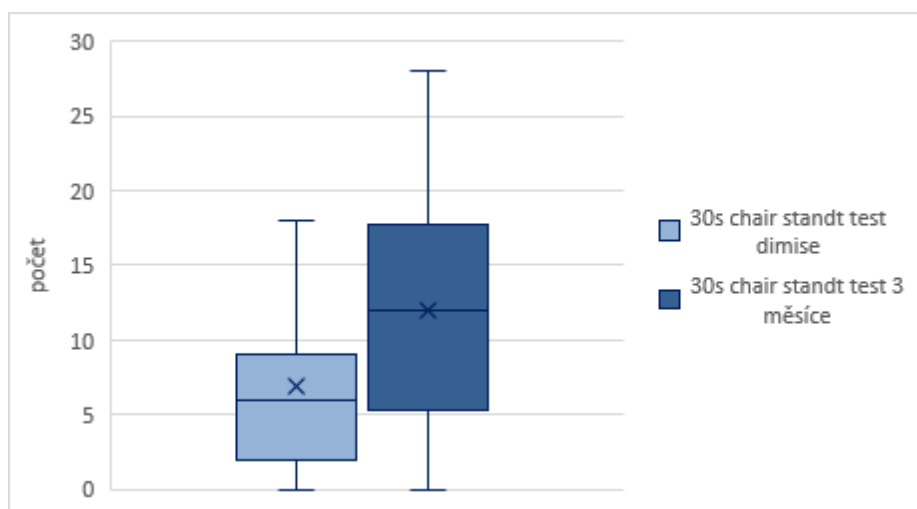


**Graf 18: Vývoj 6. minutové chůze všichni účastníci n=38**



*Zdroj: vlastní zpracování*

**Graf 19: Vývoj 30.s CHST všichni účastníci n=38**



*Zdroj: vlastní zpracování*

#### **4.7.5.1. Hodnocení chůze pomocí 6 MWT**

V jednotlivých skupinách došlo k vývoji fyzické aktivity směrem nahoru. U všech skupin došlo v období 3 měsíců k nárůstu fyzické aktivity, bez ohledu na pohlaví nebo diagnózy. Pouze u jednoho z pacientů, který byl omezen v pohyblivosti vstupně, se stav fyzické aktivity zhoršil a pacient zůstal nechodící i po 3 měsících rekonvalescence.

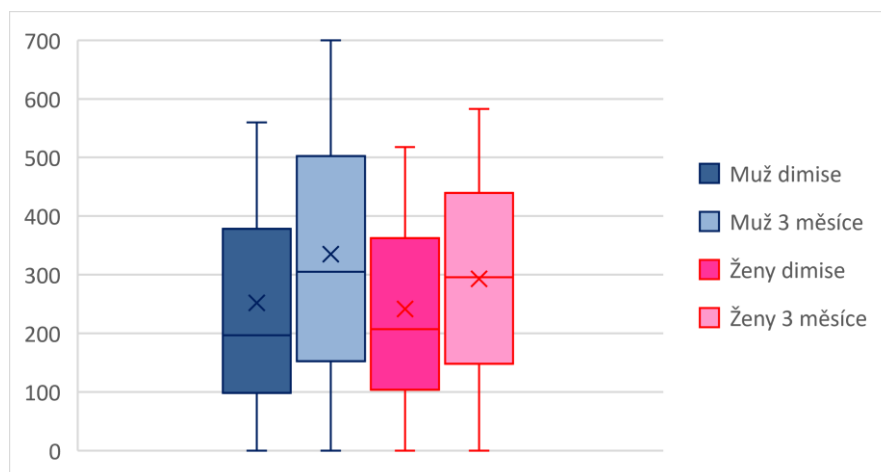
Pokrok všech ostatních skupin je vidět v následující tabulce.

Tabulka 12: Vývoj chůze všechny skupiny

Chůze	Dimise	3 měsíce po výkonu	Dimise	3 měsíce po výkonu
<b>Celkem</b>	<b>Muži n=20</b>		<b>Ženy n=18</b>	
Max	560	700	518	583
<b>Průměr</b>	<b>196,7</b>	<b>305,2</b>	<b>207,1</b>	<b>295,6</b>
Min	0	0	0	10
<b>Se stomií</b>	<b>Muži n=10</b>		<b>Ženy n=5</b>	
Max	380	466	216	311
<b>Průměr</b>	<b>142</b>	<b>261,3</b>	<b>108</b>	<b>157,8</b>
Min	0	0	0	10
<b>Bez stomie</b>	<b>Muži n=10</b>		<b>Ženy n=13</b>	
Max	560	700	518	583
<b>Průměr</b>	<b>251,4</b>	<b>349</b>	<b>245,2</b>	<b>348,6</b>
Min	0	0	6	40
<b>Akutní výkon</b>	<b>Muži n=13</b>		<b>Ženy n=14</b>	
Max	372	561	518	522
<b>Průměr</b>	<b>155,6</b>	<b>283,5</b>	<b>215,4</b>	<b>290,9</b>
Min	0	0	0	10
<b>Vitální indikace</b>	<b>Muži n=7</b>		<b>Ženy n=4</b>	
Max	560	700	420	583
<b>Průměr</b>	<b>273</b>	<b>345,4</b>	<b>178</b>	<b>312</b>
Min	0	50	2	10
<b>Maligní dg.</b>	<b>Muži n=6</b>		<b>Ženy n=2</b>	
Max	322	466	276	416
<b>Průměr</b>	<b>112,8</b>	<b>201,7</b>	<b>154</b>	<b>318</b>
Min	0	0	32	220
<b>Nemaligní dg.</b>	<b>Muži n=14</b>		<b>Ženy n=16</b>	
Max	560	700	518	583
<b>Průměr</b>	<b>232,6</b>	<b>349,5</b>	<b>213,7</b>	<b>292,8</b>
Min	0	50	0	10

Zdroj: vlastní zpracování

Graf 20: Vývoj chůze muži, ženy



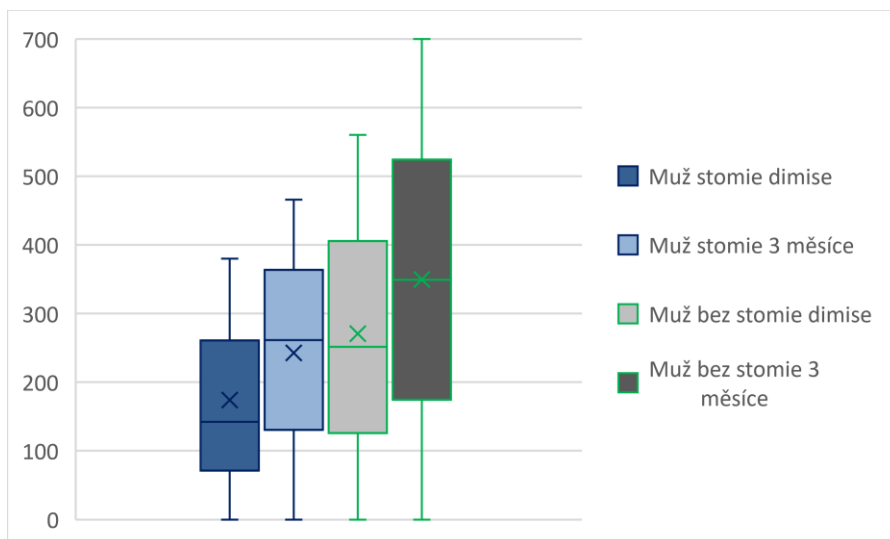
Zdroj: vlastní zpracování

Největší pokrok u mužů v ušlé vzdálenosti za 6 minut po 3. měsíční rekonvalescenci zaznamenala skupina muži se stomií a muži, kteří podstoupili výkon z vitální indikace. Muži se stomií udělali pokrok o 119 metrů, což je o 83 % víc než při dimisi z JIP. Muži, kteří

podstoupili výkon z vitální indikace, po 3 měsících byli schopni ujít o 128 metrů více než při propouštění z JIP, což činí pokrok také o 83 %.

Oproti těmto skupinám nejmenší pokrok udělali muži podstupující akutní výkon, kteří byli schopni ujít pouze o 72,4 metrů více než před 3 měsíci.

**Graf 21: Vývoj chůze muži bez/se stomií**



*Zdroj: vlastní zpracování*

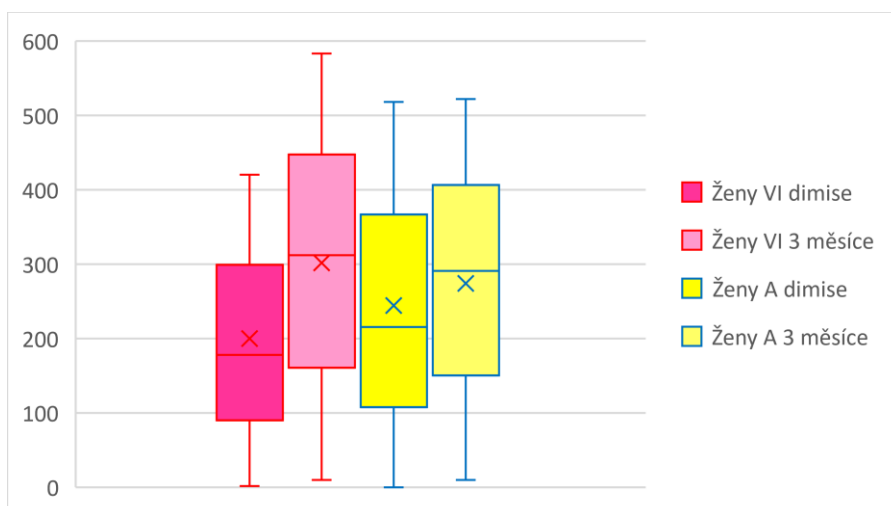
U ženské části výzkumného vzorku také došlo k vzestupu fyzické aktivity u všech skupin. Největší nárůst dle výsledků zaznamenala skupina žen s maligní diagnózou, která zvýšila počet ušlých metrů ze 154 metrů na 318, což je pokrok o 106 %. Vzhledem k tomu, že v této skupině jsou pouze 2 ženy, musíme brát tento výsledek jako irelevantní.

Další nejvíce pokrokovou skupinou jsou ženy podstupující výkon z vitální indikace, které se zlepšily celkem o 134 ušlých metrů, což činí pokrok o 75 %.

Skupina žen se stomií zlepšila svůj výkon o necelých 50 metrů a jejich úsilí se tak celkem zvýšilo o 46 %. Ženy bez stomie se sice zlepšily o 103,5 metru, ale jejich výkon v čase dimise JIP byl nejvyšší ze všech ženských skupin, činil překvapivých 245 metrů, celkově se tak jejich výkon zvýšil o 42 %.

K nejmenšímu vývoji došlo ve skupině ženy akutní výkon, které se zlepšily vzhledem k ostatním skupinám pouze o 75,6 metrů, což je necelých 35 %.

**Graf 22: Vývoj chůze ženy VI/A výkon**



*Zdroj: vlastní zpracování*

Zlepšení výkonu v testu 6. minutové chůze v čase 3. měsíční rekonvalescence u všech skupin žen je evidentní z následujícího grafického znázornění.

Z výsledků tohoto testu se tak lze domnívat, že v okamžiku dimise z JIP je pacient omezen na fyzické aktivitě pobytem zde.

V obou hlavních skupinách muži i ženy byli v okamžiku propuštění z JIP aktivnější ti, kteří měli nemaligní diagnózu, podstoupili akutní výkon a byli bez stomie. Tato situace by mohla být ovlivněna také psychickým stavem, kdy pacienti opačných skupin na tom podle dosažených výsledků byli po psychické a emoční stránce o poznání hůře.

#### **4.7.5.2. Hodnocení aktivity pomocí 30 second chair – stand testu**

Tento fyzicky náročnější test byl v době propuštění z JIP na velmi nízkých výchozích hodnotách. Svůj podíl na nízkých výchozích hodnotách může věk účastníků studie, který se pohybuje ± 65 let, a již vstupně byli někteří pacienti omezeni ve fyzické aktivitě.

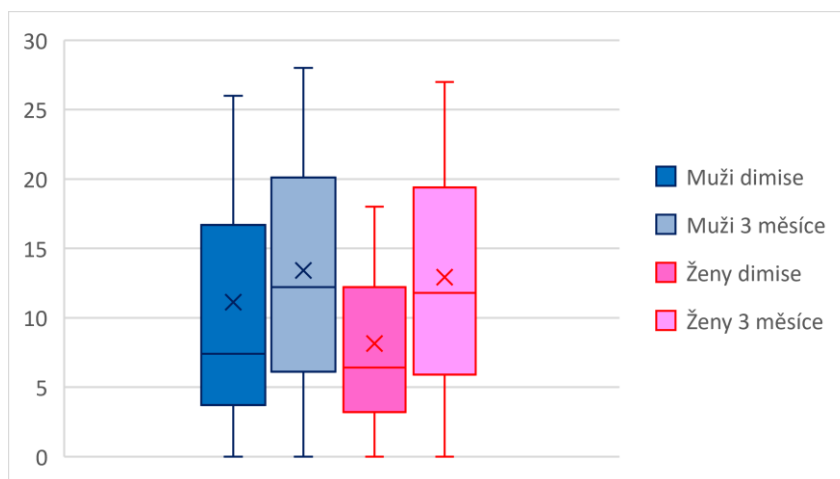
Průměrné hodnoty všech účastníků jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 13: Vývoj stoj/sed všichni účastníci n= 38

Sed/stoj	Dimise	3 měsíce po výkonu	Dimise	3 měsíce po výkonu
<b>Celkem</b>	<b>Muži n=20</b>		<b>Ženy n=18</b>	
Max	26	28	18	27
<b>Průměr</b>	<b>7,4</b>	<b>12,2</b>	<b>6,4</b>	<b>11,8</b>
Min	0	0	0	0
<b>Se stomií</b>	<b>Muži n=10</b>		<b>Ženy n=5</b>	
Max	16	25	7	12
<b>Průměr</b>	<b>5,7</b>	<b>10,9</b>	<b>3,8</b>	<b>6,6</b>
Min	0	0	0	0
<b>Bez stomie</b>	<b>Muži n=10</b>		<b>Ženy n=13</b>	
Max	26	28	18	27
<b>Průměr</b>	<b>9,1</b>	<b>13,5</b>	<b>7,5</b>	<b>13,8</b>
Min	0	0	0	0
<b>Akutní výkon</b>	<b>Muži n=13</b>		<b>Ženy n=14</b>	
Max	16	25	18	27
<b>Průměr</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>6,6</b>	<b>11,9</b>
Min	0	0	0	0
<b>Vitální indikace</b>	<b>Muži n=7</b>		<b>Ženy n=4</b>	
Max	26	28	12	21
<b>Průměr</b>	<b>10</b>	<b>14,4</b>	<b>6</b>	<b>11,5</b>
Min	0	0	0	0
<b>Maligní dg.</b>	<b>Muži n=6</b>		<b>Ženy n=2</b>	
Max	0	0	4	10
<b>Průměr</b>	<b>3,8</b>	<b>8,5</b>	<b>5</b>	<b>14,5</b>
Min	11	25	6	19
<b>Nemaligní dg.</b>	<b>Muži n=14</b>		<b>Ženy n=16</b>	
Max	0	0	0	0
<b>Průměr</b>	<b>8,9</b>	<b>13,8</b>	<b>6,6</b>	<b>11,4</b>
Min	26	28	18	27

Zdroj: vlastní zpracování

Graf 23: Vývoj sed/stoj ženy, muži



Zdroj: vlastní zpracování

Největší zlepšení u mužů bylo zaznamenáno u skupiny mužů se stomií, kdy zvýšili počet sedů/stojů z 5,7 na 10,9. Další skupinou mužů s největším nárůstem kondice, je skupina

akutní výkon, kteří se zlepšili o 5 sedů, a skupina nemaligní diagnóza, kteří zvýšili svůj výkon z původních 8,9 na 13,7 sedů/stojů.

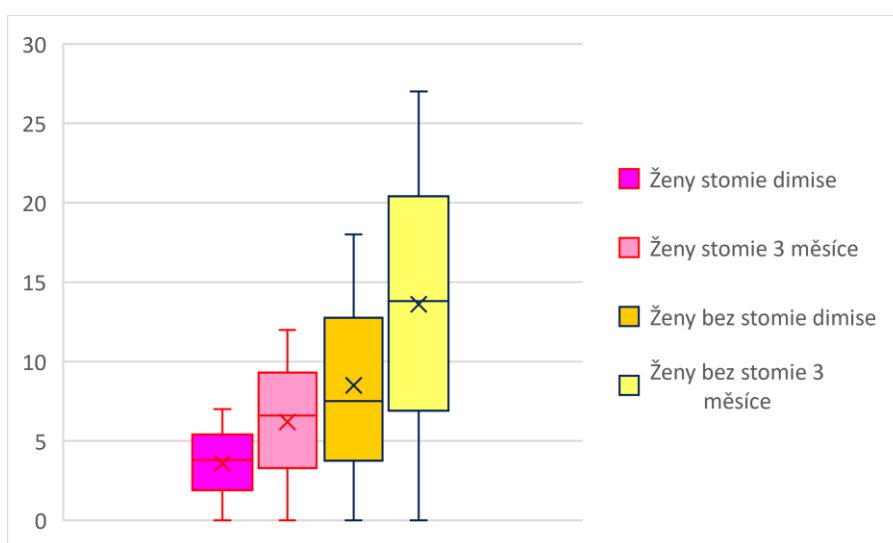
Ostatní skupiny zvýšily svou fyzickou aktivitu  $\pm$  o 4 sedy/stoje.

U žen došlo ke zvýšení fyzické aktivity v tomto testu výrazněji. Skupina žen s maligní diagnózou zvýšila svůj výkon o 9,5 sedu, ale tato skutečnost může být ovlivněna velikostí daného vzorku.

Další aktivnější skupina jsou ženy bez stomie, které zvýšily svůj výkon o 6,3 sedu/stoje.

Ženy po akutním výkonu a ženy po výkonu z vitální indikace jsou ve výsledku tohoto testu po 3 měsících stejně, obě skupiny zvýšily svůj výkon o  $\pm$  5,5 sedu/stoje.

**Graf 24: Vývoj sed/stoj ženy stomie/bez stomie**



*Zdroj: vlastní zpracování*

Výsledky tohoto testu potvrzují výrazné zlepšení v oblasti fyzické aktivity u převážné většiny účastníků. Pacienti, kteří nedosáhli žádného zlepšení, byli omezení ve fyzické aktivitě již v čase přijetí na JIP.

## 5. DISKUZE

Během uplynulých 10 let bylo četnými studiemi dokázáno, že kritická nemoc je událost, která mění život, přičemž minimálně 25 % pacientů, kteří přežili akutní stav a pobyt na JIP trpí přetrvávajícím snížením tělesných funkcí, poruchami duševního zdraví, kognitivními dysfunkcemi a celkovou sníženou kvalitou života. Tyto potíže, které mohou přetrvávat i několik let po propuštění z JIP souhrnně nazýváme jako syndrom post-intenzivní péče PICS. Konkrétně jedinci s PICS mají některý nebo všechny z následujících problémů: tělesná slabost, projevující se například omezenou chůzí, porucha duševního zdraví obsahující úzkost, depresi nebo posttraumatický stres, kognitivní poruchy, včetně narušení paměti (Kress, 2014). Výsledky všech studií, které se v posledních 10 letech zabývají problematikou, jednoznačně potvrzují, že u pacientů, kteří čelí kritickému onemocnění, a jejichž zdravotní stav vyžaduje hospitalizaci na jednotce intenzivní péče, dochází v převážné většině ke zhoršení kvality života v následujících měsících někdy i letech po propuštění. Ke změnám dochází zejména ve složkách fyzické zdatnosti a psychické oblasti života. Dopad nemoci na kvalitu života je podmíněn mnoha faktory. Mezi ty nejdůležitější lze zařadit celoživotní charakter léčby, selfmanagement onemocnění, závažnost prognózy, nepředvídatelnost průběhu onemocnění, vědomí chronických komplikací nebo vznik chronické bolesti.

Léčba intenzivní péče zahrnuje léčbu kriticky nemocných s akutním narušením fyziologických funkcí a selháním orgánů. Kritické onemocnění je spojeno s řadou dlouhodobých následků, které mohou ovlivnit budoucí kvalitu života souvisejícím se zdravím až 5 let po propuštění z JIP. S pokrokem v lékařském a zejména chirurgickém managementu přežívá významný počet pacientů, kteří vyžadují péči na jednotce intenzivní péče.

To, že pacienti, kteří vyžadují akutní operační výkon nebo mají jiné život ohrožující onemocnění, mají delší zotavení, a proto výraznější negativní dopad na následující kvalitu života po pobytu na jednotce intenzivní péče není nikterak překvapující fakt. U kriticky nemocných pacientů je důležité stanovení kvality života současné a případně kvality budoucí, protože prodloužení života může mít za následek takový zdravotní stav, který je považován za horší než smrt (Granja, 2012).

Marra a spol. ve své práci uvádějí, že 6 z 10 pacientů, kteří přežili kritické onemocnění, měli minimálně jeden z uvedených problémů ještě rok po propuštění z JIP. Společně se vyskytující potíže PICS (snížená tělesná funkce, poruchy duševního zdraví, kognitivní dysfunkce) byli u 2 pacientů z 10. Dále uvádějí, že nejčastějším problémem u pacientů v jejich studii, která hodnotila kvalitu života u pacientů po kritickém onemocnění, byla kognitivní porucha.

Výsledky studie, kterou provedla skupina Vogel a spol, která hodnotila kvalitu života pacientů po kritickém onemocnění po 3, 6 a 12 měsících od propuštění z chirurgické jednotky intenzivní péče uvádí, že pacienti v jejich výzkumu nemají žádné výrazné zlepšení po 1 roce po pobytu na JIP v souvislosti s hodnocením tělesné bolesti, všeobecného zdraví nebo duševního zdraví hodnoceného dotazníkem SF-36. Tuto skutečnost vysvětlují délkou

pobytu na JIP, která u jejich pacientů byla průměrně 15 dní, což je o 6 dní více, než byla délka hospitalizace pacientů v naší studii. Tento fakt může souviset s naším výsledkem, kdy naši pacienti mají o hodně lepší skóre tělesné bolesti než v čase před přijetím do nemocničního zařízení. Například u naší skupiny mužů klesla bolest v průměru o 65 %. Vogel také uvádí, že z dat jejich studie bylo zjištěno, že nejzásadnějšími prediktory pro sníženou kvalitu života jejich sledovaných pacientů bylo ženské pohlaví, délka pobytu na JIP a věk < 75 let. O toto zjištění se také opírá studie kolektivu Vest a spol. kteří uvádějí sníženou kvalitu života v oblastech denních aktivit ADL po měsíci od propuštění související s věkem pacientů. Věkový průměr jejich sledované skupiny byl 74 let. Tato výzkumná skupina uvedla, že například samostatně provedená koupel, nebyla po měsíci možná u 62 % jejich sledovaného vzorku a ti, kteří přežili 1 rok od propuštění, měli problémy s provedením koupele ještě ve 32 %. I v naší studii můžeme poukázat na korelaci věku a stupni závislosti na rodině z výsledků dotazníku ADL a IADL, kdy vstupní věk byl prediktorem pro zvýšenou závislost a omezení běžných denních činností vstupně i v následujících 3 měsících rekonvalescence. Průměrný věk našich pacientů se pohyboval ± 65 let. U mužů byl celkový pokles instrumentálních denních činností během 3. měsíční rekonvalescence o 13 %, u žen 10 %, schopnost provádět samostatně běžné denní činnosti klesla u mužů o 10 %, u žen o 6 %. Provádění běžných a instrumentálních činností bylo u 7 našich pacientů po 3 měsících sníženo oproti vstupním hodnotám, z toho u 4 pacientů se tato aktivita oproti hodnotám před hospitalizací zhoršila dokonce o 50 %. To znamená, že 18 % našich pacientů zvýšilo svou závislost na druhé osobě ještě po 3 měsících po propuštění z JIP.

Dále bylo dosud publikovanými studii prokázáno, že závažnou příčinou snížené kvality života v dalších měsících či letech je bolest nebo vznik chronické bolesti. Na tuto skutečnost ukazuje například Geense a spol., který uvádí, že chronická bolest vzniká až u 44 % pacientů, kteří byli hospitalizováni na JIP. Jako příčinu jejího vzniku uvádí věk a to konkrétně ± 65 let a výskyt sepse. Toto jsou podle Geense zásadní prediktory bolesti v budoucích měsících či letech. V naší studii pouze 1 pacient, překvapivě ve věku 44 let, z celkového počtu pacientů 38, uvedl, že bolest po 3 měsících je stejná jako bolest vstupní nebo bolest, kterou měl po dobu hospitalizace na JIP po operačním výkonu. Oproti tomu ostatních 97 % našich pacientů průměrného věku 65 let uvedlo na stupnici vizuální analogické škály maximálně číslo 3 v období 3. měsíční rekonvalescence. Závažnou sepsí netrpěl ani jeden náš pacient. Výzkumná skupina Langerud u svých pacientů, kteří přežili JIP po 1 roce od propuštění zjistila snížení bolesti u 38 % sledovaných pacientů z původních 49 %, kteří uváděli bolest při propuštění. I Židková ve své studii hodnotící kvalitu života pacientů po 1 roce uvádí, že na redukci kvality života jejich pacientů rok po propuštění z jednotky intenzivní péče, se podílelo nejen závažné zhoršení bolesti o 45 %, ale také významné omezení běžných denních aktivit a mobility. Tuto skutečnost predikoval opět nejen vyšší věk pacientů, ale i skutečnost, že pacienti trpěli bolestí již v období před hospitalizací. Významnou bolest po 1 roce od propuštění uvádí Židková u svých 36 pacientů (18 %), z původních 13 (6,7 %), kteří závažnou bolestí trpěli již vstupně. Skupina Langerud a spol. poukazuje na přítomnost bolesti, která je signifikantně spojena s únavou, kdy ve svém výzkumu kladou důraz na prokázání souvislosti bolesti se vznikem únavy,



fyzické slabosti a významné poruchy spánku. I u naší skupiny pacientů můžeme potvrdit vysoký výskyt únavy v době dimise z JIP, kdy překvapivě ženy obecně měli v čase dimise daleko vyšší hodnoty únavy než muži a ani ve výsledku nedosahují takového snížení únavy jako muži. Také McKinley ve své práci zmiňuje vliv špatné kvality spánku na sníženou kvalitu psychického zdraví. Ve své studii uvádí, že 30 % jejích pacientů hlásilo poruchy spánku ještě po 26 týdnech od propuštění z JIP oproti tomu Granja tyto potíže udává dokonce u 41 % pacientů po 6 měsících, kdy tato skutečnost negativně ovlivnila celkovou kvalitu života nejen oblast psychickou. Kvalitou spánku a jeho vlivu na sníženou kvalitu života se také zaměřil ve svém výzkumu Solverson a spol, který zjistil, že prevalence snížené kvality spánku je vysoká a jednoznačně souvisí se sníženou kvalitou života a vznikem úzkosti a poukazuje na důležitost kvality spánkové hygieny již v době pobytu na jednotkách intenzivní nebo resuscitační péče. Ve svých výsledcích uvádějí špatnou kvalitu spánku u 62 % pacientů po 3 měsících, která je spojená se zvýšeným výskytem úzkosti.

Další společnou oblastí, ve které došlo ke změně u všech pacientů, kteří přežili kritické onemocnění, je fyzické zdraví a fyzická aktivita. Oslabená aktivita má zásadní vliv na další kvalitu života, celkovou pohodu, z důvodu provádění běžných denních činností, nezávislosti na jiných osobách nebo schopnosti vrátit se do zaměstnání (Hashem, 2016). Velmi významným výsledkem naší studie je prokázané omezení fyzické aktivity v době propuštění z JIP bez ohledu na pohlaví. Fyzická aktivita byla při dimisi významně snížena u všech účastníků výzkumu, ale během 3 měsíců rekonvalescence došlo k velmi výraznému zlepšení. Proto nemůžeme souhlasit s tvrzením studie Vogla a spol, který ve své práci uvádí, že ženské pohlaví je prediktorem ke snížené kvalitě života v oblasti fyzické. Ženy v naší studii měly po 3 měsících daleko vyšší hodnoty nejen ve výsledných datech dotazníku SF 36, které se týkaly fyzické oblasti. I z výsledků fyzických testů jsme se dozvěděly, že v chůzi u žen, došlo k velmi výraznému zlepšení u všech skupin, kdy některé ušly více i o 106 %. I v druhém testu fyzické zdatnosti došlo k výraznějšímu posunu k lepšímu ve skupině žen oproti mužům, proto nesouhlasíme s tvrzením této výzkumné skupiny. Že po kritickém onemocnění a pobytu na jednotkách intenzivní péče dochází k poklesu fyzické aktivity, uvádějí všechny výzkumné skupiny, ale žádná jiná studie neuvádí, že by ženské pohlaví bylo výrazným prediktorem zhoršené fyzické aktivity. Studie provedená Žídkovou a spol. hodnotící kvalitu života po 1 roce od propuštění ve svých výsledcích prezentuje zhoršení mobility u 22 % a závažné snížení dokonce u 11 %. Další kohortová studie provedená ve Velké Británii Cuthbertsonem, sledující kvalitu života ve 3 měsících, 2,5 letech a 5 letech také udává pokles fyzické zdatnosti po 3 měsících, poté následuje pomalé, ale trvalé zlepšování, ovšem někteří z jejích pacientů mají nízkou fyzickou aktivitu i po 5 letech od přežití kritického onemocnění! V naší studii pouze u jednoho z pacientů, který byl omezen v pohyblivosti vstupně, se stav fyzické aktivity zhoršil a pacient zůstal nechodící i po 3 měsících rekonvalescence.

Zásadní změna, kterou uvádějí všechny doposud zveřejněné studie, je změna v oblasti psychické. Výskyt úzkosti uvádí Žídková u 106 (54,5 %) pacientů po 1 roce od propuštění (hodnocené dotazníkem STAI) oproti původním 45 (23,2 %). U žen úzkostná porucha vzrostla u žen o 21 % a u mužů dokonce o 37,4 %. Jako příčinu výskytu úzkosti uvádí délku

pobytu na JIP, délku UPV a přítomnost úzkosti před přijetím. U pacientů ve skupině Langerud a spol. popisují velmi mírný pokles úzkosti a deprese po 1 roce od propuštění z JIP za použití dotazníku HADS a to z 24/118 (20,8 %) na 17/118 (20 %). V naší studii, kde jsme měřily míru úzkosti a deprese také pomocí dotazníku HADS došlo u všech skupin k poklesu deprese i úzkosti ve všech sledovaných skupinách. Celkem v hlavní skupině muži došlo k poklesu bodového skóre anxiety o 56 %, u deprese to bylo o 73 %. Ve skupině ženy klesly hodnoty anxiety o 62 %, deprese o 80 %. V případě anxiety v čase propuštění z JIP je statisticky významná ( $p < 0,057$ ) souvislost s výskytem komplikací. Dle získaných a vyhodnocených dat našich pacientů se proto lze domnívat, že pacienti, kteří měli po operačním výkonu v době pobytu na JIP jakoukoli z komplikací, měli vyšší skóre hodnot úzkosti v čase dimise z JIP. Souvislost s vyššími hodnotami anxiety by mohla mít i skutečnost, že v případě výskytu komplikujících faktorů se prodloužil i pobyt na JIP. Z celkového počtu účastníků studie  $n=38$  pouze 1 pacient udává po 3 měsících zhoršení anxiety i deprese z výchozích hodnot. Kdy bodové skóre anxiety vzrostlo z 16 na 18, u deprese z 13 bodů na 16. Další výzkumná skupina, hodnotící stejným dotazníkem míru deprese a anxiety je například výzkumná skupina Hashem a spol., kteří neprokázali významnou změnu skóre během prvního roku po propuštění z JIP. Zajímavostí je, že jako rizikové faktory ke vzniku úzkosti nebo deprese vylučují věk, pohlaví, závažnost diagnózy nebo délku pobytu v nemocnici. Jako rizikový faktor vedoucí ke vzniku úzkostných poruch uvádějí zážitky na JIP, zklamání nebo vznik psychiatrické poruchy během hospitalizace. Fyzickou rehabilitaci během pobytu na JIP vnímají jako přínos k potlačení nežádoucích faktorů nebo jiných vjemů, které by u pacienta mohli vést ke zvýšení úzkosti či deprese. Neméně zajímavou myšlenku přináší Myhren a spol., kteří hodnotili stav psychiky u pacientů po 1 roce od propuštění. Tito výzkumníci ve své práci přináší zjištění, že optimismus je silným prediktorem pro snížení stavů úzkostí nebo deprese. Protože osobnostní rysy, negativní pohled na svět a pesimismus je zásadní příčinou vzniku deprese nebo dokonce posttraumatického stresu v dalším životě, čímž potvrzují, že zásadní vliv na další kvalitu života každého člověka má premorbidní osobnost každého z nás (Myhren, 2010).

## 6. Závěr

Závěrem můžeme potvrdit, že všechny cíle, které jsme si v naší diplomové práci stanovily jsme splnily.

Zjistily jsme, že akutní, život ohrožující onemocnění, které je spojené s pobytem na JIP velmi výrazně ovlivňuje další dny a měsíce pacientova života, a to ve všech oblastech.

Oblast samostatnosti a nezávislosti na druhých osobách se zvýšila u mužů o 10 % a u žen o 6 %. To znamená, že po hospitalizaci někteří z našich pacientů nedosáhli na takovou úroveň soběstačnosti, na které byli před přijetím do nemocničního zařízení.

Celkové snížení fyzické aktivity během hospitalizace proběhlo u všech účastníků bez ohledu na pohlaví. Ovšem během 3 měsíců rekonvalescence došlo k výraznému zlepšení u většiny účastníků. Pouze 1 z celkového počtu  $n=38$  účastníků zůstal nechodící.

Výskyt deprese nebo úzkosti během hospitalizace byl významný zejména u pacientů s maligními diagnózami a u pacientů, jejichž onemocnění bylo spjato s vyvedením stomie. Tito pacienti nedosahovali ani po 3 měsících takového zlepšení jako ostatní, kteří stomii neměli. Vzhledem k těmto skutečnostem došlo ke zhoršení kvality života nejen v oblasti psychické, ale také v oblasti sociální.

Rozdíl v prožívání operačního výkonu mezi muži a ženami není nijak výrazný. Obě skupiny prožívají akutní operační výkon téměř stejně, a i výsledné hodnoty po 3. měsících nejsou nijak významně rozdílné. Celkem v hlavní skupině muži došlo k poklesu bodového skóre anxiety o 56 %, u deprese to bylo o 73 %. Ve skupině ženy klesly hodnoty anxiety o 62 %, deprese o 80 %.

V současné době tedy dobře víme, že zátěž kritického onemocnění u pacientů, kteří absolvovali pobyt na JIP je závažným problémem s významnými důsledky nejen pro pacienty samotné, ale také jejich rodiny, dokonce i pro systém zdravotní péče jako takový. Tito pacienti v dalších měsících dokonce i letech trpí vyšší úmrtností, prodlouženou fyzickou slabostí, neuropsychickými poruchami s různými stupni závažnosti. S rostoucími znalostmi týkajícími se fyzických, kognitivních a duševních poruch, které pacienti z JIP a jejich rodinní příslušníci mohou pociťovat je jasné, že vědomí těchto následků je rozhodující, pokud chceme pomoci zlepšit výsledky. Toto poznání nám může poskytnout nástroje k rozpoznání následků nejen u pacientů, ale také jejich rodinných příslušníků, a umožní nám zavést nové a žádoucí intervence zaměřené na zlepšení kvality života pacientů, kteří přežili kritické onemocnění. Můžeme jen doufat, že do budoucna naše snaha zlepšit stav pacienta propuštěním z JIP neskončí, ale prodlouží se mnohem dál.

Musíme se snažit, aby výsledky nejen našeho výzkumu přinesli kýžené výsledky pacientům v dalších letech. Intervence, které můžeme použít již v době, kdy je pacient hospitalizován by měli přinést lepší kvalitu života pacientů po návratu do běžného života, aby byl pacient schopen činností, které vykonával před tím, než absolvoval pobyt v nemocničním zařízení, a hlavně na oddělení intenzivní péče v kritickém stavu. Hlavní roli zde ovšem vždy bude hrát vlastní iniciativa pacientů, kteří přežili kritické onemocnění na cestě k lepšímu

a rychlejšímu zotavení, ale naše intervence jim mohou významně pomoci ve snaze zlepšit jejich kvalitu života v následujících měsících a letech.

Základní přínosem do praxe, by měla být schopnost sestry předcházet potížím vzniklým v souvislosti pobytu pacienta na JIP, zajištění žádoucích intervencí, které pacientovi usnadní a zkvalitní návrat do běžného života. Pacient by si neměl po hospitalizaci odnášet negativní myšlenky nebo zkušenosti. Naopak, vzpomínky na pobyt v nemocnici by měly být spojené s myšlenkou, že zdravotníci pro něj udělali maximum, díky kterému vede kvalitní a plnohodnotný život.

Tato práce měla vést ke zkvalitnění poskytované péče na základě zjištěných informací.

## 7. Seznam použité literatury

1. ABELHA, Fernando J., et al. Outcome and quality of life in patients with postoperative delirium during an ICU stay following major surgery. *Critical care*, 2013, 17.5: R257. Dostupné z: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/cc13084>
2. APACHE II | Lékařské klasifikace • Online kalkulačky • Skóre • Tabulky • MKN. 302 *Found* [online]. Copyright © [cit. 04.02.2019]. Dostupné z: <http://www.mudr.org/web/apache-ii>
3. BASSE, Linda, et al. A clinical pathway to accelerate recovery after colonic resection. *Annals of surgery*, 2000, 232.1: 51. A Clinical Pathway to Accelerate Recovery After Colonic Resection. *National Center for Biotechnology Information* [online]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1421107/>
4. BATTLE, Ceri E.; LOVETT, Simon; HUTCHINGS, Hayley. Chronic pain in survivors of critical illness: a retrospective analysis of incidence and risk factors. *Critical Care*, 2013, 17.3: R101. Dostupné z: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/cc12746>
5. BARTŮNĚK, Petr, Dana JURÁSKOVÁ, Jana HECZKOVÁ a Daniel NALOS. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-4343-1.
6. BATTLE, Ceri E, Simon LOVETT a Hayley HUTCHINGS. Chronic pain in survivors of critical illness: a retrospective analysis of incidence and risk factors. *Critical Care* 2013;17:R101. © Battle et al.; licensee BioMed Central Ltd. 2013, 2013, 2013(17). DOI: <https://doi.org/10.1186/cc12746>. Dostupné z: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/cc12746>
7. BLAŽEK, Martin; HAVEL, Eduard; BĚLOBRÁDKOVÁ, Eva. Předoperační vyšetření a příprava chirurgického pacienta. *Interní Med*, 2012, 14.11: 422-428. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/int/2012/11/06.pdf>
8. CUTHBERTSON, Brian H., et al. Quality of life in the five years after intensive care: a cohort study. *Critical Care*, 2010, 14.1: R6. Dostupné: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/cc8848#Bib1>
9. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie*. Třetí, upravené a doplněné vydání. Ilustroval Ivan HELEKAL, ilustroval Jan KACVINSKÝ, ilustroval Stanislav MACHÁČEK. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-4788-0.
10. DELANEY, Conor P., et al. Prospective, randomized, controlled trial between a pathway of controlled rehabilitation with early ambulation and diet and traditional postoperative care after laparotomy and intestinal resection. *Diseases of the Colon & Rectum* [online] 2003, 46.7: 851-859. Dostupné z: <https://insights.ovid.com/crossref?an=00003453-200346070-00001>

11. Doporučený postup vyšetření před diagnostickými nebo léčebnými výkony operační a neoperační povahy s požadavkem anesteziologické péče (tzv. předanestetické vyšetření) [online]. Cit. 13.08.2018 Dostupné z: [http://www.csarim.cz/storage/app/media/Doporucene%20postupy%20a%20stano-viska%20CSARIM/MP\\_CSARIM\\_Predoperacni\\_vysetreni\\_final.pdf](http://www.csarim.cz/storage/app/media/Doporucene%20postupy%20a%20stano-viska%20CSARIM/MP_CSARIM_Predoperacni_vysetreni_final.pdf)
12. Doporučení pro omezování příjmu tekutin a trávy před anesteziologickou péčí [online]. Copyright © [cit. 18.11.2018]. Dostupné z: [http://www.csarim.cz/storage/app/media/Doporucene%20postupy%20a%20stano-viska%20CSARIM/DP\\_NPO\\_CSARIM\\_final\\_approval\\_130911.pdf](http://www.csarim.cz/storage/app/media/Doporucene%20postupy%20a%20stano-viska%20CSARIM/DP_NPO_CSARIM_final_approval_130911.pdf)
13. DUŠEK, Ladislav, et al. Epidemiologie a populační screening nádorů tlustého střeva a konečníku v ČR na podkladě nově dostupných dat. *Gastroenterologie a hepatologie*, 2015, 69.6. [online]. Dostupné z: <http://www.csgh.info/cs/clanek/epidemiologie-a-populacni-screening-nadoru-tlusteho-streva-a-konecniku-v-ceske-republice-na-podklade-nove-dostupnych-dat-10638>
14. DIVIŠ, MUDr Petr, et al. Kolorektální karcinom—současný pohled na diagnostiku a léčbu. *Medicína pro praxi*, 2016, 13.1: 34-38.
15. Dotazník kvality života SF-36 | ÚZIS ČR. *ÚZIS ČR | Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR* [online]. Copyright © ÚZIS ČR 2010 [cit. 04.02.2019]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/dotaznik-kvality-zivota-sf-36>
16. Fact Sheets by Cancer. *Redirect* [online]. Copyright © IARC 2018 [cit. 24.08.2018]. Dostupné z: [http://globocan.iarc.fr/Pages/fact\\_sheets\\_cancer.aspx](http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx)
17. FERKO, Alexander; ŠUBRT, Zdeněk; DĚDEK, Tomáš. *Chirurgie v kostce*. Grada, 2015.
18. GEENSE, Wytske, et al. MONITOR-IC study, a mixed methods prospective multicentre controlled cohort study assessing 5-year outcomes of ICU survivors and related healthcare costs: a study protocol. *BMJ open*, 2017, 7.11: e018006. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5695418/>
19. GRANJA, C1, et al. Outcome of ICU survivors: a comprehensive review. The role of patient-reported outcome studies. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 2012, 56.9: 1092-1103. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1399-6576.2012.02686.x>
20. GREGOR, J., et al. Epidemiologie kolorektálního karcinomu v České republice. *Dostupné z: www.kolorektum.cz/index.php*, 2014.
21. GRIM, Miloš a RASTISLAV DRUGA ET AL. *Základy anatomie*. Praha: Galén, 2005. ISBN 9788072623020.
22. GURKOVÁ, Elena. *Hodnocení kvality života: Pro klinickou praxi a ošetrovatelský výzkum*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3625-9.
23. GURKOVÁ, Elena. *Nemocný a chronické onemocnění: edukace, motivace a opora pacienta*. Praha: Grada Publishing, 2017. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0461-1.

24. HEŘMANOVÁ, Eva. *Koncepty, teorie a měření kvality života*. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2012. Studijní texty (Sociologické nakladatelství). ISBN 978-80-7419-106-0.
25. HOCH, Jiří a Jan LEFFLER. *Speciální chirurgie: učebnice pro lékařské fakulty*. 2. aktualiz. vyd. Praha: Maxdorf, c2003. ISBN 80-85912-06-6.
26. HOFHUIS, Jose GM, et al. The impact of critical illness on perceived health-related quality of life during ICU treatment, hospital stay, and after hospital discharge: a long-term follow-up study. *Chest* [online] 2008, 133.2: 377-385. Dostupné z: [http://journal.chestnet.org/article/S0012-3692\(15\)49085-3/pdf](http://journal.chestnet.org/article/S0012-3692(15)49085-3/pdf)
27. HEWLETT, Sarah; DURES, Emma; ALMEIDA, Celia. Measures of fatigue: Bristol Rheumatoid Arthritis Fatigue Multi-Dimensional Questionnaire (BRAFMQ), Bristol Rheumatoid Arthritis Fatigue Numerical Rating Scales (BRAFNRS) for Severity, Effect, and Coping, Chalder Fatigue Questionnaire (CFQ), Checklist Individual Strength (CIS20R and CIS8R), Fatigue Severity Scale (FSS), Functional Assessment Chronic Illness Therapy (Fatigue)(FACIT-F), Multi-Dimensional Assessment of Fatigue (MAF), Multi-Dimensional Fatigue Inventory (MFI), Pediatric Quality Of Life ... *Arthritis care & research*, 2011, 63.S11: S263-S286. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/acr.20579>
28. HNILICOVÁ, Helena a Vladimír BENCKO. Kvalita života - vymezení pojmu a jeho význam pro medicínu a zdravotnictví. *Praktický lékař*. 2005, **85**(11), 656-660. ISSN 0032-6739.
- HUANG, Minxuan, Sina NIKAYIN a Anahita RABIEE. Anxiety symptoms in survivors of critical illness: a systematic review and meta-analysis. *General Hospital Psychiatry*. Elsevier, 2016, 43, 23-29. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0163834316301189>
29. Charta práv stomiků. *České ILCO - dobrovolné sdružení stomiků* [online]. Copyright © 2010 Pavel Kreml [cit. 04.09.2018]. Dostupné z: <https://www.ilco.cz/ilcotexty/charta.php>
30. JANÍKOVÁ, Eva a Renáta ZELENÍKOVÁ. *Ošetrovatelská péče v chirurgii pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4412-4.
31. Kolorektum.cz: Epidemiologie kolorektálního karcinomu v České republice. *Kolorektum.cz: Program kolorektálního screeningu v České republice. Prevence a vyšetření rakoviny tlustého střeva a konečníku*. [online]. Dostupné z: <http://www.kolorektum.cz/index.php?pg=pro-odborniky--epidemiologie-kolorektalniho-karcinomu--epidemiologie-kolorektalniho-karcinomu-v-cr>
32. KRESS, John P.; HALL, Jesse B. ICU-acquired weakness and recovery from critical illness. *New England Journal of Medicine*, 2014, 370.17: 1626-1635.
33. KRŠKA, Zdeněk. *Techniky a technologie v chirurgických oborech: vybrané kapitoly*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3815-4.
34. KŘIVOHLAVÝ, Jaro. *Psychologie nemoci*. Praha: Grada, 2002. Psyché (Grada). ISBN 80-247-0179-0.
35. Kvalita života po extenzivních pánevních operacích. *Největší informační zdroj pro lékaře - proLékaře.cz* [online]. Dostupné z: [http://www.prolekare.cz/rozhledy-v-chirurgii-clanek/kvalita-zivota-po-extenzivnich-panevnich-operacich-59077?confirm\\_rules=1](http://www.prolekare.cz/rozhledy-v-chirurgii-clanek/kvalita-zivota-po-extenzivnich-panevnich-operacich-59077?confirm_rules=1)

36. LANGERUD, Anne Kathrine, et al. Intensive care survivor-reported symptoms: a longitudinal study of survivors' symptoms. *Nursing in critical care*, 2018, 23.1: 48-54. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/nicc.12330>
37. Laparoscopic colectomy: lessons learned and future prospects – Science Direct. *ScienceDirect.com | Science, health and medical journals, full text articles and books*. [online]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S147020450870319X>
38. LIPSKÁ, L., et al. Colorectal carcinoma as a cause of acute abdominal illness. *Rozhledy v chirurgii: mesicnik Ceskoslovenske chirurgicke spolecnosti*, 2008, 87.1: 10-15.
39. LIPTÁKOVÁ, Karin a Anna MAZALÁNOVÁ. Postoj pacienta s kolostomií. *Zdravotnictví a medicína: Zdraví.Euro* [online]. Praha: Mladá fronta, 2010, 9.9.2010, **2010**(9) [cit. 2018-09-04]. ISSN 2336-2987. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/postoj-pacienta-s-kolostomii-454249>
40. MALÁ, E., et al. Dlouhodobé sledování nutričního, klinického stavu a kvality života u nemocných s rakovinou hlavy a krku. *KLINICKÁ ONKOLOGIE*, 2015, 200. *Linkos.cz* [online]. Copyright © 2018 ČOS ČLS JEP [cit. 18.11.2018]. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/english-summary/klinicka-onkologie-journal/2015-06-15-3-en/long-term-monitoring-of-nutritional-clinical-status-and-quality-of-life-in-head/>
41. Mapping the Functional Assessment of Cancer Therapy-General or -Colorectal to SF-6D in Chinese Patients with Colorectal Neoplasm - ScienceDirect. *ScienceDirect.com | Science, health and medical journals, full text articles and books*. [online]. Copyright © 2012 International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research [cit. 17.10.2018]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S109830151200006X>
42. MARRA, Annachiara, et al. Co-occurrence of post-intensive care syndrome problems among 406 survivors of critical illness. *Critical care medicine*, 2018, 46.9: 1393-1401. Dostupné z: [https://ovidsp.tx.ovid.com/sp-3.32.1b/ovidweb.cgi?&S=IODGFPPFNFDLMOINCDKPHIBGFKAAA00&Link+Set=S.sh.19%7c1%7csl\\_10&Counter5=SS\\_view\\_found\\_article%7c00003246-201809000-00002%7cyrovft%7covftdb%7cyrovft&Counter5Data=00003246-201809000-00002%7cyrovft%7covftdb%7cyrovft](https://ovidsp.tx.ovid.com/sp-3.32.1b/ovidweb.cgi?&S=IODGFPPFNFDLMOINCDKPHIBGFKAAA00&Link+Set=S.sh.19%7c1%7csl_10&Counter5=SS_view_found_article%7c00003246-201809000-00002%7cyrovft%7covftdb%7cyrovft&Counter5Data=00003246-201809000-00002%7cyrovft%7covftdb%7cyrovft)
43. MICHALSKÝ, Rudolf a Ivana VOLFOVÁ. *Kapitoly z obecné chirurgie pro studující ošetrovatelství*. Opava: Slezská univerzita v Opavě, Filozoficko-přírodovědecká fakulta, Ústav ošetrovatelství, 2008. ISBN 978-80-7248-464-5.
44. MILLOR, Nora, et al. An evaluation of the 30-s chair stand test in older adults: frailty detection based on kinematic parameters from a single inertial unit. *Journal of neuroengineering and rehabilitation*, 2013, 10.1: 86. Dostupné z: <https://jneuroengrehab.biomedcentral.com/articles/10.1186/1743-0003-10-86>
45. MYHREN, Hilde, et al. Posttraumatic stress, anxiety and depression symptoms in patients during the first year post intensive care unit discharge. *Critical Care*, 2010, 14.1: R14. Dostupné z: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/cc8870>



46. MYHREN, Hilde; EKEBERG, Øivind; STOKLAND, Olav. Health-related quality of life and return to work after critical illness in general intensive care unit patients: a 1-year follow-up study. *Critical care medicine*, 2010, 38.7: 1554-1561. Dostupné z: [https://ovidsp.dc1.ovid.com/sp-3.33.0b/ovidweb.cgi?&S=IMLPFPLDIFACPFOJKPDKJFFOOIIIAA00&Link+Set=S.sh.22%7c1%7csl\\_10&Counter5=SS\\_view\\_found\\_article%7c00003246-201007000-00008%7covft%7covftdb%7covftl&Counter5Data=00003246-201007000-00008%7covft%7covftdb%7covftl](https://ovidsp.dc1.ovid.com/sp-3.33.0b/ovidweb.cgi?&S=IMLPFPLDIFACPFOJKPDKJFFOOIIIAA00&Link+Set=S.sh.22%7c1%7csl_10&Counter5=SS_view_found_article%7c00003246-201007000-00008%7covft%7covftdb%7covftl&Counter5Data=00003246-201007000-00008%7covft%7covftdb%7covftl)
47. MLČÁK, Zdeněk. *Psychologie zdraví a nemoci*. Vyd. 2. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2011. ISBN 978-80-7368-951-3.
48. Multidimensional Assessment of Fatigue (MAF). *American College of Rheumatology* [online]. Copyright © 2019 American College of Rheumatology. All rights reserved. [cit. 06.03.2019]. Dostupné z: <https://www.rheumatology.org/I-Am-A/Rheumatologist/Research/Clinician-Researchers/Multidimensional-Assessment-of-Fatigue-MAF>
49. MŮHLPACHR, Pavel. Měření kvality života jako metodologická kategorie. *Kvalita života a rovnost příležitostí*, 2005, 59. [online]. Dostupné z: [http://www.jozefmiko.sk/03\\_aktivity\\_disponujuce\\_k\\_slobode/04\\_vedecke\\_konferencie/medzinar\\_konfer\\_atp/zbornik\\_z\\_vedeckej\\_konferencie.pdf#page=59](http://www.jozefmiko.sk/03_aktivity_disponujuce_k_slobode/04_vedecke_konferencie/medzinar_konfer_atp/zbornik_z_vedeckej_konferencie.pdf#page=59)
50. Národní onkologický registr (NOR) | ÚZIS ČR. *ÚZIS ČR | Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR* [online]. Copyright © ÚZIS ČR 2010 [cit. 24.08.2018]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/registry-nzis/nor>
51. NAŇKA, Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ. *Přehled anatomie*. Třetí, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, [2015]. ISBN 978-80-7492-206-0.
52. NGO, Ondřej, et al. Účast české populace na screeningu kolorektálního karcinomu: vývoj a aktuální stav. *Gastroenterologie a hepatologie*, 2017, 71.5. [online]. Dostupné z: <http://www.csgn.info/cs/clanek/ucast-ceske-populace-na-screeningu-kolorektalniho-karcinomu-vyvoj-a-aktualni-stav-10847>
53. ONDŘIOVÁ, Iveta a Anna SINAIOVÁ. Kvalita života nemocných s kolostomií. *Zdravotnictví a medicína: Zdraví.Euro* [online]. Praha: Mladá fronta, 2012, 12.6.2012, 2012(6) [cit. 2018-09-04]. Dostupné z: [://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/kvalita-zivota-nemocnych-s-kolostomii-465163](http://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/kvalita-zivota-nemocnych-s-kolostomii-465163). ISSN 2336-2987.
54. OHTAKE, Patricia J., et al. Physical Impairments Associated With Post-Intensive Care Syndrome: Systematic Review Based on the World Health Organization's International Classification of Functioning, Disability and Health Framework. *Physical therapy*, 2018, 98.8: 631-645. Dostupné z: <https://academic.oup.com/ptj/article/98/8/631/5046471>
55. PAFKO, Pavel. *Základy speciální chirurgie*. Praha: Karolinum, 2008. ISBN 978-80-246-1451-9.
56. PAŘÍZKOVÁ, R., et al. Sledování kvality života u nemocných v intenzivní péči – multicentrická studie. *Anesteziologie a intenzivní medicína*, 2001, 12: 240-251.
57. PAYNE, Jan. *Kvalita života a zdraví*. V Praze: Triton, 2005. ISBN 80-7254-657-0.
58. PENKA, Igor; KALA, Zdeněk. Chirurgická léčba kolorektálního karcinomu. *Onkologie*, 2008, 2.1: 12-16.

59. Redirecting to /specialist-agreement. *Redirecting to /specialist-agreement* [online]. [cit.28.8.2018]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/rozhledy-v-chirurgii/2008-1/kolorektalni-karcinom-jako-pricina-nahlych-prihod-brisnich-1371>
60. ROKYTA, Richard. *Fyziologie pro bakalářská studia v medicíně, přírodovědných a tělovýchovných oborech*. Praha: ISV, 2000. Lékařství. ISBN 80-85866-45-5.
61. ROKYTA, Richard. *Bolest a jak s ní zacházet: učebnice pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3012-7.
62. SERRA, Andrey Jorge a kol. Korelace šestiminutové chůze s kvalitou života je specifická pro doménu a pohlaví u zdravých starších dospělých. *PLoS jeden*, 2015, 10,2: e0117359. Dostupné z: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0117359>
63. SCHEIN, Moshe a Paul N ROGERS, ed. *Urgentní břišní chirurgie: Schein's common sense emergency abdominal surgery*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2357-0.
64. STREITOVÁ, Dana a Renáta ZOUBKOVÁ. *Septické stavy v intenzivní péči: ošetrovatelská péče*. Praha: Grada Publishing, 2015. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5215-0.
65. SUCHÁNEK, Štěpán. OPTIMALIZACE SCREENINGU KOLOREKTÁLNÍHO KARCINOMU: OD INDIKÁTORŮ KVALITY POPULAČNÍHO PROGRAMU KE STRATIFIKACI INDIVIDUÁLNÍHO RIZIKA. 2018.
66. SVENNINGSSEN, Helle, et al. Post-ICU symptoms, consequences, and follow-up: an integrative review. *Nursing in critical care*, 2017, 22.4: 212-220. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/nicc.12165>
67. SVITÁK, MUDr. Roman. Sledování kvality života pacientů po intenzivní a resuscitační péči. *Via practica*. [online], 2016. Dostupné z: <http://www.solen.sk/pdf/4c9d463524f66a9ab88ce13f4bf349dd.pdf>
68. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization - ScienceDirect. *ScienceDirect.com | Science, health and medical journals, full text articles and books*. [online]. Copyright © 1995 Published by Elsevier Ltd. [cit. 24.08.2018]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S027795369500112K?via%3Dihub>
69. TOKÁROVÁ, Anna a Vladimír FRK. *Kvalita života a rovnost příležitostí - z aspektu vzdělávání dospělých a sociální práce*. Prešov: ACTA FACULTATIS PHILOSOPHICAE UNIVERSITATIS PREŠOVIENSIS, 2004. ISBN 80-8068-425-1.
70. TOMOVÁ, Šárka a Jana KŘIVKOVÁ. *Komunikace s pacientem v intenzivní péči*. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-271-0064-4.
71. TRUBAČ, Miroslav a Miroslav LEVÝ. Chirurgická léčba karcinomu tlustého střeva a konečníku. *Postgraduální medicína* [online]. zdraví.euro.cz, 18.3.2015, 2015(02) [cit. 2018-08-30]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/chirurgicka-lecba-karcinomu-tlusteho-streva-a-konecniku-478291>.
72. Ošetrovatelství - Výuka - Hodnotící škály. *Object moved* [online]. Dostupné z: <https://ose.zshk.cz/vyuka/hodnotici-skaly.aspx>

73. VESELÝ, V., et al. Hartmann's resection of the large intestine--a method still useful. *Rozhledy v chirurgii: mesicnik Ceskoslovenske chirurgicke spolecnosti*, 2006, 85.6: 277-279.
74. VEST, Michael T., et al. Disability in activities of daily living, depression, and quality of life among older medical ICU survivors: a prospective cohort study. *Health and quality of life outcomes*, 2011, 9.1: 9. Dostupné z: <https://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/1477-7525-9-9>
75. Věstník č. 1/2018. *Ministerstvo zdravotnictví České republiky* [online]. Copyright © 2010 [cit. 11.12.2018]. Dostupné z: [https://www.mzcr.cz/legislativa/dokumenty/vestnik-c1/2018\\_14762\\_3810\\_11.html](https://www.mzcr.cz/legislativa/dokumenty/vestnik-c1/2018_14762_3810_11.html)
76. VODIČKA, Josef. *Speciální chirurgie*. 2., dopl. vyd. Praha: Karolinum, 2014. ISBN 978-80-246-2512-6.
77. VOGEL, Gisela, et al. Health-related quality of life after general surgical intensive care. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 2018, 62.8: 1112-1119. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/aas.13139>
78. VYZULA, Rostislav a Jan ŽALOUDEK. *Rakovina tlustého střeva a konečníku: vybrané kapitoly*. Praha: Maxdorf, c2007. Jessenius. ISBN 978-80-7345-140-0.
79. WEEKS, Jane C., et al. Short-term quality-of-life outcomes following laparoscopic-assisted colectomy vs open colectomy for colon cancer: a randomized trial. *Jama*. [online]. 2002, 287.3: 321-328. Dostupné z: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/194570>
80. WENDSCHE, Peter, Andrea POKORNÁ a Ivana ŠTEFKOVÁ. *Perioperační ošetrovatelská péče*. Praha: Galén, c2012. ISBN 978-80-7262-894-0.
81. WHO | *World Health Organization* [online]. Copyright © [cit. 11.12.2018]. Dostupné z: [https://www.who.int/mental\\_health/media/68.pdf](https://www.who.int/mental_health/media/68.pdf)
82. WHO | Frequently asked questions. *WHO | World Health Organization* [online]. Copyright © [cit. 11.12.2018]. Dostupné z: <https://www.who.int/suggestions/faq/en/>
83. WHO | WHOQOL: Measuring Quality of Life. *WHO | World Health Organization* [online]. Copyright © [cit. 11.12.2018]. Dostupné z: <https://www.who.int/healthinfo/survey/whoqol-qualityoflife/en/>
84. ZACHAROVÁ, Eva a Jitka ŠIMÍČKOVÁ-ČÍŽKOVÁ. *Základy psychologie pro zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2011. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4062-1.
85. ZAVORAL, Miroslav; GREGA, Tomáš; SUCHÁNEK, Štěpán. Komplikace léčby kolorektálního karcinomu. *Onkologie*, 2016, 10.1: 41-47. Dostupné z: <https://www.onkologiecs.cz/pdfs/xon/2016/01/10.pdf>
86. ZEMAN, Miroslav. *Speciální chirurgie*. 2. vyd. Praha: Galén, c2004. ISBN 8072622609.
87. ŽIAKOVÁ, Katarína. *Ošetrovatelstvo teória a vedecký výskum*. Martin: Osveta, 2009. ISBN 978-80-8063-304-2.
88. ŽIDKOVÁ, Alexandra, Ivan CHYTRA, Blanka ŠESTÁKOVÁ, Eduard KASAL a Iveta TÝBLOVÁ. Kvalita života pacientů jeden rok po propuštění z intenzivní péče. *Anaesthesiology* [online]. 2012, 23(2), 75-81. ISSN 12142158.

89. 36-Item Short Form Survey (SF-36) Scoring Instructions | RAND. *RAND Corporation Provides Objective Research Services and Public Policy Analysis* | *RAND* [online]. Copyright © 1994 [cit. 04.02.2019]. Dostupné z: [https://www.rand.org/health-care/surveys\\_tools/mos/36-item-short-form/scoring.html](https://www.rand.org/health-care/surveys_tools/mos/36-item-short-form/scoring.html)

## Seznam použitých zkratk

APACHE	Acute Physiology, Age, Chronic Health Evaluation
ARO	anesteziologicko-resuscitační oddělení
ATB	antibiotika
CŽK	centrální žilní katétr
ČSARIM	Česká společnost anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny
DK	dolní končetiny
DM	diabetes mellitus
DÚ	dutina ústní
EKG	elektrokardiograf
ESCIM	Evropská společnost pro intenzivní medicínu
GIT	gastrointestinální trakt
HRQOL	Health-related quality of life
JIP	jednotka intenzivní péče
NHP	Nottingham Health Profile
NBP	náhlá příhoda břišní
NGS	nasogastrická sonda
PICS	post intensive care syndrom
PMK	permanentní močový katétr
PŽK	periferní žilní katétr
RTG	rentgenové vyšetření
SIP	Sickness Impact Profile
SOFA	Sequential organ failure assessment score
S+P	srdce + plíce
TEN	tromboembolická nemoc
TISS	Therapeutic Intervention Scoring System
UPV	umělá plicní ventilace
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
VAS	visuální analogická škála
WHO	Světová zdravotnická organizace

## Seznam grafů

Graf 1: Přehled charakteristik všichni účastníci n=38 .....	40
Graf 2: Znárodnění hodnocených skupin .....	42
Graf 3: Korelace věku a ADL .....	43
Graf 4: ADL vývoj v čase podle pohlaví .....	43
Graf 5: Korelace věku a IADL .....	45
Graf 6: IADL vývoj v čase podle pohlaví .....	45
Graf 7: Vývoj IADL muži maligní/nemaligní diagnóza .....	46
Graf 8: Vývoj anxiety muži/ženy .....	46
Graf 9: Vývoj deprese muži/ženy .....	47
Graf 10: Vývoj deprese skupina muži maligní/nemaligní diagnóza .....	49
Graf 11: Vývoj anxiety skupina ženy bez/se stomií .....	49
Graf 12: Vývoj anxiety muži akutní výkon/vitální indikace .....	50
Graf 13: Vývoj oblasti tělesná bolest n=38 .....	51
Graf 14: Vývoj oblasti celkového zdraví n=38 .....	51
Graf 15: Vývoj psychické funkce (RP) muži stomie/bez stomie .....	53
Graf 16: Vývoj psychické funkce (RP) ženy stomie/bez stomie .....	54
Graf 17: Vývoj únavy muži, ženy .....	55
Graf 18: Vývoj 6 minutové chůze všichni účastníci n=38 .....	57
Graf 19: Vývoj 30s CHST všichni účastníci n=38 .....	57
Graf 20: Vývoj chůze muži, ženy .....	58
Graf 21: Vývoj chůze muži bez/se stomií .....	59
Graf 22: Vývoj chůze ženy VI/A výkon .....	60
Graf 23: Vývoj sed/stoj ženy, muži .....	61
Graf 24: Vývoj sed/stoj ženy stomie/bez stomie .....	62

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Oblasti dotazníkového šetření .....	38
Tabulka 2: Časové vyplnění dotazníků.....	39
Tabulka 3: Charakteristika pacientů .....	40
Tabulka 4: Charakteristika žen maligní/nemaligní dg.....	41
Tabulka 5: ADL vývoj v čase všechny skupiny .....	44
Tabulka 6: Vývoj anxiety a deprese u všech sledovaných skupin.....	48
Tabulka 7: Vývoj SF 36 všichni účastníci .....	50
Tabulka 8: Změny v oblasti tělesné bolesti (BP) muži.....	52
Tabulka 9: Vývoj SF 36 všechny oblasti muži stomi/bez stomie.....	53
Tabulka 10: Vývoj SF 36 všechny oblasti ženy dle naléhavosti výkonu .....	54
Tabulka 11: Všechny dimenze vývoj únavy muži/ženy .....	56
Tabulka 12: Vývoj chůze všechny skupiny .....	58
Tabulka 13: Vývoj stoj/sed všichni účastníci n= 38 .....	61

## Seznam příloh

Příloha 1: SOUHLAS S VÝZKUMNÝM ŠETŘENÍM .....	81
Příloha 2: Dotazník kvality života Short Form - 36 (SF-36) .....	82
Příloha 3: ŠKÁLA KOMPLEXNÍHO HODNOCENÍ ÚNAVY (Czech version of MAF Scale).....	85
Příloha 4: HADS – hodnocení Anxieta/ Deprese .....	89
Příloha 5: Test instrumentálních všedních činností (IADL).....	90
Příloha 6: Test základních všedních činností ADL .....	91
Příloha 7: 6 MWT PICS.....	92
Příloha 8: Prohlášení zájemce o nahlížení .....	93



*Příloha 1: SOUHLAS S VÝZKUMNÝM ŠETŘENÍM*

**Věc:** Žádost o schválení výzkumného šetření na pracovišti

Žádám nemocnici [REDAKCE] a oddělení JIP chirurgie o souhlas s prováděním výzkumného šetření na téma: „Návrat do života a jeho kvalita u pacientů po akutní resekci střev“.

Jmenuji se Bc. Alena Radošová, jsem studentkou 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy navazujícího magisterského studia oboru Intenzivní péče.

Data získaná pomocí dotazníků, rozhovorů případně fotodokumentace, budou použita pro pouze tvorbu mé diplomové práce.

Žadatelka se zavazuje, že zachová mlčenlivost o skutečnostech, o nichž se dozví v souvislosti s prováděným výzkumem a sběrem dat a bude zachována anonymita respondentů dle zákona 101/2000 Sb. O ochraně osobních údajů.

Dne: 3. 4. 2018

žadatel: Bc. Alena Radošová

Nová Víska čp. 26

Rokle

AlenaRados@seznam.cz

**Vyjádření souhlasu:**

Dle zákona 101/2000 Sb. O ochranně osobních údajů Vám uděluji souhlas – nesouhlas s výzkumnou činností a poskytnutí výzkumného materiálu na našem pracovišti.

Dne.....

.....

Razítko a podpis vedení nemocnice

.....

Razítko a podpis vedoucího pracoviště

*Příloha 2: Dotazník kvality života Short Form - 36 (SF-36)*

<b>Identifikace respondenta</b>	
<b>Datum vyplnění</b>	

**NÁVOD:** V tomto dotazníku jsou otázky týkající se Vašeho zdraví. Vaše odpovědi pomohou určit, jak se cítíte a jak se Vám daří zvládat obvyklé činnosti.

Odpovězte na jednu z otázek tím, že vyznačíte příslušnou odpověď. Nejste-li si jisti, jak odpovědět, odpovězte, jak nejlépe umíte.

**Zakroužkujte jednu odpověď u každé otázky**

<b>1.</b>	<b>Řekl(a) byste, že Vaše zdraví je celkově:</b>	
a.	Výtečné	1
b.	Velmi dobré	2
c.	Dobré	3
d.	Docela dobré	4
e.	Špatné	5
<b>2.</b>	<b>Jak byste hodnotil(a) své zdraví dnes ve srovnání se stavem před rokem?</b>	
a.	Mnohem lepší než před rokem	1
b.	Poněkud lepší než před rokem	2
c.	Přibližně stejné jako před rokem	3
d.	Poněkud horší než před rokem	4
e.	Mnohem horší než před rokem	5

	Činnosti	Ano, omezuje hodně	Ano, omezuje trochu	Ne, vůbec neomezuje
3.	<b>Usilovné činnosti</b> jako je běh, zvedání těžkých předmětů, provozování náročných sportů	1	2	3
4.	<b>Středně namáhavé činnosti</b> jako posunování stolu, luxování, hraní kuželek, jízda na kole	1	2	3
5.	Zvedání nebo nošení běžného nákupu	1	2	3
6.	Vyjít po schodech <b>několik</b> pater	1	2	3
7.	Vyjít po schodech <b>jedno</b> patro	1	2	3
8.	Předklon, shýbání, poklek	1	2	3
9.	Chůze <b>asi jeden kilometr</b>	1	2	3
10.	Chůze po ulici <b>několik set metrů</b>	1	2	3
11.	Chůze po ulici <b>sto metrů</b>	1	2	3
12.	Koupání doma nebo oblékání bez cizí pomoci	1	2	3
<b>Trpěl(a) jste některým z dále uvedených problémů při práci nebo při běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli zdravotním potížím?</b>				
			<b>Ano</b>	<b>Ne</b>
13.	<b>Zkrátil se čas</b> , který jste věnoval(a) práci nebo jiné činnosti?	1	2	2
14.	<b>Udělal(a) jste méně</b> , než jste chtěl(a)?	1	2	2
15.	Byl(a) jste omezen(a) v <b>druhu</b> práce nebo jiných činností?	1	2	2
16.	Měl(a) jste <b>potíže</b> při práci nebo jiných činnostech (například jste musel(a) vynaložit zvláštní úsilí)?	1	2	2
<b>Trpěl(a) jste některým z dále uvedených problémů při práci nebo při běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli emocionálním potížím (například pocit deprese nebo úzkosti)?</b>				
			<b>Ano</b>	<b>Ne</b>
17.	<b>Zkrátil se čas</b> , který jste věnoval(a) práci nebo jiné činnosti?	1	2	2
18.	<b>Udělal(a) jste méně</b> , než jste chtěl(a)?	1	2	2
19.	Byl(a) jste při práci nebo jiných činnostech méně <b>pozorný(á)</b> než obvykle?	1	2	2
20.	<b>Uvedte, do jaké míry bránily Vaše zdravotní nebo emocionální potíže Vašemu normálnímu společenskému životu v rodině, mezi přáteli, sousedy nebo v širší společnosti v posledních 4 týdnech?</b>			
a.	Vůbec ne	1		
b.	Trochu	2		
c.	Mírně	3		
d.	Poměrně dost	4		
e.	Velmi silně	5		

<b>21.</b>	<b>Jak velké bolesti jste měl(a) v posledních 4 týdnech?</b>	
a.	Žádné	1
b.	Velmi mírné	2
c.	Mírné	3
d.	Střední	4
e.	Silné	5
f.	Velmi silné	6
<b>22.</b>	<b>Do jaké míry Vám <u>bolesti</u> bránily v práci (v zaměstnání i doma) v posledních 4 týdnech?</b>	
a.	Vůbec ne	1
b.	Trochu	2
c.	Mírně	3
d.	Poměrně dost	4
e.	Velmi silně	5

<b>Jak často v posledních 4 týdnech:</b>							
		<b>Pořád</b>	<b>Většinou</b>	<b>Dost často</b>	<b>Občas</b>	<b>Málokdy</b>	<b>Nikdy</b>
23.	Jste se cítil(a) pln(a) elánu?	1	2	3	4	5	6
24.	Jste byl(a) velmi nervózní?	1	2	3	4	5	6
25.	Jste měl(a) takovou depresi, že Vás nic nemohlo rozveselit?	1	2	3	4	5	6
26.	Jste pociťoval(a) klid a pohodu?	1	2	3	4	5	6
27.	Jste byl(a) pln(a) energie?	1	2	3	4	5	6
28.	Jste pociťoval(a) pesimismus a smutek?	1	2	3	4	5	6
29.	Jste se cítil(a) vyčerpán(a)?	1	2	3	4	5	6
30.	Jste byl(a) šťastný(á)?	1	2	3	4	5	6
31.	Jste se cítil(a) unaven(a)?	1	2	3	4	5	6
<b>32.</b>	<b>Uved'te, jak často v posledních 4 týdnech bránily Vaše zdravotní nebo emocionální obtíže Vašemu společenskému životu (jako např. návštěvy přátel, příbuzných atd.)?</b>						
a.	Pořád					1	
b.	Většinou					2	
c.	Občas					3	
d.	Málokdy					4	
e.	Nikdy					5	
<b>Zvolte, prosím, takovou odpověď, která nejlépe vystihuje, do jaké míry pro Vás platí každé z následujících prohlášení?</b>							
		<b>Určitě ano</b>	<b>Většinou ano</b>	<b>Nejsem si jist</b>	<b>Většinou ne</b>	<b>Určitě ne</b>	
33.	Zdá se, že onemocním (jakoukoliv nemocí) poněkud snadněji než jiní lidé	1	2	3	4	5	
34.	Jsem stejně zdrav(a) jako kdokoliv jiný	1	2	3	4	5	
35.	Očekávám, že se mé zdraví zhorší	1	2	3	4	5	
36.	Mé zdraví je perfektní	1	2	3	5	5	

*Příloha 3: ŠKÁLA KOMPLEXNÍHO HODNOCENÍ ÚNAVY (Czech version of MAF Scale)*

**Instrukce:** Tyto otázky se týkají únavy a jejího vlivu na vaše činnosti.

U každé z následujících otázek zakroužkujte číslo, které nejlépe vystihuje, jak jste se cítil/a během posledních 7 dní. Jako příklad předpokládejme, že si ráno rád/a přispíte. Pak byste pravděpodobně zakroužkoval/a číslo, které se blíží krajnímu bodu "hodně". Vypadalo by to asi takto:

**Příklad: Jak moc si ráno rád/a přispíte?**

1 2 3 4 5 6 7 9 10  8

vůbec ne hodně

Nyní prosím odpovězte na následující otázky ve vztahu k posledním 7 dnům.

---

**1. Jak moc jste se cítil/a unavený/á?**

1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

vůbec ne hodně

**Pokud jste vůbec nebyl/a unavený/á, dále nepokračujte.**

**2. Jak silná byla únava, kterou jste pociťoval/a?**

1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

Mírná silná

**3. Jak moc jste se kvůli únavě trápil/a?**

1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

vůbec netrápil/a velmi trápil/a

**4. provádění domácích prací**

1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

vůbec ne hodně

**5. vaření**

vůbec ne hodně

### 6. koupání nebo mytí

vůbec ne hodně

### 7. oblékání

vůbec ne hodně

### 8. práci

vůbec

ne hodně

### 9. návštěvách nebo společných akcích s rodinou nebo přáteli

vůbec

ne hodně

### 10. sexuálních aktivitách

vůbec ne hodně

### 11. aktivitách ve volném čase a rekreačních aktivitách

vůbec ne hodně

### 12. nakupování

vůbec ne

hodně

### 13. chůze

1     2     3     4     5     6     7     8     9     10

vůbec ne

hodně

### 14. cvičení (kromě chůze)

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

vůbec ne

hodně

### 15. Jak často jste byl/a v posledních 7 dnech unavený/á?

4 každý den

3 většinou, ale ne všechny dny

2 příležitostně, ale ne většinu dní

1 téměř nikdy

### 16. Jak moc se vaše únava během posledních 7 dní měnila?

4 zvýšila se

3 únava narůstala a klesala

2 zůstávala stejná

1 snížila se



*Příloha 4: HADS – hodnocení Anxieta/ Deprese*

1A	Cítím napětí a nervozitu.	Většinu času 3	Často 2	Občas 1	Vůbec 0
2D	Stále se dovedu radovat ze stejných věcí jako dříve.	Ano, jistě 0	Již ne tolik 1	Jen trochu 2	Skoro vůbec 3
3A	Mám stavy, kdy se obávám, že se přihodí něco nepříjemného / špatného.	Mám je, jsou naléhavé a intenzivní 3	Mám je, ale nejsou tak intenzivní 2	Trochu, občas, nevádí mi 1	Vůbec je nemám 0
4D	Umím se zasmát a vidět na věcech to legrační.	Tak jako dříve 0	Nyní již tolik ne 1	Nyní již určitě méně 2	Vůbec 3
5A	Mou myslí procházejí zneklidňující myšlenky.	Většinu času 3	Často 2	Čas od času 1	Jen zřídka 0
6D	Cítím se šťastně, jsem spokojený/á.	Vůbec 3	Málokdy 2	Někdy 1	Většinu času 0
7A	Dokážu se dát “do pohody” a uvolnit se.	Ano, vždy 0	Obvykle ano 1	Málokdy 2	Vůbec ne 3
8D	Cítím, že jsem v útlumu. Má aktivita je snižená.	Téměř Neustále 3	Velmi často 2	Občas 1	Vůbec ne 0
9A	Prožívám stavy strachu s chvěním žaludku.	Vůbec ne 0	Občas 1	Docela často 2	Velmi často 3
10D	Ztrácím zájem o svůj zevnějšek.	Ano, určitě 3	Nestarám se o sebe, jak bych měl/a 2	Asi o sebe tolik nepečuji 1	Neztrácím zájem o svůj Zevnějšek 0
11A	Cítím neklid, nutí to do pohybu.	Ano, velmi 3	Docela dost 2	Trochu 1	Vůbec 0
12D	Těším se, že si věci užiju.	Tak jako dříve 0	Trochu méně než obvykle 1	Určitě méně než obvykle 2	Téměř vůbec 3
13A	Mám stavy náhlé úzkosti.	Velmi často 3	Občas 2	Zřídka 1	Vůbec ne 0
14D	Dokážu si užít dobrou knihu, rozhlasový nebo televizní pořad.	Často 0	Někdy 1	Málokdy 2	Velmi zřídka 3

Zdroj: [www.prolekare.cz](http://www.prolekare.cz)

### *Příloha 5: Test instrumentálních všedních činností (IADL)*

1. Jízda dopravním prostředkem	
zcela samostatně	2 body
s pomocí nebo doprovodem druhé osoby	1 bod
neschopen, schopen pouze převozu (sanitou, automobilem)	0 bodů
2. Nákup potravin	
zcela samostatně	2 body
s pomocí druhé osoby	1 bod
neschopen	0 bodů
3. Uvaření	
samostatně celé jídlo	2 body
sám si jídlo ohřeje	1 bod
neschopen	0 bodů
4. Domácí práce (jednoduchý úklid, např. vytření podlahy, ustláání postele atd.)	
samostatně bez pomoci	2 body
s pomocí druhé osoby	1 bod
neschopen	0 bodů
5. Vyprání osobního prádla	
zvládne samostatně	2 body
s pomocí druhé osoby	1 bod
neschopen	0 bodů
6. Telefonování	
samostatně vyhledá čísla v seznamu, zvedne telefon a adekvátně reaguje	2 body
potřebuje pomoc při vytáčení nebo vyhledávání čísla	1 bod
neschopen	0 bodů
7. Užívání léků	
samostatně užívá správné léky v určenou dobu	2 body
s pomocí druhé osoby	1 bod
neschopen	0 bodů
8. Odesílání peněz na poště nebo zacházení s kartou	
schopen samostatně	2 body
s pomocí druhé osoby	1 bod
neschopen	0 bodů

Hodnocení:

0-8 bodů	nesoběstačnost v instrumentálních aktivitách denního života
9-15 bodů	částečná nesoběstačnost v aktivitách denního života
16 bodů	v instrumentálních aktivitách denního života soběstačná/ý

*Zdroj: [www.osezhk.cz](http://www.osezhk.cz)*

## *Příloha 6: Test základních všedních činností ADL*

činnost	provedení činnosti	bodové skóre
1. najedení, napití	samostatně bez pomoci	2
	s pomocí	1
	neprovede	0
2. oblékání	samostatně bez pomoci	2
	s pomocí	1
	neprovede	0
3. koupání	samostatně nebo s pomocí	1
	neprovede	0
4. osobní hygiena	samostatně nebo s pomocí	1
	neprovede	0
5. kontinence moči	plně kontinentní	2
	občas inkontinentní	1
	trvale inkontinentní	0
6. kontinence stolice	plně kontinentní	2
	občas inkontinentní	1
	inkontinentní	0
7. použití WC	samostatně bez pomoci	2
	s pomocí	1
	neprovede	0
8. přesun lůžko – židle	samostatně bez pomoci	3
	s malou pomocí	2
	vydrží sedět	1
	neprovede	0
9. chůze po rovině	samostatně nad 50 m	3
	s pomocí 50 m	2
	na vozíku 50 m	1
	neprovede	0
10. chůze po schodech	samostatně bez pomoci	2
	s pomocí	1
	neprovede	0

### HODNOCENÍ:

0-8 bodů	vysoce závislý
9-12 bodů	závislost středního stupně
13-19 bodů	lehká závislost
20 bodů	nezávislý

Zdroj: [www.osezhk.cz](http://www.osezhk.cz)

*Příloha 7: 6 MWT PICS*

<b>jméno:</b>	<b>datum:</b> /	<b>čas:</b>	<b>zpracovala:</b>
<b>Před testem</b>			
tlak			
puls			
sat O2			
<b>Po testu</b>			
tlak		<b><u>Zastavil/a</u></b>	
puls			
sat O2			
vzdálenost:			

*Zdroj: ambulance srdečního selhání VFN Praha*

