

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetrovatelství

Jana Haberhauerová

**Ošetrovatelská péče u pacientů s akutní appendicitis**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Pavla Svobodová, DiS.

Olomouc 2020

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc 30. června 2020

---

podpis

## **Poděkování**

Děkuji Mgr. Pavle Svobodové, Dis. za ochotu, vstřícnost při konzultacích, cenné rady a odborné vedení při zpracování této bakalářské práce.

## **ANOTACE**

**Typ závěrečné práce:** Bakalářská práce

**Téma práce:** Ošetrovatelská péče u pacientů s náhlou příhodou břišní

**Název práce:** Ošetrovatelská péče u pacientů s akutní appendicitis

**Název práce v AJ:** Nursing care for patients with acute appendicitis

**Datum zadání:** 2018-11-29

**Datum odevzdání:** 2020-06-30

**Vysoká škola, fakulta, ústav:** Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

**Autor práce:** Haberhauerová Jana

**Vedoucí práce:** Mgr. Pavla Svobodová, DiS.

**Oponent práce:** Mgr. Zdeňka Mikšová, Ph.D.

**Abstrakt v ČJ:** Bakalářská práce se zabývá ošetrovatelskou péčí u pacientů s akutní appendicitis. Bakalářská práce je rozdělena do dvou podkapitol dle dílčích cílů, třetí podkapitolu tvoří význam a limitace dohledaných aktuálních publikovaných poznatků. První dílčí cíl se zabývá předoperační přípravou a ošetrovatelskou péčí u pacientů s akutní apendicitis. Z dohledaných poznatků vyplývá, že předoperační příprava je záležitostí lékařů, kteří se zaměřují na klinický obraz nemoci, diagnostiku a terapii. Všeobecná sestra se účastní této fáze procesu v rámci svých kompetencí. Druhý dílčí cíl bakalářské práce je zaměřen na pooperační ošetrovatelskou péči u nemocných s akutní apendicitis. V této oblasti zdravotní sestra uplatňuje širokou škálu svých kompetencí a vykonává ošetrovatelskou péči. Nutností je znalost ošetrovatelských postupů a doporučení při realimentaci po břišní operaci, při tišení bolesti a procesu hojení ran. Všechny činnosti vykonává ve spolupráci s lékaři a případně dalšími členy ošetrovatelského týmu, jejich součinnost v péči o nemocného s akutní apendicitis. Přehledová bakalářská práce předkládá dohledané, publikované poznatky z elektronických databází EBSCO, MEDLINE, PROQUEST, GOGLE SCHOLAR, OVID. Bakalářská práce by mohla být prospěšná pro ošetrovatelský personál, zejména všeobecné sestry, působící v oblasti operační péče.

**Abstrakt v AJ:** The bachelor thesis deals with nursing care for patients with acute apendicitis. The bachelor's thesis is divided into two subchapters according to partial goals, the third subchapter is the meaning and limitations of the current published published knowledge. The first partial goal deals with preoperative preparation and nursing care for

patients with acute appendicitis. The findings show that preoperative preparation is a matter for physicians who focus on the clinical picture of the disease, diagnosis and therapy. The general nurse participates in this phase of the process within her competencies. The second partial goal of the bachelor thesis is focused on postoperative nursing care for patients with acute appendicitis. In this area, the nurse applies a wide range of its competencies and performs nursing care. It is necessary to know the nursing procedures and recommendations for realimentation after abdominal surgery, pain relief and the process of wound healing. All activities performed in cooperation with doctors and possibly other members of the nursing team, their cooperation in the care of patients with acute appendicitis. The overview bachelor's thesis presents the retrieved published findings from the electronic databases EBSCO, MEDLINE, PROQUEST, GOGLE SCHOLAR, OVID. The bachelor's thesis could be beneficial for nursing staff, especially general nurses working in the field of surgical care.

**Klíčová slova:** akutní appendicitis, ošetrovatelská péče, předoperační příprava, předoperační péče, pooperační péče

**Klíčová slova v AJ:** acute appendicitis, nursing care, preoperative preparation, preoperativ care, postoperativ care

**Rozsah:** 43 stran/0 příloh

## **OBSAH**

<b>ÚVOD .....</b>	<b>7</b>
<b>1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI .....</b>	<b>9</b>
<b>2 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U PACIENTŮ S AKUTNÍ APPENDICITIS .....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 PŘEDOPERAČNÍ PÉČE U PACIENTŮ S AKUTNÍ APPENDICITIS</b> .....	<b>14</b>
<b>2.2 POOPERAČNÍ PÉČE U PACIENTŮ S AKUTNÍ</b> <b>APPENDICITIS.....</b>	<b>24</b>
<b>2.3 VÝZNAM A LIMITACE DOHLEDANÝCH POZNATKŮ</b> .....	<b>34</b>
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>35</b>
<b>REFERENČNÍ SEZNAM .....</b>	<b>37</b>
<b>SEZNAM ZKRATEK .....</b>	<b>42</b>

## Úvod

*„Jediným typickým příznakem akutní apendicitidy je její nevypočitatelná potměšilost.“  
prof. Arnold Jirásek*

Jednoznačně nejčastější příčinou neodkladných operací, a to v celosvětovém měřítku, je onemocnění zvané akutní appendicitis. V ČR je řazena dle ÚZIS mezi padesát diagnóz, pro něž jsou pacienti hospitalizováni (Menclová et al., 2016, s. 317-321). I když Bhangu et al. (2015, s. 1278-1287) udávají, že v průměru se ve světě akutní appendicitis vyskytuje zhruba u 90-100 osob v přepočtu na 100 000 obyvatel, poukazují také na geografické rozdíly nejen ve výskytu choroby, ale také v jejím celoživotním riziku, neboť to dosahuje úrovně 16 % u obyvatel Jižní Koreje, 9 % v USA a 1,8 % v Africe. V době od ledna 2017 do června 2018 probíhal v USA sběr dat ze 27 center, kdy bylo potvrzeno celkem 2 909 případů akutní appendicitis (Vasileiou et al., 2019, s. 134-139). V roce 2007 bylo v Anglii a Walesu pro diagnózu akutní appendicitis hospitalizováno 50 000 tisíc osob (Lukáš, 2015, s. 703-710).

Ninger (2013, s. 174-175) uvádí, že ve vyspělých zemích je průměrně u 7 % populace diagnostikováno toto onemocnění. Také poukazuje na data z ročenky ÚZIS, kdy v ČR bylo v roce 2011 hospitalizováno celkem 13 369 pacientů s diagnózou akutní apendicitidy, z toho se jednalo o 6 384 mužů a 6 985 žen. Např. ve své studii sleduje incidenci diagnózy i u věkových kategorií, nejčastěji se jedná o osoby ve věku 10-19 let, zabývá se také mortalitou appendicitis, jež se od minulého století jeví neměnná, kdy stále 0,1-0,2 % pacientů s akutní appendicitis ve vyspělé populaci umírá. Dále však poukazuje na snížení mortality při apendicitidě s perforací, ta poklesla na 2-5 %, varovná je ovšem incidence jejich pooperačních infekcí, která přetrvává až u 30 % případů.

Celosvětově incidence v přepočtu na obyvatele hovoří o výskytu akutní appendicitis u 1,4-1,5/1 000 mužů a u 1,0-1,9/1 000 žen, apendektomie byla důvodem k operaci pro 1,17/1 000 osob (Lukáš, 2015, s. 703-710). Pro srovnání proběhlo na Chirurgické klinice v Plzni v rozmezí let 2008-2018 celkem 1 036 apendektomií, u 998 případů se jednalo o apendicitidu, ve zbylých 38 případech o jiné nálezy na apendixu, např. nádory (Říha et al., 2019, s. 189-193).

Vzhledem k uvedeným údajům týkající se problematiky akutní appendicitis a následné apendektomie se nabízí otázka: Jaké jsou aktuální publikované poznatky o ošetrovatelské péči u nemocných s akutní appendicitis?

Hlavním cílem přehledové bakalářské práce je sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o ošetrovatelské péči u pacientů s akutní appendicitis. Pro vypracování přehledové bakalářské práce byly stanoveny tyto dva dílčí cíle:

Cíl 1:

Předložit aktuální dohledané publikované poznatky o předoperační ošetrovatelské péči u pacientů s akutní appendicitis.

Cíl 2:

Předložit aktuální dohledané publikované poznatky o pooperační ošetrovatelské péči u pacientů s akutní appendicitis.

#### **Vstupní studijní literatura:**

JANÍKOVÁ, E., ZELENÍKOVÁ, R. *Ošetrovatelská péče v chirurgii pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Grada Publishing, 2013. ISBN 978-80-247-4412-4.

LIBOVÁ, L., BALKOVÁ, H., JANKECHOVÁ, M. *Ošetrovatelský proces v chirurgii*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-2466-4.

POKORNÁ, A., KOMÍNKOVÁ, A., SIKOROVÁ, N. *Ošetrovatelské postupy založené na důkazech*. Brno: Masarykova univerzita, 2014. ISBN 978-80-210-7415-6.

SCHNEIDEROVÁ, M. *Perioperační péče*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4414-8.

ZEMAN, M., KRŠKA, Z. a kol. *Chirurgická propedeutika*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3770-6.

ZEMAN, M., KRŠKA, Z. *Speciální chirurgie*. Praha: Galén, 2014. ISBN 978-80-7492-128-5.



## 1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI

V této kapitole je popsána rešeršní činnost, při níž byla použita klíčová slova v českém a anglickém jazyce v souvislosti s Booleovskými operátory. Rešeršní činnost probíhala od června roku 2019 – do června 2020.

### VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA:

**Klíčová slova v ČJ:** náhlá příhoda bříšní, akutní apendicitis, ošetrovatelská péče, předoperační péče, pooperační péče

**Klíčová slova v AJ:** suddenabdominal event., acute apendicitis, nursing care, preoperativ and postoperativ care

**Jazyk:** angličtina, čeština, slovenština

**Období:** 2010-2020



### DATABÁZE:

EBSCO, MEDLINE, MEDVIK, PRO QVEST,  
GOOGLE SCHOLAR, OVID, PUB MED



Nalezeno 175 článků.



### VYŘAZUJÍCÍ KRITÉRIA:

Duplicitní články, kvalifikační práce, články neodpovídající tématu.



## **SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH**

### **DOKUMENTŮ:**

EBSCO – 0 článků

MEDLINE – 2 článků

MEDVIK- 1 článek

PRO QVEST – 3 článků

GOOGLE SCHOLAR – 19 článků

OVID – 1 článek

PUB MED – 8 článků



## **SUMARIZACE VYUŽITÝCH DOKUMENTŮ A PERIODIK:**

American journal of Infection control:	1 článek
AORN JOURNAL:	1 článek
BMJ Open:	1 článek
Clinical infectious diseases (Oxford Academic):	1 článek
Česká společnost anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny:	1 článek
Dermatologie pro praxi - Solen:	1 článek
Elsevier:	3 články
Elsevier – Nutrition:	1 článek
Chirweb:	1 článek
Interní medicína pro praxi – Solen:	2 články
JAMA Surgery:	1 článek
Medicine (Baltimore):	1 článek
Medicína pro praxi - Solen:	1 článek
Medsurg Nursing:	1 článek
Ošetrovatelství a porodní asistence:	1 článek
Pediatric pro praxi:	1 článek
RCS annals - ( Ann R Coll Surg Engl):	1 článek
Rozhledy v chirurgii:	4 články
Sestra:	1 článek

Slovenská radiologia:	1 článek
The American Surgeon:	3 články
The Journal of Trauma and acute care surgery:	1 článek
The Lancet – Elsevier:	1 článek
Visceral Medicine:	1 článek
Vnitřní lékařství:	1 článek
Zdraví euro:	1 článek



Pro tvorbu bakalářské práce bylo **použito 34 článků a 5 knih.**

Navíc byly pro tvorbu bakalářské práce použity 2 Věstníky Ministerstva zdravotnictví České republiky a 1 Zdravotnická ročenka 2017 vydaná Ústavem zdravotnických informací a statistiky České republiky.

## 2 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U PACIENTŮ S AKUTNÍ APPENDICITIS

Akutní appendicitis značí zánětlivé onemocnění červovitého výběžku (appendix vermiformis) a jde o nejčastější náhlou příhodu břišní (dále jen NPB). Toto onemocnění střev tvoří 21,3 % ze všech onemocnění trávicího traktu, což stává tato onemocnění na první místo mezi chorobami zažívacího systému, pro něž jsou lidé hospitalizováni (ÚZIS, 2018, s. 11). Pro toto onemocnění je charakteristická proměnlivá manifestace příznaků a závažná morbidita, která se stupňuje s jakýmkoliv zpožděním při diagnostice (Jandík, 2011, s. 568). Praktický lékař v současnosti řeší přibližně 2 případy NPB za měsíc, celkem konzultuje s chirurgy stavy asi 11-13 pacientů na 1 000 obyvatel za rok, přičemž zhruba v 10 % se jedná o akutní appendicitis (Hájek et al., 2011, s. 4).

Pacient s podezřením na akutní appendicitis je hospitalizován na chirurgickém oddělení, kde ošetrovatelskou péčí o pacienty zajišťují všeobecné sestry spolu s dalšími členy ošetrovatelského týmu. Při přijetí a v době diagnostiky jsou kontraindikována spasmolytika a analgetika, aby nedošlo k zastření příznaků nemoci a tím mylné diagnostice. Vše se odvíjí od zkušeností chirurga, neboť zdatný odborník by měl i přes podání slabých opiátů zvládnout vyhodnotit fyzikální vyšetření bezchybně (Jandík, 2015, s. 568-574).

Klinický obraz akutní appendicitis může být velmi rozmanitý, manifestace příznaků se odvíjí od anatomické polohy apendixu, věku nemocného a pokročilosti zánětu. Např. dle statistik se v USA u 15-40 % operovaných do 24 hod. od objevení prvních příznaků, se neprokáže při apendektomii histologicky patologický apendix (Jandík, 2011, s. 568-574). Zprvu se jako příznak akutní appendicitis může objevit trvalá a zhoršující se bolest v nadbříšku, která se následně přesouvá do fossa iliaca vpravo a její charakter se mění na kolikovitý. Vše je provázeno dalšími subjektivními pocity pacienta, a sice nauzeou až zvracením, nechutenstvím, meteorismem, průjmem, objektivně lze sledovat tachykardii a subfebrilie (Bôžík, Slobodníková, 2013, s. 31-36).

Diagnostika akutní appendicitis se zakládá na pečlivé anamnéze a fyzikálním vyšetření (Jandík, 2011, s. 568-574). U diagnostiky je stěžejní palpační vyšetření břicha a zjištění přítomnosti bolesti v McBurneyově bodě, pozitivita Blumbergova znamení, Rowsingova znamení či Pleniesova znamení. Za potvrzení akutního stavu pak lze považovat i vyšetření per rectum, při němž je průkazná bolestivost Douglasova prostoru (Hájek et al., 2011, s. 4). Obtížně se diagnostikuje akutní appendicitis u dětí, jelikož jejich příznaky jsou nespecifické, stejně tak u seniorů. U těhotných žen akutní appendicitis představuje riziko pro matku i plod. Vyskytuje se u 1 z 1 500-2 000 těhotenství za rok (Lukáš, 2015, s. 703-710). Dle statistik

v USA je 20 % akutních appendicitis obtížně diagnostikovatelných (Jandík, 2011, s. 568-574).

Terapie zmiňované akutní appendicitis spočívá v chirurgickém zákroku, apendektomii. Ta je již dlouhodobě považována za jediný možný způsob léčby (Lukáš, 2015, s. 703-710). V současnosti je velmi preferovaná laparoskopická apendektomie pro menší pooperační bolestivost a tím také urychlení návratu nemocného do běžného režimu (Ninger, 2013, s. 174-175). Jelikož jde o chirurgický výkon, kdy pacient podstoupí léčbu invazivní metodou, je zapotřebí jej náležitě a dle platných zásad nejen k výkonu připravit, ale také o něj v pooperačním režimu pečovat (poznámka autora).

Všeobecné sestry u těchto pacientů zajišťují ošetrovatelskou péči v rámci předoperační přípravy u nemocných s akutní appendicitis, kdy spolupracují s lékaři, připravují nemocné k vyšetření, zodpovídají a vedou ošetrovatelskou dokumentaci, plní ordinace lékaře apod. Své široké kompetence všeobecné sestry uplatňují v předoperační ošetrovatelské péči, jelikož je zapotřebí nemocného k operaci připravit jak po tělesné, tak i psychické stránce, následně jej ošetřují v pooperačním období a po ošetrovatelské stránce spolu s dalšími členy ošetrovatelského týmu zodpovídají za zdárnou rekonvalescenci pacienta po apendektomii. Rovněž v pooperační ošetrovatelské péči všeobecná sestra kromě výkonů konaných přímo u pacienta zodpovídá za vedení dokumentace dle platných standardů ošetrovatelské péče, s pacientem a akutní appendicitis je po ošetrovatelské stránce spjata po dobu od diagnostiky nemoci, během operace a také při propuštění do domácí péče (pozn. autora).

## 2.1 Předoperační péče u pacientů s akutní appendicitis

### Předoperační příprava

Multimodální a multidisciplinární přístup v péči o chirurgického pacienta přináší možnost lepšího zotavení po zákroku, pokud chirurgický proces implementuje celý tým složený z chirurgů, anesteziologů, všeobecných sester a dalšího ošetrovatelského personálu. Mezinárodní profesní společnost ERAS na základě publikovaných důkazů vyvíjí a implementuje pokyny pro mnoho operativních zákroků, které jsou pravidelně aktualizovány a reflektují na vyvstalé změny. V současnosti tyto pokyny využívá přibližně 20 států. Jedná se např. o pokyny k nočnímu lačnění a přijímání sacharidových nápojů 2 hod. před operací, k udržení rovnováhy tekutin intravenózním vstupem, k miniinvazivním zákrokům, k včasné mobilizaci nemocného po operačním zákroku apod. Aplikací těchto pokynů celým zdravotnickým týmem došlo k poklesu výskytu komplikací o 30-50 %, také byla zkrácena délka hospitalizace pacienta, čímž se snížily náklady na hospitalizaci (Ljungqvist et al., 2017, s. 292-298).

V případě, že pacient musí podstoupit operační výkon, je zapotřebí, aby prošel základními fázemi předoperačního procesu. V kompetenci lékařů, kteří předoperační vyšetření indikují, je zajistit u nemocného fyzikální, laboratorní, zobrazovací a speciální vyšetření. Poté přichází terapeutická rozvaha, při níž lékaři stanoví diagnózu, zvolí konzervativní či operační řešení, jež se musí načasovat, zvolit jeho správná taktika a technika operace vzhledem ke stavu a časové urgenci. Součástí předoperační přípravy je samotná předoperační lékařská i ošetrovatelská péče, kdy úkolem ošetrovatelského týmu je nemocného připravit nejen z celkového hlediska, obecně, ale také speciálně, včetně místa operačního zákroku, což je již v kompetenci všeobecných sester. Délka a náročnost předoperační lékařské i ošetrovatelské péče spočívá v druhu operačního výkonu a aktuálním stavu pacienta. Výkony, a stejně tak s nimi i zmíněná péče, mohou být z časového hlediska plánované, akutní a urgentní, péče se dále odvíjí dle charakteru výkonu, a sice jedná-li se o výkon menší, střední nebo velký (Blažek et al., 2012, s. 422-428).

Pokud chce ošetrovatelský tým činný v předoperační péči zabezpečit co nejmenší riziko pooperačních komplikací, je nutné se zaměřit na co nejpřesnější diagnostiku, rozvahu chirurga indikujícího operaci, erudici operátora a v neposlední řadě zkušenost celého ošetrovatelského týmu (Ninger, 2013, s. 174-175).

Plánovanou předoperační přípravu lze u nemocného provést pouze tehdy, je-li na ni dostatek času (Blažek et al., 2012, s. 422-428). Většina zánětlivých NPB rychle progreduje a jsou natolik závažné, že ohrožují pacienta na životě vznikem akutní peritonitis, pokud se

jejich diagnostika zpozdí o 6-12 hod. (Hájek, 2011, s. 9). U 20-30 % pacientů dochází k perforaci apendixu při akutní appendicitis (Becker et al., 2018, s. 453-458). Výsledky z databáze University of North Carolina at Chapel Hill ukazují na skutečnost, že v letech 2011-2015 operační výkon podstoupilo 1 007 pacientů do 2,2-3,24 dne od objevení příznaků (Westfali, Charles, 2019, s. 1209-1212). Operační zákrok u akutní appendicitis by měl být proveden neodkladně, ale s ohledem na přípravu k operaci, aby se snížilo riziko intraoperačních a pooperačních komplikací, včetně úmrtnosti (Kang et al., 2019, e15768). Riziko úmrtí, v případě, že se pacientovi s akutní appendicitis nedostane brzké operace nebo podání antibiotik je kolem 50 %. V průběhu posledních 50 let se úmrtnost na akutní appendicitis snížila ze 26 % na 1 % (Danwang, 2018, e020101). U urgentních stavů rozsah předoperační přípravy určuje anesteziolog, chirurg a popř. konsiliář, tedy internista nebo pediatr, neboť ordinovaná vyšetření nesmí vést ke zhoršení stavu nemocného (kolektiv autorů, 2017-2018, věstník MZ ČR). U stavů vyžadujících neodkladnou operaci se z časového hlediska přistupuje pouze k nejnutnějším klinickým, laboratorním, rentgenovým vyšetřením a základní hygienické péči. Avšak samotná příprava operačního pole se v rámci plánovaného nebo urgentního výkonu od sebe nijak neliší, stejně tak intervence na operačním sále (Fanta, chirweb.lf3.cuni.cz, online, cit. 2020). Akutní výkony je nutné provést co nejdříve, v rozmezí 2-6 hodin, a to i za předpokladu, že se musí u pacienta doplnit vyšetření (Vojtíšek, 2016, s. 158-162).

Nedílnou součástí předoperační přípravy je interní vyšetření, u plánovaných zákroků by nemělo být starší 1 měsíce, u dětí 14 dnů. V jeho rámci podstoupí pacient odebrání anamnézy lékařem, klinické vyšetření minimálně zahrnující fyzikální vyšetření dýchacího a kardiovaskulárního systému, dále laboratorní vyšetření a dle požadavků chirurgů a anesteziologů i další konziliární vyšetření. O rozsahu interního vyšetření rozhoduje mimo lékařů také stav nemocného a urgency operačního výkonu (kolektiv autorů, 2017-2018, věstník MZ ČR).

Z důvodu zmírnění rizik pooperačních komplikací je zapotřebí se v rámci předoperační přípravy zaměřit na možné odchylky od normálu ve zdravotním stavu (Vojtíšek, 2016, s. 158-162). V oblasti kardiovaskulárního aparátu se jeví rizikově mimo jiné např. hypertenze, kardiotonická léčba, ICHS, kdy je vhodné doplnit ergometrii a při podezření na vážné vady srdeční chlopně nebo srdeční selhávání také echokardiografií. U dýchacího systému se rizikově jeví chronická bronchitis a astma bronchiale (vhodné odebrat Astrupovo vyšetření, provést spirometrii), z důvodu vykašlávání hlenů je nutné zohlednit i stav hydratace. U uropoetického traktu je nutné sledovat infekce v moči či selhávání ledvin, zde je

zapotřebí zjistit hladiny Ca, P, vyšetření ASTRUP (jedná se o acidobazické rovnováhy), zkontrolovat glomerulární filtraci a kultivaci moči. U zažívacím traktu se sleduje pasáž, případné stenózy, nádory, také očištění tlustého střeva klyzmaty, střevními dezinficiemi nebo perorálně podávanými laxancii. Z hlediska endokrinního systému je nutné se zaměřit na diabetes, funkci štítné žlázy či nadledvinek, krevní obraz lze upravit podáním erythrocytární masy, pokud pacient trpí poruchou hemostázy je nutné vyšetřit základní i speciální koagulační testy. Z hlediska nutričního stavu se v rámci plánované předoperační přípravy provádí laboratorní vyšetření albuminu, prealbuminu a základních minerálů (Mg, Ca, P), dále se sleduje stav metabolismu, hlavně hmotnost a hypoproteinemie jako důsledek nemožnosti standardně přijímat potravu (kolektiv autorů, 2017-2018, věstník MZ ČR). U žen užívajících hormonální antikoncepci je vhodné zjistit hladiny minerálů (Klevetová, zdravi.euro.cz, online, cit. 2020).

Součástí předoperačního vyšetření se provádí ultrasonografie (dále jen USG), jež nabízí vizualizaci anatomického rozložení pánve a vyloučení gynekologické příčiny potíží u žen. Ve fakultní nemocnici v Londýně podstoupilo USG v r. 1999 pouze 22 pacientů, z toho u 6 z nich se USG potvrdila akutní appendicitis, kdežto v r. 2009 se provedla USG u 49 pacientů, kdy se diagnostikovala akutní appendicitis u téměř poloviny z nich (Markar, 2011, s. 620-623). V měsíci lednu r. 2012 v bylo na Chirurgické klinice 2. LF UK a ÚVN-VFN Praha hospitalizováno 117 nemocných s akutní appendicitis, přičemž pouze u 39 (33 %) z nich se USG potvrdila jejich diagnóza (Menclová et al., 2016, s. 317-321). USG doplňuje klinické vyšetření nemocného, které samo o sobě se jeví nedostatečným pro diagnostiku akutní appendicitis. Pokud při USG nelze appendix zobrazit, je vhodné vyšetření doplnit o počítačovou tomografii (dále jen CT) (Bôžik, Slobodníková, 2013, s. 31-36). Stejně tak USG a CT doporučuje i Lukáš (2015, s. 703-710), navíc poukazuje na nutnost obojí vyšetření provést u nemocných s nejasnými nebo atypickými příznaky. Např. v USA v letech 2010-2015 vzrostla četnost provedených CT z 25 % na 68 %. Markar (2011, s. 620-623). V Koreji a USA je CT běžně indikováno k diagnostice akutní appendicitis (Menclová, 2016, 317-321). Becker et al. (2018, s. 453-458) u těhotných žen doporučuje provést nukleární magnetickou rezonanci (dále jen NMR) namísto CT. NMR je také pro děti a adolescenty, eliminuje se tak použití ozáření (Banghu, 2015, s. 1278-1287).

Dalším chirurgy využívaným systémem v předoperační přípravě pro diagnostiku akutní appendicitis je Alvarado skóre, které v současnosti nachází nejširší uplatnění (Menclová et al., 2016, s. 317-321). Jedná se o posouzení 6 tělesných symptomů a 2 laboratorních údajů vyskytujících se u tohoto onemocnění, přičemž pouze 2 kritéria jsou



hodnoceny po 2 bodech, ostatní bodem jedním, nemocný tak může dosáhnout maximálně 10 bodů. Pokud se skóre pohybuje mezi 10-9 body, jedná se o akutní appendicitis a pacient by měl být neprodleně operován, rozmezí 8-7 bodů svědčí pro pravděpodobnou akutní appendicitis a hodnota 6-5 bodů vypovídá pouze o tom, že příznaky, které pacient má, jsou slučitelné s touto diagnózou. Aplikace Alvarado skóre může snížit potřebu CT u diagnostiky akutní appendicitis a usnadňuje třídění pacientů z hlediska naléhavosti operace. Jeho nevýhodou však je, že se nedá aplikovat u seniorů, s ohledem na jejich atypické příznaky choroby. Posouzením 310 operačních zpráv pacientů s akutní appendicitis na Wright State University Institutional Review Board se potvrdilo, že u 62,5 % těchto nemocných dosáhlo Alvarado skóre takové hodnoty, která potvrzovala akutní appendicitis (Deiters et al., 2019, s. 397-402).

Výsledky předešlých vyšetření posoudí anesteziolog, přičemž vezme v patrnost i další komplikující onemocnění a stav pacientova organismu. S pomocí ASA skóre (American Soc. of Anesthesiologists) kategorizuje pacienty do skupiny ASA I – ASA V, kdy do první skupiny spadají pacienti tzv. zdraví nemocní, jejichž důvod k operaci je v podstatě jediným patologickým procesem odehrávajícím se v jejich těle a riziko úmrtí při operaci nebo po ní činí 0,06 %. Do druhé skupiny náleží pacienti s lehkým až středně závažným systémovým onemocněním, u nich se riziko úmrtí pohybuje okolo 0,5 %, následuje třetí skupina, do níž patří lidé s těžkým systémovým postižením a rizikem úmrtí 4,4 %. Čtvrtá skupina čítá pacienty s těžkým onemocněním, jež je ohrožují na životě z 23, 5 % a do poslední páté skupiny lze řadit pacienty, kteří by mohli zemřít do 24 hodin, popř. i dříve, pokud by nebyli operováni. Ti jsou vystaveni riziku úmrtí v 51 %. Pokud je stav nemocného akutní, doplní se k ASA klasifikaci písmeno E (emergency), což signalizuje, že skutečný klinický stav pacienta je horší, než vyjadřuje příslušná klasifikace (Blažek et al., 2012, s. 424-426).

Předoperační konzultace s chirurgem, anesteziologem a všeobecnou sestrou napomáhají v koordinaci péče a v přípravě chirurgicky nemocných, pacienti oceňují poskytované informace související s jejich zákrokem. Dochází tak k navození vzájemné důvěry a rovnováhy ve vztahu pacient – zdravotnický tým. Výsledky studie Nagpal a kol. odhalily, že členové operačních týmů měli velmi rozdílné znalosti o pacientově stavu, přičemž předním členům operačního týmu, hlavně chirurgům a anesteziologům, bylo známo pouze 27 % všech lékařských informací týkajících se konkrétního nemocného. Jistou roli v tom sehrává i skutečnost, že se členové zdravotnického týmu u nemocného střídají (Malley et al., 2015, s. 181.e1-181.e9).

## **Předoperační ošetrovatelská péče**

Dlouhodobá předoperační příprava pacienta s akutní appendicitis, jež se připravuje s pomocí lékařů a všeobecných sester na apendektomii začíná poučením, tzv. edukací pacienta o samotném výkonu, kdy jej praktický lékař nebo internista nasměřuje k zanechání kouření min. 3-8 týdnů před plánovaným výkonem, dle možnosti k vysazení hormonální antikoncepce 3 týdny předem a k sanaci infekčních fokusů (Blažek et al., 2012, s. 422-428). Na základě posouzení zdravotního stavu lékařem a následném poučení pacienta o všech rizicích spojených s operací, si sám pacient zváží, zda zákrok podstoupí, či nikoliv. V případě jeho odmítnutí je lékař povinen obeznámit nemocného se všemi možnými komplikacemi plynoucími z jeho negativního rozhodnutí. Děje se tak prostřednictvím informovaného souhlasu nemocného s operací, kdy se pacient dozví o své diagnóze, nutnosti a typu operace, jejich rizicích, jiných alternativách léčby a také možných komplikacích. Své rozhodnutí stvrdí podpisem formuláře, ten se stává součástí dokumentace. Za nezletilého jedince podepisuje souhlas jeho zákonný zástupce. V případě, že se jedná o výkon z vitální indikace, je toto poučení poněkud redukováno, u nemocných v bezvědomí se jejich souhlas s operací všeobecně předpokládá, přičemž je však nutné doplnit chorobopis o epikrízy od dalších lékařů, kteří rovněž operaci indikují (Fanta, chirweb.lf3.cuni.cz, online, cit. 2020).

Předoperační hodnocení pacienta lékaři a všeobecnými sestrami je důležité zejména kvůli stanovení potencionálních rizik, které by mohly v perioperační péči nemocného ohrozit vznikem komplikací. Podstatným se jeví pochopení pacientovy zranitelnosti všeobecnými sestrami, neboť to může ovlivnit směr pooperační péče. Sestra má identifikovat potřeby a rizikové faktory nemocného, které mohou chirurgický zákrok ovlivnit. Spolu s předoperačním hodnocením slouží informovanost pacienta jako nástroj ke komunikaci o ošetrovatelských problémech, které by mohly vyvstat v souvislosti s poskytováním pooperační péče (Malley et al., 2015, s. 181.e1-181.e9). Kompetencí všeobecných sester a zároveň nedílnou součástí předoperační přípravy je tedy psychoprofylaxe pacienta, a to nejen v souvislosti k výše zmiňovaným možným rizikům, ale také vzhledem k obavám, které s sebou operace přináší, čímž je narušena psychická rovnováha jedince a následná rekonvalescence. I když se všeobecná sestra setkává s nemocným již při dílčích úkonech spojených s předoperační přípravou, např. při odběru biologického materiálu nebo v rámci asistence lékařům u jednotlivých vyšetření nemocného, svou hlavní úlohu vyplývající z předoperační ošetrovatelské péče plní při přijetí pacienta k hospitalizaci (pozn. autora).

Předoperační ošetrovatelská péče u nemocného s akutní appendicitis pokračuje krátkodobou předoperační přípravou, jež nastupuje v souvislosti s hospitalizací pacienta na

standardním lůžkovém chirurgickém oddělení a jsou při ní výrazně činné všeobecné sestry. K hospitalizaci nemocného dochází 24 hod. před zákrokem, úlohou všeobecné sestry je seznámit pacienta s oddělením, organizačním řádem, ošetřovatelským týmem apod., odebrat ošetřovatelskou anamnézu, včetně informací o alergiích. Při rozhovoru s nemocným sestra již naplňuje kritéria předoperační ošetřovatelské péče, neboť se také zaměřuje na stav výživy a hydratace u nemocného, schopnost sebeobsluhy v oblasti vylučování, hygieny a pohybu (Klevetová, zdravi.euro.cz, online, cit. 2020). Zvláštní pozornost vyžadují senioři, kteří často mohou trpět malnutricí a zhoršeným fyzickým stavem, což zvyšuje riziko pooperačních komplikací a úmrtnosti na akutní appendicitis (Kang et al., 2019, e15768).

Po nastudování veškeré dokumentace výsledků předoperačních vyšetření pacienta navštíví anesteziolog za účelem seznámení se způsobem vedení anestezie, doplnění medikace v den výkonu a ordinace premedikace. Po zodpovězení všech dotazů nemocný podepisuje souhlas s anestezií a tím dává souhlas s operací (Klevetová, zdravi.euro.cz, online, cit. 2020). Premedikace je určena dle klasifikace ASA a slouží jako úvod do anestezie a má u pacienta především navodit anxiolýzu, tedy potlačit strach a rozrušení. Ovlivňuje vegetativní nervový systém, usměrňuje hemodynamiku v době operace a snižuje potřebu analgetik v pooperačním režimu. Jelikož navodí uklidnění a spánek, je tak nemocnému zajištěn dostatečný odpočinek v noci před operačním zákrokem. Nelze opomenout ani její vliv na potlačení salivace, alergických reakcí či na redukci dysregulace oběhu, převážně na možnou tachykardii, hyper a hypotenzi nebo vasovagální synkopu. Sedace nemocného vlivem premedikace není vždy zcela žádoucí, je nutné zachovat obranné reflexy. Z indikačních skupin jsou nejčastěji podávány benzodiazepiny, neuroleptika, antihistaminika, barbituráty, antacida, parasympatolytika, alfa2 agonisté a opioidy (Pokorná et al., 2014, s. 104-105).

Laparoskopická apendektomie s sebou nese poměrně vysoké riziko zánětlivých komplikací, je zapotřebí zachovávat multidisciplinární přístup celého zdravotnického týmu, zaměřit se na sanaci břišní infekce, k čemuž antimikrobiální terapie rozhodně patří (Ninger, 2013, s. 175). Léčba podaná před, během nebo po zákroku má za úkol eliminovat infekční komplikace (Blažek et al., 2012, s. 427). Profylaxe antibiotiky prokazatelně snižuje výskyt raných pooperačních komplikací, a to z 8,5 % pouze na 2,5 %. Doporučuje se podání širokospektrých betalaktamových antibiotik, při přecitlivělosti na penicilin potom karbapenemy, obojí mají srovnatelné výsledky. Největší účinnost nastává při podání 30-60 min. před operací, u neperforované akutní appendicitis stačí podat nejpozději během 24 hodin před zákrokem (Jandík, 2011, s. 568-574). Profylaxe antibiotiky zamezuje vzniku pooperační infekce v operační ráně, infekce močových cest, pneumonii a sepse, zvláště jsou-li podána 60

min. před výkonem (Kasatpibal et al., 2017, s. 153-160). Totéž popisuje Bhangu et al. (2015, s. 1278-1287), který poukazuje na dobrou toleranci Metronidazolu podávaného intravenózně (dále jen i.v.), dále Piperacillinu, který je indikován při perforaci nebo přidruženém onemocnění odhaleném již v předoperačním režimu. Metaanalýzy studií prokazují pokles výskytu infekce v operační ráně po antibiotické profylaxi. S podáním antibiotik lze apendektomii odložit o 24 hod., aniž by byl pacient ohrožen (Jandík, 2011, s. 568-574). Jsou-li antibiotika podána co nejdříve, lze zpoždění chirurgického zákroku o 12-24 hod. podstoupit bez rizika urychlené perforace (Becker et al., 2018, s. 453-458) Ze 117 pacientů hospitalizovaných na Chirurgické klinice 2. LF UK a ÚVN – VFN v období ledna 2012 pro akutní appendicitis jich 92 (79 %) podstoupilo apendektomii, všichni byli jistěni antibiotickou terapií. Z toho 43 osob dostalo tzv. „one shot“ profylaktickou dávku antibiotik před operačním výkonem, a sice 1,5 g cefuroximu i. v. nebo 500 mg metronidazolu i. v. (Menclová, 2016, s. 317-321). Antibiotickou profylaxi aplikuje sestra dle ordinace lékaře v rámci krátkodobé předoperační přípravy, nebo antibiotika spolu s nemocným předává na operační sál, poté mu je v předsáli aplikuje operační sestra (Janíková, Zeleníková, 2013, s. 170).

Pro i. v. aplikaci léčiv nebo pro zajištění parenterální nutrice, minerálové balance či hydratace na základě ordinace lékaře nemocnému zavádí všeobecná sestra intravenózní kanylu, u některých pacientů jsou zaváděny dva nitrožilní vstupy (Schneiderová, 2014, s. 25). Další možností je zajištění v. subclaviae či v. jugularis, zejména pro podání glycidů, lipidů, aminokyselin a iontů, tuto možnost lze využít i u pacientů s insuficiencí periferních žil (Fanta, chirweb.lf3.cuni.cz, online, cit. 2020). Zajištěný centrální venózní katétr se také užívá pro měření centrálního venózního tlaku v pooperačním období. U urgentních stavů se využívá intraoseální vstup, u nutnosti monitorace hemodynamiky pak katetru zavedeného do radiální tepny (Blažek et al., 2012, s. 422-428).

Dalším krokem předoperační ošetrovatelské péče u akutní appendicitis je katetrizace nemocného. Indikací k jeho zavedení z hlediska této diagnózy může být perioperační a postoperační derivace močového měchýře. Zavedení permanentního močového katetru (dále jen PMK) spadá do kompetencí všeobecné sestry, dle vyhlášky č. 55/2011 (věstník MZ ČR, č. 2, s. 122, online, cit. 2020). Doporučuje se provádět u výkonů v malé pánvi, imobilních pacientů a u těch, u nichž bude nutné sledovat bilanci tekutin v perioperační době, medikace a anestezie navíc může u nemocného vyvolat obstrukci močového měchýře nebo jeho atonii s oligurií s následným přeplněním, čemuž může katetrizace zabránit (Blažek et al, 2012, s. 422-428). Zavedení permanentního močového katetru se řídí zvyklostmi oddělení, všeobecná

sestra jej může také zavést až na operačním sále (Pokorná et al., 2014, s. 104). Zavedený PMK v pooperační době zvyšuje pohodlí pacienta, snižuje délku hospitalizace (Bizoňová, Jarošová, 2011, s. 257-263). Pokud je zaveden více jak 6 dnů, stoupá riziko infekce močových cest (věstník MZ ČR, č. 2, s. 125, online, cit. 2020).

Mezi ošetrovatelské činnosti všeobecných sester v předoperační ošetrovatelské péči u akutní appendicitis náleží také příprava zažívacího traktu nemocného. Den před operací je zahájena ortográdní příprava, kdy je nemocnému podávána, pokud možno bezezbytková strava, snídaně je lehká a od oběda dostává stravu pouze tekutou (čirý vývar). Pacient je sestrou poučen o skutečnosti, že od půlnoci musí zcela lačnit, tedy ani nepřijímat žádné tekutiny. Toto je zapotřebí dodržet minimálně 6-8 hodin před operací v návaznosti na plánovaný čas operace (fnmotol.cz, 2012, online, cit. 2020). Lačnění 6 hod před zákrokem se týká také pití mléka, tučná a smažená jídla zpomalují vyprazdňování žaludku, jejich absence je nutná min. 8 hod před operací (Cvachovec et al., 2011, s. 2-3). Některá nemocniční zařízení doporučují absenci tekutin pouze 2 hodiny před operací, to však za předpokladu, že je pacient spolehlivý a schopen tuto dobu dodržet. Pacienti podstupující operační zákrok mívají sucho v ústech a nemožností pít v podstatě trpí, pokud nepřijímají perorálně tekutiny je možné, aby všeobecná sestra svlažovala ústa. Mimo nemožnost přijímat potravu per os nesmí nemocný také kouřit (Klvetová, zdravi.euro.cz, 2012, cit. 2020).

Dalším krokem v krátkodobé předoperační ošetrovatelské péči je očista střeva, kterou provádí všeobecná sestra podáním klyzmatu nebo projímavých roztoků. Pokud jsou ordinovány projímavé roztoky, dostává nemocný odpoledne před operací hypertonické roztoky rozpuštěné ve 4 litrech vody, popíjí je rychlostí 1 litr za hodinu, což odpovídá 2 dcl každých 10 minut (fnmotol.cz, 2012, online, cit. 2020). Příprava pomocí solných roztoků není vhodná u nemocných s dysbalancí minerálů, kardiální anamnézou a stenózou střev (Blažek et al., 2012, s. 422-428).

Příprava operačního pole se jeví poněkud diskutabilní, a to z časového hlediska. Rozsah oholení se řídí typem operace, u břišních operací se jedná o lokalitu od prsních bradavek po půli stehů (Janíková, Zeleníková, 2013, s. 170). Holení provádí u žen všeobecná sestra večer před operací, nebo ráno, v den operace, nejpozději však 2 hodiny před zákrokem (Klvetová, zdravi.euro.cz, online, cit. 2020). Pokorná et al. (2014, s. 104) upřednostňují použití elektrického strojku oproti žiletce, pokud dojde ke klasickému holení, je nutné holit na sucho a co nejpozději před operací nebo až na operačním sále. Také apelují na odstranění nečistot a u laparoskopických operací vyčištění pupku. Kožní infekce v operačním poli, např. herpetický infekt nebo folikulitidy, nejsou žádoucí (Schneiderová, 2014, s. 26). Dezinfekce

operačního pole je v kompetenci operační skupiny a provádí se na operačním sále (Fanta, chirweb.lf3.cuni.cz, online, cit. 2020).

Patříčnou pozornost musí ošetrovatelský tým věnovat prevenci trombembolické nemoci (dále jen TEN) nebo plicní embolii, které by mohly pacienta v pooperačním režimu ohrozit. Jednou z možností, jak jim předcházet, je užívání antikoagulancií, ty ovšem také zvyšují riziko krvácení v operační ráně. Je důležité sledovat hladiny INR, antiXa. Pacientovi je doporučeno v rámci plánovaného zákroku 4-7 dní před ním vysadit Warfarin a urychlit pokles hladiny INR za pomoci přípravků s vitamínem K, kdy ke zrychlení srážlivosti dochází již za 12-24 hodin po jeho aplikaci. Dále lze aplikovat i protrombinové komplexy, u urgentních operací zmraženou plazmu. Operace je možná v případě poklesu INR na hladinu 1,5. Poslední dávku LMWH má pacient dostat 12 hodin před zákrokem, další mu bude aplikována za 8-12 hodin (Blažek et al., 2012, s. 422-428). Večer před výkonem dle ordinace lékaře jsou pacientovi podávány nízkomolekulární hepariny (dále jen LMWH), např. Fragmin, Clexan, Pradaxa aj. Všeobecná sestra je aplikuje zcela dle zásad, a to pouze subkutánně do okolí pupku, hluboko do podkoží. Pokud jsou LMWH aplikovány do paže, v místě vzniká edém a četné hematomy (Klevetová, zdravi.euro.cz, online, cit. 2020). Rizikem vzniku TEN je v anamnéze hluboká žilní trombóza prodělaná poslední měsíc před operací. V současnosti se příliš nedoporučuje vysazení antiagregancií, jejich vhodná kombinace nemusí pacienta ohrožovat, je tendence operovat i pod pokrytím touto léčbou. Rizika krvácení se sice zvyšují asi o 1,5násobek, ale mortalita zůstává neměnná (Blažek et al., 2012, s. 422-428).

Speciální pozornost ošetrovatelského týmu si zaslouhuje pacient podstupující operační zákrok s přidruženým onemocněním diabetes mellitus, příprava těchto pacientů probíhá vždy za hospitalizace, doporučuje se doba i 2-3 dny před operací. Glykémie těchto pacientů by se měla pohybovat v rozmezí 6-10 mmol/l, pokud nejsou dostatečně kompenzováni, jsou převedeni na inzulinoterapii, v době hospitalizace před zákrokem za aplikaci inzulínu zodpovídá všeobecná sestra. Stejný postup se volí, pokud nemocný užívá perorální antidiabetika nebo dlouhodobě působící inzulín, oba způsoby léčby jsou nahrazovány převodem na aplikaci krátkodobě působícího inzulínu (Pokorná et al., 2014, s. 106). V rámci krátkodobé přípravy je vhodné den před operací odebrat glykemický profil, dle jeho aktuálních výsledků ordinovat před operací 500 ml 10% glukózy s krátkodobě působícím inzulínem i.v. (Klevetová, zdravi.euro.cz, online, cit. 2020). Spolu s glukózou a inzulínem aplikuje všeobecná sestra také minerály, a sice 10 ml 7,5 % KCl (Blažek et al., 2012, s. 422-428).

Večer před operací přichází na řadu celková hygienická péče, co by poslední část krátkodobé přípravy, kterou dle soběstačnosti provede nemocný sám v koupelně, u méně soběstačných pacientů přebírá odpovědnost za řádně provedenou hygienu ošetrovatelský personál, všeobecná sestra nebo ošetrovatel. Ženy musí být upozorněny na sejmutí šperků a ozdob, odstranění make-upu a zároveň laku z nehtů (Blažek et al., 2012, s. 422-428). Součástí celkové hygieny je i mytí vlasů a vyčištění pupku, kožních záhybů, u obézních nemocných je nutné místa např. pod prsy, podpaží apod. zvýšeně kontrolovat, neboť mohou být zdrojem mykotické infekce (Schneiderová, 2014, s. 25).

Bezprostřední předoperační příprava se provádí v časovém horizontu 2 hodin před výkonem. Obnáší kontrolu dokumentace, výsledků a intervencí z krátkodobé předoperační přípravy, z níž pramení poslední úkony, kterých je zapotřebí před převozem na operační sál (Janíková, Zeleníková, 2013, s. 36). Sestra změří a zhodnotí fyziologické funkce pacienta, provede záznam, dohlédne na sejmutí šperků, uloží je do trezoru, pokud nelze šperky sejmut, provede záznam do dokumentace (Klevetová, zdravi.euro.cz, online, cit. 2020). Po hygieně se pacient převlékne do čistého prádla (Fanta, chirweb.lf3.cuni.cz, online, cit 2020). Všeobecná sestra zkontroluje dodržení lačnění, vyprázdnění střev a močového měchýře, sejme nemocnému zubní náhradu, kontaktní čočky, přiloží bandáže dolních končetin, aplikuje medikace (Pokorná et al., 2014, s. 106). Po podání premedikace by již pacient měl mít klid a nepodchladnout, jelikož to hraje stěžejní roli pro hemostázu. Je kontraindikováno vstávání z lůžka z důvodu rizika pádu a kolapsu (Blažek et al., 2012, s. 422-428).

U neodkladných a urgentních operací se zvyšuje riziko pooperačních komplikací z důvodu nedostatku času na předoperační přípravu a kompenzaci stavu pacienta. Díky časové naléhavosti nelze nemocného řádně vyšetřit, nemocný může být v těžkém stavu. Předoperační příprava u urgentních operací, včetně ošetrovatelské předoperační péče se zaměřuje pouze na nejnutnější výkony. (Blažek et al., 2012, s. 422-428). Do kompetencí všeobecných sester z tohoto hlediska spadá odběr biologického materiálu, příprava pacienta na nezbytná vyšetření, hygiena operačního pole a jeho oholení, sejmutí zubní náhrady, přiložení bandáží, aplikace medikací a převoz nemocného na sál s kompletní dokumentací (Libová et al., 2019, s. 115). K nutnosti lačnění se u těchto výkonů přistupuje jako k výkonům s „plným žaludkem“, volí se bleskový úvod do anestezie – rapid sequence induction (Cvachovec et al., 2011, s. 3).

## 2.2 Pooperační péče u pacientů s akutní appendicitis

Rozhodující pro roli všeobecné sestry v pooperačním období a péči u nemocného s akutní appendicitis je kvalitní monitoring fyziologických funkcí spolu se sledováním nemocného, zaměřeného na operační ránu, bolest apod. Kvalifikovaná všeobecná sestra musí umět rozpoznat příznaky infekce a komplikace, které by se v důsledku operativního zákroku mohly u nemocného objevit. V případě akutní appendicitis se jedná o bolest břicha, horečku, neobvyklý nebo hnisavý sekret v ráně či drenáži apod. Pacient musí být pečlivě sledován i pro riziko krvácení z operační rány. Řádná hygiena rukou ošetřujícího personálu a podávání ordinované antibiotické terapie může zmírnit stupeň rizika infekce, spolu se sledováním bolesti jsou tyto zásady ošetrovatelské péče stěžejní u pacienta v pooperačním režimu. Všeobecná sestra plní ordinace lékaře v rámci hydratace, doplňuje intravenózně tekutiny nemocnému, aplikuje antiemetika v případě zvracení či nauzey. Do kompetencí sestry spadá také včasná mobilizace nemocného, k níž má docházet bez zbytečného prodloužení, dále edukace pacienta v péči o ránu a jizvu, včetně edukace pro domácí péči při propuštění nemocného z hospitalizace (Schreiber, 2018, s. 394-396).

Při ošetřování každého pacienta v lůžkovém zařízení je kladen důraz na hygienu rukou při poskytování ošetrovatelské péče, přičemž v operativních oborech by se mělo jednat o jednu z primárních zásad, jelikož lékaři i všeobecné sestry zasahují do narušené integrity kůže pacienta a manipulují s různými pomůckami v blízkosti operačního pole. Ze stran ošetrovatelského personálu však stále dochází k podceňování správné hygieny rukou, byť na přenos nozokomiálních nákaz se nahlíží jako na kritérium kvality poskytované péče. Mikroflóra přenášená na rukách ošetrovatelského personálu, a to jak rezidentní, která je na kůži rukou standardně, tak i tranzidentní, která osidluje kůži zdravotníků kontaktem s kontaminovanými předměty, představuje pro pacienta v pooperačním režimu vysoké riziko. Všeobecná sestra a všichni ostatní členové ošetrovatelského týmu mají povinnost dodržovat prevenci nozokomiálních nákaz, věnovat velkou pozornost hygienickému mytí a dezinfekci rukou. Hospitalizace se u pacienta s nozokomiální nákazou získanou nedostatečnou hygienou rukou ošetrovatelského personálu prodlužuje, čímž rostou také náklady spojené s pobytem v lůžkovém zařízení (Novotná, 2010, s. 42). Výsledky studie Rocka et al. (2013, s. 994-996) poukázaly na poněkud jiné skutečnosti, byl sledován výskyt bakteriální mikroflóry na rukou 230 členů ošetrovatelského personálu JIP. Autoři studie zjistili, že hygiena rukou u zdravotnického personálu je jednak časově náročnou záležitostí, která čítá přibližně 19 min. času z 12 hod. směny jedné všeobecné sestry, přičemž autoři studie poukazují na skutečnost,



že o tento čas je krácena potřebná ošetrovatelská péče o nemocné, a v druhém sledu poukázali na to, že pokud ošetřující personál používá rukavice, nedochází k diametrálnímu rozdílu mezi výskytem bakterií na ruku dezinfikovaných a na ruku nedezinfikovaných při ošetřování pacientů, včetně chirurgických.

Pooperační ošetrovatelská péče o nemocné s akutní appendicitis pro všeobecnou sestru začíná v momentě, kdy je nemocný z operačního sálu předáván dle svého stavu na standardní ošetrovatelskou jednotku chirurgického oddělení nebo JIP či ARO (Fanta, chirweb.lf3.cuni, online, cit. 2020). Pokud proběhl zákrok bez komplikací a pacient je ve stabilizovaném stavu, byl uložen na dospávací pokoj, odkud je následně přeložen zpět na standardní oddělení. Všeobecná sestra nebo jiný člen ošetrovatelského týmu před jeho převozem ze sálu zabezpečí vyvětrání pokoje, vypnuté a čisté lůžko s jednorázovou savou podložkou, noční stolek vybaví emitní miskou a buničinou pro případ nauzey nebo zvracení, tonometrem s fonendoskopem. Převzetí pacienta probíhá z rukou anesteziologické sestry, všeobecná sestra chirurgického oddělení je informována o fyziologických funkcích, aplikovaných léčivech a chování pacienta, převzetí do péče spolu s anesteziologickým záznamem stvrdí podpisem, zajistí časový rozvrh následného sledování fyziologických funkcí a pooperační péči (Klevetová, zdravi.euro.cz, online, cit. 2020). Na lůžku lze uložit pacienta do polohy na boku, zádech, v polosedě, Fowlerovy polohy (Fanta, chirweb.lf3.cuni, online, cit. 2020). Všeobecná sestra sleduje pečlivě pooperační období, neboť z důvodu operačního výkonu je nemocný po dobu prvních 24 hod. po anestezii vystaven riziku pádu. Stejně riziko hrozí při analgetizaci pacienta opioidními analgetiky (věstník MZ ČR, č. 2, s. 106, online, cit. 2020).

Po převozu z operačního sálu a uložení na standardní nemocniční lůžko monitoruje všeobecná sestra v pravidelných intervalech fyziologické funkce pacienta, tedy krevní tlak, pulz, stav vědomí, dech, dle potřeby tělesnou teplotu a vyprazdňování. Monitoring krevního tlaku a pulzu spolu s kontrolou vědomí se provádí po dobu jedné či dvou hodin od převozu z operačního sálu, v intervalech po 15 min. nebo po 20 min., všeobecná sestra se při sledování řídí zvyklostmi jednotlivého chirurgického oddělení nebo ordinací lékaře, přičemž všechny monitorované hodnoty zaznamenává do akutní karty nebo pooperačního záznamu nemocného (pozn. autora). Při monitoraci všeobecná sestra také sleduje stav operační rány, subjektivních potíží nemocného a bolesti (Klevetová, zdravi.euro.cz, online, cit. 2020). Sestra sleduje také tělesnou teplotu u nemocného, což je významný indikátor pooperačního stavu. Subfebrilie lze považovat za reakci organismu na operativní zákrok, pokud její zvýšení však přetrvává několik dnů či dosahuje hranice febrilie nebo hyperpyrexie, může signalizovat infekci v operační ráně nebo močovém ústrojí, dále bronchopneumonii nebo penumonii,

tromboflebitis či flebotrombosis. Všeobecná sestra dle ordinace lékaře nebi zvyklostí ošetrovací jednotky nejen tělesnou teplotu monitoruje, ale také provádí záznam o naměřených hodnotách do teplotní tabulky, o patologiích informuje lékaře (Fanta, chirweb.lf3.cuni.cz, online, cit. 2020).

K posouzení pooperačního stavu pacienta – diabetika po monitoraci fyziologických funkcí všeobecná sestra přistupuje ke zjištění hladiny glykémie, kdy tuto odebere a s výsledky obeznámí lékaře, ten po zhodnocení průběhu operace, aplikovaných léčiv, anestetik a glykémie zvolí další postup v zajištění stabilní hladiny krevního cukru. V případě, že lékař stanoví následnou terapii, nejčastěji se jedná o infúzi glukózy s inzulínem, aplikuje ji sestra do i.v. vstupu zajištěného na operačním sále a zároveň pozoruje u pacienta možné projevy akutních komplikací diabetu, hypoglykémie a hyperglykémie (Klevetová, zdravi.euro.cz, online, cit. 2020).

Vlivem působení opiátů a narkotik, porušením acidobazické rovnováhy nebo paralýzou gastrointestinálního traktu se u pacienta s akutní appendicitis bezprostředně po apendektomii může dostavit nauzea nebo zvracení. Všeobecná sestra musí v tomto případě zajistit prevenci aspiraci zvratků uložením nemocného do polohy na boku, případně zajistit odsávačku k odsávání zvratků z úst. Pokud dochází k opakovanému zvracení, informuje sestra lékaře a ten ordinuje zavedení nasogastrické sondy, sestra pravidelně obsah odsává (Fanta, chirweb.lf3.cuni.cz, online, cit. 2020).

Bezprostředně po převozu z operačního sálu se u nemocného zahajuje analgezie, v rámci pooperační ošetrovatelské péči se u nemocných po apendektomii na ni klade velký důraz. Kvalita pooperační péče, fyzický a psychický stav nemocného nebo velikost rány apod. jsou klíčové okolnosti pro boj s bolestí. U laparoskopických operací se předpokládá střední pooperační bolest (Gabrlík, Pieran, 2012, s. 23-25). V kompetenci lékařů je volba vhodného analgetického režimu, na všeobecných sestrách jeho aplikace, před níž je nutné zjistit míru bolesti (Vojtíšek, 2016, s. 158-162). Kompetence k hodnocení bolesti všeobecnou sestrou vychází převážně z vyhlášky č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění pozdějších předpisů. Tímto je stanovena její povinnost u operačních stavů monitorovat bolest ihned po přeložení na pooperační lůžko, dále aplikovat analgetické medikace dle ordinace lékaře, spolu s pacientem a lékařem volit správnou strategii léčby bolesti, vést záznam o bolesti a analgezií a také sledovat účinek analgetik, kdy do 60 min. od podání by měla nastat úleva (věstník MZ ČR, č. 2, s. 115-116, online, cit. 2020). Zkušená všeobecná sestra musí umět bolest u pacienta správně vyhodnotit, a to nejen za použití skórovacích systémů, např. VAS, Face-scale apod., ale také je zapotřebí zkušenosti

s pozorováním neverbálních projevů pacienta, zejména u dětí. Pro dosažení optimálního efektu analgezie se bolest hodnotí v pravidelných intervalech, sestra provádí záznam do dokumentace. Lékař indikuje vhodná analgetika vzhledem k očekávané intenzitě bolesti, včetně způsobu podání. Dle efektu analgetický režim může eskalovat nebo naopak deeskalovat, cílem je dosáhnout míry bolesti  $<3/10$  dle VAS (Vojtíšek, 2016, s. 158-162). V současnosti je preferovanou volbou podání multimodální analgezie, kdy se využívá kombinace různých analgetik, např. kombinace opioidů s non-opioidy, a různých způsobů terapie, např. systémová léčba v kombinaci s technikami regionální anestezie (Gabrlík, Pieran, 2012, s. 23-25). Všeobecná sestra by měla registrovat a u nemocného sledovat i možné vedlejší účinky analgetik, jako jsou zácpa, nauzea, zvracení, hypotenze, únava, ospalost a sucho v ústech (věstník MZ ČR, č. 2, s. 116, online, cit. 2020). K poskytování péče pro úlevu bolesti lze nabídnout nemocnému po operaci i další metody, např. přiložení chladného obkladu, masírování, uvedení do úlevové polohy apod. (Gabrlík, Pieran, 2012, s. 23-25).

Pro podávání infuzní terapie, případně i antibiotik, analgetik, antiemetik apod. intravenózní cestou u pacienta po operaci, má nemocný zaveden periferní žilní vstup. Všeobecná sestra pravidelně kontroluje místo vpichu z důvodu rizika vzniku flebitis, infiltrace a extravaze, aby primárních komplikací, na něž mohou nasedat komplikace závažné, jako tromboflebitis, nekróza nebo sepse. Z tohoto důvodu je zapotřebí sledovat také reakci na podávané léky a infúze, průchodnost žilního katétru, dodržovat předepsanou terapii u pacienta, např. rychlost aplikované infúze, čas podání, koncentraci léčiv apod. Sestra vše uvedené hodnotí pomocí validních škál, přičemž v současnosti se nejčastěji užívá VIP skóre (Visual Infusion Phlebitis Scale) zvané též Jacksonovo skóre o šesti stupních, a sice od 0-5, přičemž stupeň nula znamená, že i.v. vstup je bez známek zánětu, při stupni 1 lze pozorovat mírnou bolest v okolí vpichu nebo zarudnutí, což svědčí pro možnou flebitis. Sestra kanylou nadále sleduje, pokud se projeví minimálně dva ze tří možných symptomů, a sice bolest, zarudnutí, otok, jedná se již o stupeň 2 a je nutné žilní vstup vyměnit a zaslat jej ke kultivaci, jelikož tento stupeň již signalizuje časné stadium flebitis. Při stupni 3 lze pozorovat současně bolest, tuhý otok a erytém, jedná se o rozvinutou flebitis, kdy sestra informuje o této skutečnosti ošetřujícího lékaře, vstup pacientovi vymění a rovněž jej zašle ke kultivaci. U stupně 4 jsou zjevné všechny symptomy jakou stupně 3, navíc žíla je jasně viditelná, tento stupeň je klasifikován jako pokročilá flebitis až tromboflebitis, postup při něm je shodný jako u stupně 3, avšak lékař již zváží adekvátní terapii. Nejrizikovější je stupeň 5, kdy se dostavuje k ostatním příznakům také horečka a v tomto případě se terapie lékařem již pouze nezvažuje,

ale musí být ordinována a sestrou aplikována. Odstranění periferního žilního katétru je poněkud diskutabilní, doporučuje se jeho výměna po 72 hod. zavedení, ale pokud během posledních 24 hod. nebyla indikace k ponechání zavedeného katétru, nemocný nemá komplikace a jeho terapie periferní žilní vstup nevyžaduje, je vhodné jej odstranit již po 24 hodinách (Sedlářová et al., 2017, s. 94-97).

V nejbližší době po operaci je u nemocného přísně kontraindikováno podávání tekutin a potravy, což všeobecná sestra při poskytování pooperační ošetrovatelské péče musí plně respektovat. Pitný režim lze obnovit za 2 hodiny po operaci podáváním čaje po lžičkách za podmínky, že u pacienta došlo k plné obnově polykání. Do té doby je sestře povoleno pouze svlažovat rty pacienta nebo mu umožnit výplach dutiny ústní (Klevetová, zdravi.euro.cz, online, cit. 2020). Oproti tomu stojí doporučení Fanty (chirweb.lf3.cuni.cz, online, cit. 2020), který se v podávání tekutin v pooperačním režimu přiklání k příjmu tekutin až po 6 hod. od operačního zákroku, rovněž s přihlédnutím na obnovený polykací reflex, absenci zvracení a doporučení operátora. Z hlediska realimentace doporučuje tuhou stravu podávat až třetí či čtvrtý den po operaci, s ohledem na operovanou část zažívacího traktu, přičemž schvaluje podání tuhé stravy i dříve, dle stavu pacienta a rozsahu operace. Mezidobí od podávání čaje do podávání tuhé stravy vyplňuje podáváním tekuté stravy. Všeobecná sestra musí sledovat toleranci stravy nemocným, u starších pacientů také schopnost stravu dostatečně rozkousat a polknout, případné dyspeptické potíže a jejich odraz v místě operačního pole, kdy např. meteorismus může negativně ovlivnit nejen subjektivní pocit nemocného, ale také jeho hojení rány a vyprazdňování (pozn. autora).

V souvislosti s podáváním infuzní terapie a následným postupným příjmem tekutin i stravy v pooperačním režimu u nemocného s akutní appendicitis po apendektomii všeobecná sestra sleduje vyprazdňování pacienta. K vyprázdnění moči by mělo dojít v rozmezí 6-8 hod. po operaci (Klevetová, zdravi.euro.cz, online, cit. 2020). Často u pacientů po anestezii dochází k poruše humorální regulace diurézy, kdy se snižuje tvorba moči a nedostavuje se u nemocného pocit na močení. Vyprazdňování moči může být v pooperačním režimu také ovlivněno změnou tonusu svěračů močových cest, změnou prostředí, bolestí a nezvyklou polohou, kterou pacient zaujímá po anestezii. Pokud nedorazí ke spontánnímu vymočení pacienta ani do 12-16 hod. od operace, intervenuje všeobecná sestra v podobě močení aplikací tepla na podbříšek, pouštěním tekoucí vody, postavením nemocného u lůžka nebo doprovodem pacienta na klozet. Pokud tyto intervence nebyly efektivní, lékař ordinuje katetrizaci močového měchýře za dodržení přísné asepse. Katetrizaci močového měchýře u žen je plně v kompetenci všeobecných sester, katetrizaci muže provádí lékař za asistence

všeobecné sestry. O provedeném výkonu sestra provede záznam do dokumentace. V oblasti vyprazdňování stolice dochází také ke změnám, je narušena střevní peristaltika, střevní resorpce a objevuje se paralýza gastrointestinálního traktu v důsledku působení anestezie a manipulace s orgány v dutině břišní při apendektomii. Z tohoto důvodu kromě mikce sleduje všeobecná sestra i odchod plynů a stolice u nemocného, k němuž by mělo dojít nejpozději do 2-4 dnů od operace. V tomto období se objevuje střevní peristaltika a s ní i odchod plynů. Pokud k obnově nedošlo, na základě informací od všeobecné sestry lékař pátrá po příčině, v potaz musí brát organickou příčinu, tedy břišní srůsty, pooperační ileus nebo jinou možnou pooperační komplikaci po apendektomii (Fanta, chirweb.lf3.cuni.cz, online, cit. 2020).

Dalším postupem v pooperační péči u nemocného s akutní appendicitis, resp. po apendektomii je časná mobilizace pacienta. Rehabilitace se stala nepostradatelnou součástí chirurgické péče, základní rehabilitace spadá do kompetencí ošetrovatelského personálu, včetně všeobecných sester, speciální rehabilitace potom do kompetencí fyzioterapeutů. Návčik prvků pooperačního režimu náleží u plánovaných výkonů do krátkodobé předoperační ošetrovatelské péče, v případě akutních operací z časového důvodu a akutního stavu nemocného se provádí až v souvislosti s pooperační ošetrovatelskou péčí. Jejich účelem je zabránit pooperačním komplikacím, především trombembolickým a plicním. Z toho důvodu cviky směřují k procvičení svalstva dolních končetin, svalstva pánevního dna a také k dýchacímu systému. Cvičení zvyšuje průtok krve svalstvem, tím zrychluje tok krve v krevním řečišti, čímž se zabraňuje stagnaci krve a vzniku trombů (Fanta, chirweb.lf3.cuni.cz, online, cit. 2020). Již večer v den operace by měla všeobecná sestra motivovat pacienta k opuštění lůžka, coby k prevenci žilní trombózy. Nejefektivnějšího výsledku časná mobilizace sestra docílí, pokud si nemocný zajde alespoň na toaletu a zpět, i v případě jejího doprovodu, což je často žádoucí pro prevenci pádu. Pokud je pacient nauzeózní, zvrací či vnímá, že stoj nezvládne, všeobecná sestra provede s nemocným alespoň návčik sedu a cévní gymnastiku. Instruuje nemocného o pomalém přetočení na bok s pokrčenými dolními končetinami v kolenu, následném opření se o loket a za její pomoci dokončení sed na lůžku. Pro riziko hypotenze a následný ortostatický kolaps je zapotřebí mobilizovaného pacienta nechat chvíli sedět, přičemž může provádět cévní gymnastiku, např. přitahování a propínání plosek nohu (Klevetová, zdravi.euro.cz, online, cit. 2020).

Péče o ránu a sledování jejího hojení je další z kompetencí všeobecné sestry v pooperační ošetrovatelské péči u nemocných po apendektomii. Sestra ránu převazuje, sleduje drenážní systémy, posuzuje hojení rány a podporuje ho zajištěním správné výživy. V bezprostředním období po operaci všeobecná sestra provádí převaz rány, při něm dbá na

do držování zásad asepse, reflektuje aktuální požadavky v ošetřování operačních ran. Nesprávné postupy v ošetrovatelské péči mohou být zdrojem vzniku komplikací. Kromě asepse, kdy je nutné použít ochranné nebo sterilní rukavice, sterilní nástroje apod., sestra také postupuje velmi šetrně. Při převazu rány opatrně sejme krytí, pokud ulpěly v ráně a jejím okolí zbytky léčiv či náplastí, odstraní je pomocí olejových přípravků nebo odstraňovačů náplastí, následně ránu dezinfikuje antiseptickým roztokem na kůži. Dle ordinací lékaře sestra aplikuje do rány nebo okolí léčiva, aplikuje obklady, následně ránu sterilně kryje. Povinností sestry i lékařů je znát alergickou anamnézu ošetřovaného pacienta z důvodu prevence alergických reakcí na dezinfekční prostředky, náplasti nebo léky (Procházková, Pokorná, 2017, s. 204-208). Součástí převazu je také hodnocení rány všeobecnou sestrou a ošetřujícím lékařem. Na operační ráně lze hodnotit lokalizaci, velikost, hloubku, tvar, směr a okraje. Chirurgickým řezem vznikají nejčastěji rány aseptické, pokud dojde ke zmnožení choroboplodných zárodků v ráně, stává se z ní rána kontaminovaná, jichž je většina, septické rány po apendektomii vznikají převážně zanedbáním ošetrovatelské pooperační péče nebo vlivem sekundárních diagnóz nemocného. Hojení akutní rány po apendektomii trvá většinou 8 týdnů, toto hojení nazýváme per primam, tedy nekomplikované, s těsně k sobě přiléhajícími okraji a malým množstvím nové tkáně mezi nimi, uzavřenou stehy nebo svorkami. Stehy na ráně hojící se per primam lze odstranit kolem 10. dne od operace. Pokud se v ráně vyskytuje infekce nebo ichemie či venózní insuficience, proces hojení se prodlužuje a stává z ní rána chronická, hojící se per sekundam. Jde o ránu s velkým množstvím destruované tkáně nebo o ránu infikovanou, při jejímž hojení se prodlužuje proliferální fáze a objevuje se granulace vyplňující defekt ve tkáni, teprve následně přichází epitelizace a hojení. Pokud pacient po operaci zvýšeně kašle, prudce vstává, trpí meteorismem, poruchou syntézy kolagenu, což lze ovlivnit i výživou, malnutricí, hyperalbuminií, obezitou, nádorem atd., může dojít k dehiscenci rány, která je řešena ošetřujícím lékařem na základě její velikosti a hloubky. Odstranění stehů u této rány se řídí ordinací lékaře (Fanta, chirweb.lf3.cuni.cz, online, cit. 2020). Cílem poskytované ošetrovatelské péče všeobecných sester by mělo být správné posouzení rány a jejího nejbližšího okolí, zač lze považovat prostor do 4 cm od incize. Sestra na ráně může identifikovat suché okolí, ragády, maceraci, erytém v souvislosti se zánětem, kontaktní dermatitidy, ekzémy apod. (Procházková, Pokorná, 2017, s. 204-208).

Na hojení rány má velký vliv psychické rozpoložení pacienta, s vysokým stresem v období operace a po ní přichází zhoršené hojení rány, s tím související prodloužený pobyt v nemocnici a pozdější návrat nemocného do běžného režimu. Stres je fyziologickou reakcí na operační zákrok, avšak míra pacientova strachu a úzkosti před operací i strach ze

samotného hojení a pooperační bolesti podstatně zhoršuje regeneraci tkáně, míru buněčné imunity, produkci epidermálních antimikrobiálních faktorů. Oproti tomu přiměřená míra úzkosti a strachu zpomaluje zánětlivé reakce v operační ráně. Pacienti s vyšší mírou stresových reakcí mohou inklinovat ke konzumaci alkoholu a tabáku, snižují svou tělesnou aktivitu, hůře se stravují, trpí poruchami spánku. Nespavost zpomaluje regeneraci kůže a snižuje produkci růstového hormonu. Pro zvýšení efektivity procesu hojení rány v pooperační ošetrovatelské péči a pro odbourání negativního stresu všeobecná sestra v tomto směru intervenuje prostřednictvím sociálního kontaktu s příbuznými, který může zprostředkovat, vzhledem ke stavu, věku nemocného a jeho přidruženým diagnózám provádí s nemocným adekvátní kondiční cvičení, kontroluje pacienta a zároveň u něj apeluje na zákaz užívání alkoholu a omezení kouření. V oblasti spánku všeobecná sestra toleruje potřebu spánku v pooperačním režimu u pacienta s akutní appendicitis, dbá však na prevenci vzniku spánkové inverze. Odstranění poruch spánku může podpořit večerní úpravou lůžka, vyvětráním pokoje, uložením nemocného do úlevové polohy, přiložením obkladu nebo podáním analgetika dle ordinací lékaře (Gouin, Kiecolt-Glaser, 2012, s. 201-213). K hojení ran přispívá v pooperační ošetrovatelské péči také správná strava, neboť hojení je náročné na přísun energie, tu získává z vlastních energetických zásob a ze zásob bílkovin. Pacientovi i s krátkodobou malnutrií, k níž může dojít vlivem omezeného příjmu potravy v předoperační přípravě, je nutné navýšit příjem živin, včetně bílkovin, nebo potřebné živiny dodat formou přípravků nutriční podpory a bílkovinných doplňků stravy. Bílkoviny jsou základní stavební látkou organismu, kdy na jejich přísunu je závislá tvorba nových buněk, a také jsou nepostradatelné pro buňky imunitního systému, vlivem jejichž funkce se spouští proces hojení. Při komplikacích v pooperačním režimu nebo sepsi může nemocný ztratit až 150-250 g bílkovin za den. Pro tvorbu nových buněk při obnově tkáně po operaci je nutný také dostatek esenciálních mastných kyselin, jež jsou součástí buněčných membrán. Nezbytné jsou esenciální mastné kyseliny také pro buňky imunitního systému, jelikož ty spouští protizánětlivé enzymy. Protizánětlivě působí rovněž zinek, ten navíc ovlivňuje buněčné dělení, jelikož tvoří součást biochemických reakcí při tvorbě nukleových kyselin a bílkovin. Spolu s vitamínem C navíc provokuje zvýšenou tvorbu kolagenu. V kontextu výživy a hojení ran nelze opomenout dostatek železa v potravě, které coby součást hemoglobinu zajišťuje adekvátní přísun kyslíku do operované tkáně, čímž se rovněž podílí na jejich hojení (Wild et al., 2010, s. 862-866).

Součástí operační rány po apendektomii u nemocného s akutní appendicitis a tedy také další ošetrovatelskou intervencí všeobecných sester z hlediska péče o tohoto pacienta je zavedená drenáž v operačním poli. Chirurgové k zavedení drenáže přistupují ve snaze předejít

infekčním komplikacím, hematomu, serotomu nebo dehiscenci rány, volba drenážního systému spadá do kompetencí operatérů. U pacienta drén může způsobovat nepříjemné pocity, omezovat pohyblivost nemocného, a tedy i včasné vstávání po operaci, dosti výrazná bolestivost se dostavuje při jeho odstraňování. Pro všeobecnou sestru drenáž představuje nejen sledování funkčnosti drenáže, množství a charakteru odpadu v drenážní baňce či sběrném sáčku, okolí zavedeného drénu apod., ale také spoustu činností spojených s ošetrovatelskou péčí u pacienta s drenáží. Jedná se např. o aplikaci analgetik před odstraněním drénu, dopomoc při vertikalizaci nemocného, asistenci lékaři při odstranění drenáže. V případě, že je sestra dostatečně zkušená a pověřena lékařem, smí odstranit drény sama. Vždy se tak děje na základě ordinace ošetřujícího lékaře, přičemž sestra následně provede záznam o ošetření nebo odstranění drénu do dokumentace nemocného, a sleduje stav rány po vytažení drénu z důvodu krvácení a odtoku sekretu (Klvetová, zdraví.euro.cz, online, cit. 2020).

Po odstranění drénů a stehů se začíná operační rána definitivně hojit a na jejím místě postupně vzniká jizva, což je nezvratný proces. Péče o jizvy, náleží do pooperační ošetrovatelské péče realizované všeobecnými sestrami, důležitá je prevence vzniku hypertrofických a keloidních jizev, jelikož správným ošetřováním nelze sice jizvu zcela odstranit, ale učinit ji minimálně patrnou. Její nepatrná viditelnost přichází až po vyhojení rány, kdy se zprvu v operačním místě objeví překrvení způsobené kapilárním prokrvením zrnité tkáně, kapiláry se postupně ztrácejí a jizva bledne, což je otázkou několika měsíců. Sestra tvorbu jizvy musí sledovat a umět vyhodnotit její možné patologie. Za nefyziologické jsou považovány jizvy atrofické, hyperplastické, hypertrofické a keloidy. Hojení jizev u pacienta je pozitivně ovlivněno kvalitou jeho kůže a podkoží, hloubkou rány, schopností regenerace těla, stravou bohatou na bílkoviny, vitamíny a minerály, dostatečnou hydratací a psychickým stavem nemocného. Negativně mohou ovlivňovat tvorbu jizvy faktory jako diabetes mellitus, alergie, infekce, cizí tělesa v ráně, ischemie tkáně, imunosupresiva, nutriční deficity a obezita. Pro optimální tvorbu jizvy v rámci ošetrovatelské péče do 1 roku od operace je vhodné provádět u nemocného tlakové masáže s pomocí glycerinových gelů, vazelíny, u čerstvých jizev lze aplikovat silikonové plátky či gely, přičemž mechanismus účinku dosud nebyl objasněn, nicméně při jejich dlouhodobé a důsledné aplikaci dochází ke správnému hojení i čerstvých jizev, přičemž by nemocný měl tyto přípravky užívat několik měsíců po dobu min. 12 hod. denně. O těchto postupech pacienta všeobecná sestra edukuje pacienta i pro využití v domácí péči (Smičková, 2011, s. 31-33).



Pooperační ošetrovatelská péče u pacienta po apendektomii pro akutní appendicitis na standardním lůžkovém oddělení chirurgie končí propuštěním do domácí péče, které přichází v úvahu 3.-5. den hospitalizace za předpokladu, že stav pacienta je stabilní, cítí se dobře, toleruje podávanou stravu, rána se hojí per primam a její převazy jsou bez komplikací. O možném dietním omezení musí být nemocný edukován nutričním terapeutem, o následném postupu v péči poučen ošetřujícím lékařem a všeobecnou sestrou. Ta realizuje veškeré výkony ošetrovatelské péče v rámci svých kompetencí při propuštění pacienta do domácí péče, edukaci v péči o jizvu, dodržování léčebného režimu, kondičním cvičení apod. Pokud pacient neporozuměl všem instrukcím podaných lékařem, sestra je doplňuje a trpělivě odpovídá na dotazy nemocného související s jeho propuštěním. Pacient potřebuje opakovaně sdělit informace o kontrole v chirurgické ambulanci, kde mu budou odstraněny stehy z operační rány a dle potřeby proveden kontrolní odběr a vyšetření biologického materiálu. Mimo kontrol v ambulanci přebírá pacienta do péče praktický lékař, následná péče je již organizována jeho prostřednictvím. Pokud stav pacienta, např. pro jeho imobilitu nebo seniorský věk, nedovoluje propuštění pacienta do domácí péče, a není možno zajistit péči v domácím prostředí s pomocí příbuzných, je nutné ve spolupráci s ošetřujícím lékařem a případně sociální pracovníci zajistit následnou péči v některém z možných zařízení, např. na doléčovacích odděleních, geriatrii, odděleních ošetrovatelské a rehabilitační péče, léčebnách dlouhodobě nemocných apod. Lze také zajistit péči pomocí agentur domácí péče, terénní ošetrovatelské péče aj. Nedílnou součástí činností všeobecných sester souvisejících s propuštěním do domácí péče je práce s dokumentací (Klevetová, [zdravi.euro.cz](http://zdravi.euro.cz), online, cit. 2020). U pacienta, který podstoupil nekomplikovanou laparoskopickou apendektomii se očekává plné uzdravení a návrat do běžného režimu přiměřeně za 2 týdny od operace, při klasické apendektomii nebo proběhlých komplikacích se tato doba pohybuje okolo 6 týdnů (Schreiber, 2018, s. 394-396).

### **2.3 Význam a limitace dohledaných poznatků**

Z dohledaných sumarizovaných poznatků vyplývá, že všeobecná sestra je podstatným článkem ošetrovatelského týmu a zastává stěžejní roli v perioperační době u pacienta s akutní appendicitis, neboť se účastní všech intervencí spojených s výkony v předoperační přípravě a pooperační péči, jejíž nedílnou součástí je ošetrovatelská pooperační péče. Vyjma poskytování ošetrovatelské péče z vlastní aktivity a naplňování svých kompetencí v perioperační době je nutné, aby všeobecná sestra postupovala, tedy by znala zásad v předoperační přípravě, měla přehled o aktuálních poznatcích a změnách v ošetrovatelské péči u pacientů s akutní appendicitis, byla obeznámena s dalšími možnostmi a riziky při ošetřování pacientů po apendektomii. Z dohledaných sumarizovaných poznatků vyplývá, že pohled na předoperační přípravu a ošetrovatelskou pooperační péči se v určitých aspektech liší, i když se projevuje snaha o standardizaci postupů v přípravě nemocného k apendektomii i v pooperační péči.

S tématem akutní appendicitis se lze setkat poměrně často, byla provedena široká škála výzkumných studií, které se touto diagnózou zabývají, nicméně se zabývají převážně lékařskými poznatky, což byl podstatně omezující prvek. Dalším limitem byla skutečnost, že se výzkumné studie zaměřily na poměrně malý vzorek respondentů a velmi málo jich bylo provedených v České republice, kdy tato skutečnost opět limitovala vypracování bakalářské práce. Nelze tedy dohledané sumarizované poznatky v této práci globalizovat a porovnávat je z hlediska předoperační péče v České republice s ošetrovatelskou péčí v jiných zemích.

## Závěr

Pro tvorbu předložené bakalářské práce bylo zvoleno téma „**Ošetrovatelská péče u nemocných s akutní appendicitis**,“ jež se specifikovalo na předoperační přípravu, včetně předoperační ošetrovatelské péče a pooperační ošetrovatelskou péči.

První dílčí cíl bakalářské práce je zaměřen k poznatkům v předoperační přípravě a předoperační ošetrovatelské péči u pacientů s akutní appendicitis. Sumarizované poznatky prokazují, že předoperační příprava je záležitostí lékařů, kteří se zaměřují na klinický obraz nemoci, diagnostiku a terapii. Všeobecná sestra se účastní této fáze procesu v rámci svých kompetencí, které uplatňuje při asistenci u vyšetření, přípravě nemocných před plánovanými vyšetřeními apod. Z tohoto důvodu musí znát ordinovaná vyšetření a jejich postup, stejně tak možnosti terapie, od nichž se odvíjí potřebná předoperační péče, včetně té ošetrovatelské. Všeobecná sestra musí umět posoudit stav nemocného a rizika plynoucí z akutní appendicitis, pružně reagovat na potřeby pacienta a plnit ordinace lékařů v rámci svých kompetencí. Z hlediska plánované nebo akutní operace musí zvládnout připravit nemocného po tělesné i psychické stránce k operačnímu výkonu.

Druhý dílčí cíl bakalářské práce je zaměřen na pooperační ošetrovatelskou péči u nemocných s akutní appendicitis. Všeobecná sestra v této oblasti uplatňuje širokou škálu svých kompetencí, je zapotřebí, aby znala monitoraci nemocného v bezprostředním pooperačním režimu, rizika plynoucí z anestezie, dbala na včasnou mobilizaci pacienta po apendektomii kvůli prevenci tromboembolické nemoci a vykonávala ošetrovatelskou péči spojenou s převazem rány, péčí o drény a jizvy, periferním žilním katetrem apod. za přísných zásad asepse. Nutností je znalost ošetrovatelských postupů a doporučení při realimentaci po břišní operaci, při tišení bolesti a procesu hojení ran. Všechny činnosti vykonává ve spolupráci s lékaři a případně dalšími členy ošetrovatelského týmu, jejich součinnost v péči o nemocného s akutní appendicitis je nedílnou součástí celého operačního procesu.

Dohledané, sumarizované a v této práci publikované poznatky by mohly být prospěšné pro ošetrovatelský personál, zejména všeobecné sestry, působící v oblasti operační péče. Poskytnuté informace mohou všeobecným sestram posloužit k lepší orientaci v problematice operativy u pacientů s akutní appendicitis, přinést přehled ošetrovatelské péče a zásad spojených s péčí o tohoto pacienta, obeznámit s novými postupy a doporučeními. To by mohlo přispět ke zkvalitnění ošetrovatelské péče poskytované nemocným během perioperační doby. Přínosné by poskytnuté informace mohly být také pro širší veřejnost k získání

všeobecného přehledu o problematice. Naopak sekci akademiků by mohly iniciovat k provedení dalších studií směřovaných k ošetrovatelské péči.

## REFERENČNÍ SEZNAM

- BECKER P, FICHTNER-FEIGL S, SCHILLING D. Klinická léčba apendicitidy. *Visc Med.* 2018; 34(6): 453-458. Doi:10,1159/000494883. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6341313/>
- BHANGU A. et al. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *Series* [online]. 2015, 386, 1278-1287 [cit. 23.5.2020]. Doi:[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(15)). Dostupné z: <https://guidelines.international/wp-content/uploads/02Acute-appendicitis-modern-understanding-of-pathogenesis-diagnosis-and-management.pdf>
- BIZOŇOVÁ J, JAROŠOVÁ D. Vliv preventivních strategií na vznik infekce močových cest při katetrizaci močového měchýře. *Cent Eur J Nurs Midw.* 2011; 2(3): 257-263. Dostupné z: <https://cejnm.osu.cz/pdfs/cjn/2011/03/05.pdf>
- BLAŽEK M. et al. Předoperační vyšetření a příprava chirurgického pacienta. *Interní Med.* [online]. 2012, 14(11), 422-428 [cit. 23.5.2020]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <http://www.internimedica.cz/pdfs/int/2012/11/06.pdf>
- BŮŽÍK M a SLOBODNÍKOVÁ J. Akútna apendicitida a jej sonografická diagnostika. *Slov. radiol.* [online]. 2013, 20(1), 31-36 [cit. 17.5.2020]. ISSN 1335-0625. Dostupné z: [https://www.email.cz/download/k/QrVz\\_KP\\_NG4bx4nzgyWJItu9\\_z5dHB2XUyBS9I0JqlZm7AsUk3wiBFmsY3bluO-CQMR7jsw/r6.pdf](https://www.email.cz/download/k/QrVz_KP_NG4bx4nzgyWJItu9_z5dHB2XUyBS9I0JqlZm7AsUk3wiBFmsY3bluO-CQMR7jsw/r6.pdf)
- CVACHOVEC, K. et al. *Doporučení pro omezování příjmu tekutin a stravy před anesteziologickou péčí* [online]. 2011. Česká společnost anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny. [cit.22.6.2020]. Dostupné z: <https://www.csarim.cz/content/uploads/2018/11/doporuceni-pro-omezovani-prijmu-tekutin-a-stravy-pred-anesteziologickou-peci-2011.pdf>
- DANWANG C., MAZOU T., TOCHIE J., NZALIE R., BIGNA J. Globální prevalence a výskyt infekcí v místě chirurgického zákroku po apendektomii: protokol o systematickém přezkumu a metaanalýze. *BMJ Open.* 2018; 8 (8): e020101. Publikováno 2018, 30. srpna. Doi:10.1136/bmjopen-2017-020101. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6119422/>
- DEITERS A. et al. Use of the Alvarado Score in Elderly Patients with Complicated and Uncomplicated Appendicitis. *The American Surgeon* [online]. 2019, 85(4), 397-402 [cit. 4.6.2020]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31043201/>

- Fakultní nemocnice v Motole* [online]. ©2012 [cit. 12.6.2020]. Dostupné z: <http://www.fnmotol.cz/kliniky-a-oddeleni/cast-pro-dospele/interni-klinika-uk-2lf-a-fn-motol/pro-pacienty/gastroentorologie-a-endoskopie/kontakty-objednavani/>
- FANTA J. *Předoperační příprava* [online]. Chirweb ©2011 [cit. 22.5.2020]. Dostupné z: <http://chirweb.lf3.cuni.cz/ucebnice/obecna-chirurgie/127-predoperacni-priprava>
- GOUIN J., KIECOLT-GLASER J. The Impact of Psychological Stress on Wound Healing: methods and mechanism. *Crit Care Nurs Clin North Am.* 2012; 24 (2): 201-213. Doi: 10,016 /j.ccell.2012.03.006. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3775570/>
- HÁJEK M. et al. *Náhlé příhody břišní. Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře* [online]. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČSL JEP, 2011. ISBN 978-80-86998-57-3. Dostupné z: <https://www.svl.cz/files/files/Doporucene-postupy-2008-2012/NPB-2011.pdf>
- HEALTH T. *Preoperative and postoperative care* [online]. 23.10.2019, [cit. 26.5.2020]. Dostupné z: <https://www.healthline.com/health/appendectomy>
- JANDÍK J. Akutní apendicitis-přehled současných poznatků. *Rozhledy v chirurgii* [online]. 2011, 90(10), 568-574, [cit.22.3.2020]. ISSN 0035-9351. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/rozhledy-v-chirurgii/2011-10/akutni-apendicitis-prehled-soucasnych-poznatku-37029>
- JANÍKOVÁ E., ZELENÍKOVÁ R. *Ošetrovatelská péče v chirurgii pro bakalářské a magisterské studium*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a. s., 2013. 256 s. ISBN 978-80-247-4412-4.
- KANG C., LI W., ZHENG J., et al. Předoperační hodnocení komplikované apendicitidy prostřednictvím stresové reakce a klinických projevů. *Medicina (Baltimore)*. 2019; 98 (23): e15768. Doi:10,1097/MD.0000000000015768. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6571411/>
- NONGYAO K., et al. Účinnost probiotických, prebiotických a synbiotických terapií při snižování pooperačních komplikací: systematická revize a sít'ová metaanalýza, *klinická infekce*, objem, *klinická infekce*, objem 64. Vydání suppl\_2, 15. května 2017. S. 153 – 160. doi.org/10.1093/cid/cix114, Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28475793/>
- KLEVETOVÁ D. *Předoperační a pooperační péče u L-CHCE a L-APPE* [online]. Zdravotnictví a medicína ©2012 [cit. 27.5.2020]. Dostupné z:

<https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/predoperacni-a-pooperacni-pece-u-l-chce-a-l-app-464794/check-status/>

LIBOVÁ L., BALKOVÁ H., JANKECHOVÁ M. *Ošetrovatelský proces v chirurgii*. 1. vyd. Praha: Grada publishing a. s., 2019, 162 s. ISBN 978-271-2466-4.

LJUNGQVIST O., SCOTT M., FEARON K. Vylepšené zotavení po operaci: Recenze. *JAMA. Surg.* 2017; 152 (3): 292–298. Doi:10.1001/jamasurg.2016.4952. Dostupné z: <https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/article-abstract/2595921>

LUKÁŠ K. Obyčejná nemoc – apendicitida. *Vnitřní lékařství* [online]. 2015, 61(7-8), 703-710 [cit. 9.3.2020]. ISSN 1801–7592. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/vnitri-lekarstvi/2015-7-8/obycejna-nemoc-apendicitida-55733>

MALLEY A. et al. The Role of the Nurse and the Preoperativ Assessment in Patient Transitions. *Aorn J.* [online]. 2015, 102(2), 181-189 [cit. 12.6.2020]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4547842/>

MARKAR S. et al. Increased use of pre-operative imaging and laparoscopy has no impact on clinical outcomes in patients undergoing appendicectomy. *RCS annals* [online]. 2011, 93 (8), 620-623. ISSN 0035-8843. Dostupné z: <https://publishing.rcseng.ac.uk/doi/full/10.1308/003588411X13165261994076>

MENCLOVÁ K. et al. Treatment of acute appendicitis: Retrospectiv analysis. *Rozhledy v chirurgii* [online]. 2016, 95(8), 317-321 [cit. 22.3.2020]. ISSN 0035-9351. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/318509930\\_Treatment\\_of\\_acute\\_appendicitis\\_Retr\\_ospetive\\_analysis](https://www.researchgate.net/publication/318509930_Treatment_of_acute_appendicitis_Retr_ospetive_analysis)

NINGER V. Komplikace laparoskopické apendektomie. *Rozhledy v chirurgii* [online]. 2013, 92(3), 174-175 [cit. 27.4.2020]. ISSN 0035-9351. Dostupné z: <https://insights.ovid.com/crossref?an=01586154-201907000-00021>

NOVOTNÁ J. *Riziko našich rukou aneb nozokomiální infekce*. Časopis Sestra, 2010, č. 6, s. 42. ISSN 1210-0404.

POKORNÁ A., KOMÍNKOVÁ A., SIKOROVÁ N. Ošetrovatelství založené na důkazech – 2. díl. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2014. 171 s. ISBN 978-80-210-7415-6.

PROCHÁZKOVÁ R., POKORNÁ A. Péče o okolí rány. *Dermatol. pro praxi* [online]. 2017, 11, 4, 204-208 [cit. 27.6.2020]. ISSN 1802-2960. Dostupné z: <https://hdl.handle.net/10195/72529>

ROCK C., HARRIS A., REICH N., JOHNSON J., THOM K. Is hand hygiene before putting on nonsterile gloves in the intensive care unit a waste of health care worker time? A

randomized controlled trial. *Am J Infect Control* . 2013; 41 (11): s. 994-996. Doi:10,016/.ajic.2013.04.007.

ŘÍHA V., et al. Vzácné příčiny akutní apendicitidy. *Rozhledy v chirurgii*. [online]. 2019, 98(5), 189-193 [cit. 2.6.2020]. ISSN 0035-9351. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31159539/>

SEDLÁŘOVÁ P., ZVONÍČKOVÁ M., SVOBODOVÁ H. Aktuální doporučení v péči o periferní žilní katétry. *Med. praxi* [online]. 2017, 14(2), 94-97 [cit. 27.6.2020]. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2017/02/10.pdf>

SCHNEIDEROVÁ M. *Perioperační péče*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2014. 368 s. ISBN 978-80-247-4414-8.

SCHREIBER M. Acute appendicitis: Classic Considerations with Cautions. *MEDSURG NURSING* [online]. 2018, 27, 6, 394-396 [cit. 24.6.2020]. Dostupné z: <https://search.proquest.com/docview/2159928507?accountid=16730>

SMIČKOVÁ E. Péče o jizvy. *Med. Pro praxi* [online]. 2011, 8, 1, 31-33 [cit. 27.6.2020]. Dostupné z: [https://solen\\_med-201101-0009\\_hojeni\\_jizev.pdf](https://solen_med-201101-0009_hojeni_jizev.pdf)

*Ústav zdravotnických informací a statistiky české republiky*. Hospitalizovaní v nemocnicích ČR 2017. Praha: ÚZIS ČR, 2018. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/sites/default/files/knihovna/hospit2017.pdf>

*Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky*. Doporučený postup interního předoperačního vyšetření před elektivními operačními výkony. Praha: Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2017-2018. ISSN 1211-0868. Dostupné z: <https://www.ipvz.cz/vzdelavaci-akce/dokumenty/11088-2017-2018-doporuceny-postup-interniho-predoperacniho-vysetreni-mz.pdf>

*Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky*. Částka 2. Praha: Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020. Dostupné z: [https://mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnik-c2/2020\\_18554\\_11.html](https://mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnik-c2/2020_18554_11.html)

VASILEIOU G., et al. Validation of the American Association for surgery of Trauma emergency general surgery score for acute appendicitis-an EAST multicenter study. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery* [online]. 2019, 87(1), 134-139 [cit. 20.5.2020]. ISSN 2163-0763. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31259871/>

VOJTÍŠEK P. Předoperační příprava u dětí. *Pediatric pro praxi* [online]. 2016, 17(3), 158-162 [cit. 6.6.2020]. ISSN 1803-5264. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2016/03/07.pdf>



WESTFALI K., et al. Risk of Perforation in the Era of Nonemergent Management for Acute Appendicitis. *The American Surgeon* [online]. 2019, 85, 1209-1212 [cit. 24.5.2020].

Dostupné z:

<https://search.proquest.com/docview/2335664774?accountid=16730>

WILD T., RAHBARNIA A., KELLNER M., SOBOTKA L., EBERLIN T. Basics in nutrition and wound healing. *Nutrition* [online]. 2010, 26, 9, 862-866.

Doi:10.1016/j.nut.2010.05.008. Dostupné z:

<https://nz.medline.com/media/ukmedline/mkt/research/research%20library/wound-skin-care/basics-in-nutrition-and-wound-healing.pdf>

## SEZNAM ZKRATEK

AA – akutní appendicitis

AJ – anglický jazyk

apod. – a podobně

ARO – anesteziologicko-resuscitační oddělení

ASA skóre -American Soc. of Anesthesiologists

Ca – Calcium

cit. - citováno

CT – computed tomography

ČJ – český jazyk

ČR – Česká republika

dcl - decilitr

EKG – elektrokardiograf

et al. – et alii, et aliae, et alia - a další

g - gram

hod. – hodina

ICHS – ischemická choroba srdeční

INR – International Normalised Ratio

i.v. - intravenózně

JIP – jednotka intenzivní péče

KCl – Kalium chloratum

kol. – kolektiv

LF UK – ÚVN VFN – Lékařská fakulta Univerzity Karlovi – Ústřední vojenská nemocnice

Vojenská fakultní nemocnice

Mg – Magnesium

mg - miligram

ml – mililitr

NANDA – North American Nursing diagnosis Association

např. – například

NPB – náhlá příhoda břšní

P – Phosphorus

pozn. – poznámka

r. – roce, roku

RTG – rentgen

s. - strana

TEN – trombembolická nemoc

ÚZIS – Ústav zdravotnických informací a statistiky

VAS – vizuální analogová škála