

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES PACIENTA
S NEFROLITIÁZOU**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ALŽBĚTA GREPLOVÁ

Praha 2019

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES PACIENTA
S NEFROLITIÁZOU**

Bakalářská práce

ALŽBĚTA GREPLOVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: doc. PhDr. Anna Mazalánová PhD., MPH., RS.

Praha 2019



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

GREPLOVÁ Alžběta

3CVS

Schválení tématu bakalářské práce

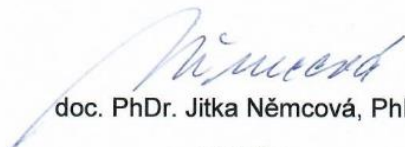
Na základě Vaší žádosti Vám oznamuji schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelský proces pacienta s nefrolitiázou

Nursing Process of Patients With Nephrolithiasis

Vedoucí bakalářské práce: doc. PhDr. Anna Mazalánová, PhD.

V Praze dne 1. listopadu 2017


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí práce doc. PhDr. Anně Mazalánové PhD., MPH., RS. za odborné konzultace, cenné rady a odborné vedení mé bakalářské práce.

ABSTRAKT

GREPLOVÁ, Alžběta. Ošetrovatelský proces pacienta s nefrolitiázou. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: doc. PhDr. Anna Mazalánová PhD., MPH, RS. Praha. 2018. 73 s.

Téma bakalářské práce je ošetrovatelský proces pacienta s nefrolitiázou. Práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. Teoretická část je zaměřena na charakteristiku daného onemocnění, příznaky, diagnostiku a způsoby léčby. Dále také na specifika ošetrovatelské péče u pacienta s nefrolitiázou. Praktická část obsahuje zpracování ošetrovatelského procesu, kde byly vymezeny ošetrovatelské diagnózy NANDA a prioritně seřazeny. U vybraných diagnóz byly stanoveny cíle a jejich následná realizace. Výsledkem práce je doporučení pro praxi u daného onemocnění.

Klíčová slova

Močové konkrementy. Nefrolitiáza. Ošetrovatelský proces. Všeobecná sestra.

ABSTRACT

GREPLOVÁ, Alžběta. Nursing Process Patients with Nephrolithiasis. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: doc.PhDr. Anna Mazalánová PhD.,MPH.,RS. Prague. 2018. 73 pages.

In the bachelor thesis we observe the nursing process of the patient with nephrolithiasis. The thesis is divided into the theoretical and practical part. The theoretical part is focused on the characteristics of the disease, symptoms, diagnostics and treatment methods. Furthermore, the specifics of nursing care in a patient with nephrolithiasis have been developed. The practical part includes the treatment of the nursing process, where the nursing diagnoses NANDA I Taxonomy II 2015-2017 were defined and prioritized. In the theses our goals and their succeeding implementation were selected. The result of the work is a recommendation for the practice of the disease.

Keywords

General nurse. Nephrolithiasis. Nursing care. Patient. Urinary

OBSAH

SEZNAM TABULEK

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

ÚVOD.....	14
1 NEFROLITIÁZA.....	17
1.1 PATOFYZIOLOGIE	17
1.2 PATOFYZIOLOGIE PŘÍČINY NEFROLITIÁZY.....	18
1.3 TVORBA KONKREMENTŮ.....	18
1.3.1 FÁZE TVORBY KONKREMENTU	18
2 ETIOLOGIE.....	20
2.1 DRUHY KONKREMENTŮ.....	20
2.1.1 KALCIOVÉ KONKREMENTY.....	20
2.1.2 KONKREMENTY Z KYSELINY MOČOVÉ (URÁTY).....	21
2.1.3 CYSTINOVÉ KONKREMENTY	21
2.1.4 INFEKČNÍ KONKREMENTY.....	21
2.1.5 XANITOVÉ KONKREMENTY.....	22
2.2 KLINICKÝ OBRAZ.....	22
2.2.1 NEFRALGIE.....	22
2.2.2 RENÁLNÍ KOLIKA.....	22
2.2.3 HEMATURIE	22
3 DIAGNOSTIKA.....	24
3.1 ANAMNÉZA.....	24
3.1.1 FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ.....	24
3.2 LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ.....	24
3.3 ZOBRAZOVACÍ METODY.....	25
3.3.1 ULTRASONOGRAFICKÉ VYŠETŘENÍ.....	25
3.3.2 RENTGENOVÁ VYŠETŘENÍ	26
3.3.3 POČÍTAČOVÁ TOMOGRAFIE	27
4 LÉČBA.....	28
4.1 KONZERVATIVNÍ LÉČBA	28
4.2 CHIRURGICKÁ LÉČBA	29
4.2.1 PERKUTÁNNÍ EXTRAKCE KONKREMENTU	29

4.2.2	ROZDRČENÍ KONKREMENTŮ MIMOTĚLNÍ RÁZOVOU VLNOU	29
4.2.3	URETERORENOSKOPICKÁ EXTRAKCE.....	30
4.2.4	NEFREKTOMIE	30
4.3	PREVENCE	30
5	SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE U PACIENTA PŘED OPERACÍ A POOPERAČNÍ PÉČE.....	32
5.1	DLOUHODOBÁ PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA.....	32
5.2	KRÁTKODOBÁ PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA.....	32
5.3	BEZPROSTŘEDNÍ PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA.....	33
5.4	POOPERAČNÍ PÉČE.....	33
6	OŠETŘOVATELSKÝ PROCES PACIENTA S NEFROLITIÁZOU	35
6.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	35
6.1.1	VITÁLNÍ FUNKCE PŘI PŘIJETÍ.....	36
6.1.2	ANAMNÉZA.....	36
6.2	POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU ZE DNE: 4. 2. 2018.....	39
6.3	MEDICÍNSKÝ MANAGMENT	45
6.4	UTŘÍDĚNÍ INFORMACÍ DLE MAJROY GORDON	47
7	SITUAČNÍ ANALÝZA.....	51
8	STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ.....	53
8.1	ZHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE.....	63
9	DOPORUČENÍ PRO PRAXI	65
	ZÁVĚR.....	66
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	67
	PŘÍLOHY	

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Identifikační údaje	35
Tabulka 2 Vitální funkce při přijetí	36
Tabulka 3 Léková anamnéza	37
Tabulka 4 Popis fyzického stavu	39
Tabulka 5 Aktivity denního života	41
Tabulka 6 Posouzení psychického stavu	42
Tabulka 7 Posouzení sociálního stavu	44
Tabulka 8 Výsledky odběrů na urologické ambulanci	45
Tabulka 9 Medikamentózní léčba ke dni 4. 2. 2019.....	46
Tabulka 10 Medikamentózní léčba ke dni 5. 2. 2019.....	47

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ATB	antibiotika
CT	počítačová tomografie
dx.	dexter, vpravo
FF	fyziologické funkce
i. v.	intravenózní, podávaný nitrožilně
IVU	vylučovací urografie
KO	krevní obraz
LERV	litotripsie extrakorporální rázovou vlnou
PEK	perkutánní extrakce konkrementu
PMK	permanentní močový katetr
p. o.	perorální, podávaný ústy
PŽK	permanentní žilní katetr
RTG	rentgen
s. c.	subkutánní, podkožně
sin.	sinister, vlevo
URS	ureterorenoskopická
UZ	sonografie
VAS	vizuální analogová škála

(VOKURKA, HUGO a kol., 2015)

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Analgetika	léky tlumící bolest
Agregace	shlukování, seskupování
Antiflogistika	protizánětlivé léky
Dehydratace	ztráta a nedostatek vody v organismu
Dilatace	rozšíření
Diuretika	léky zvyšující tvorbu a vylučování moči
Diuréza	množství moči za časový úsek
Dysurie	obtížné a bolestivé močení, provázené pálením a řezáním
Etiologie	nauka o příčinách, determinantách a podmínkách nemocí, příčina nemoci
Hematurie	přítomnost krve v moči
Imobilizace	znehybnění normálně pohyblivé části těla z léčebných důvodů
Inhibitory	látky, které chrání před krystalizací
Israeliho hmat	bimanuální vyšetření ledvin (jedna ruka zespodu nadzvedává ledvinu, druhá ji hmatá přes stěnu břišní)
Kalikolitiáza	konkrementy v ledvinném kalichu
Konkrement	močový kámen
Krystalizace	změna kapalného skupenství na skupenství tuhé (růst krystalů)
Nefralgie	bolest ledviny, lokalizovaná v bederní krajině
Nefrolitiáza	přítomnost kamenů v ledvině

Obstrukce	překážka, zamezení či ztížení průchodnosti dutým trubicovitým orgánem
Palpitace	bušení srdce vnímané pacientem
Per rektum	vyšetření prstem zavedeným do konečníku
Prevence	předcházení nemoci
Pyelolitiáza	konkrementy v pánvičce ledvinné
Pyelonefritida	bakteriální zánět ledvin
Pyurie	přítomnost velkého množství leukocytů až hnisu v moči, příznak těžkého zánětu močových cest
Recidiva	návrat nemoci, která již byla vyléčena nebo u které již vymizely příznaky
Solubilita	schopnost rozpustnosti v roztoku
Spasmolytika	léky tlumící bolest a svalové křeče
Strangurie	bolest a řezavý pocit při močení
Tapotement	poklep malíkovou hranou ruky na oblast ledvin, součást fyzikálního vyšetření
Ureterolitiáza	konkrementy v močovodu
Uretrolitiáza	konkrementy v močové trubici
Urolitiáza	přítomnost močových kamenů ve vývodných cestách
Intravenózní	způsob aplikace do krevního oběhu

(VOKURKA, HUGO a kol., 2015)

ÚVOD

V bakalářské práci se zabýváme problematikou pacienta s nefrolitiázou. Nefrolitiáza je poměrně časté onemocnění. Toto metabolické onemocnění s urologickými projevy postihuje čím dál více pacientů. Výskyt konkrementů v ledvinách má častou recidivu, důležitá je prevence vzniku recidiv.

Teoretická část je zaměřena na charakteristiku daného onemocnění, příznaky, diagnostiku a způsoby léčby. Léčba nefrolitiázy spočívá v konzervativní léčbě, kdy u pacienta je zvolena vypuzovací terapie nebo rozpuštění konkrementu farmakou. Pokud konzervativní léčba není účinná přistupuje se na léčbu chirurgickou, kde je konkrement odstraněn různými typy operačních zákroků. Dále se v bakalářské práci zaměřujeme na specifika ošetrovatelské péče, která zahrnuje předoperační a pooperační přípravu.

Ošetrovatelský proces je zpracován v praktické části, kde se seznamujeme s daným onemocněním a informacemi u konkrétního případu. Praktická část obsahuje zpracování ošetrovatelského procesu, kde jsou obsaženy veškeré informace o pacientovi s nefrolitiázou a stanovení diagnóz. Výsledkem práce je doporučení pro praxi u daného onemocnění. Cílem bakalářské práce je přiblížit problematiku onemocnění a vypracovat ošetrovatelský plán s následnou realizací.

Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Charakteristika daného onemocnění, jeho příznaky, diagnostika a způsoby léčby.

Cíl 2: Specifika ošetrovatelské péče u pacienta s nefrolitiázou.

Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Zpracování ošetrovatelského procesu s pacienta s nefrolitiázou.

Cíl 2: Stanovení ošetrovatelských diagnóz a seřazení dle priorit.

Cíl 3: Vypracování ošetrovatelského plánu u daného pacienta a následná realizace.

Vstupní literatura

HANUŠ, T. a kol., 2015. *Urologie pro mediky*. 1. vydání. Praha: Univerzita Karlova v Praze. ISBN 978-80-246-3008-3.

HANUŠ, T. a K. NOVÁK a kol., 2008 *Nemoci močového*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-584-0.

HORTLOVÁ E. a E. NOVOTNÁ, 2010. *Neinvazivní metoda odstraňování močových kamenů*. In: *Sestra*. **20**(10), 71-72. ISSN 1210-0404.

KAWACIUK, I., 2009. *Urologie*. Vydání 1. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262626-7.

ĽUPTÁK, J., 2012. *Urolitiáza, etiopatogenéza a liečba*. Vydanie 1. Slovenská republika: Osveta. ISBN 978-80-8063-376-9.

MAČÁK, J., J. MAČÁKOVÁ a J. DVOŘÁČKOVÁ, 2012. *Patologie*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-802-4735-306.

MICHALSKÝ, R. a D. MÍKA, 2011. *Urologie pro studující ošetrovatelství*. 1 vyd. Opava: Slezská univerzita v Opavě. ISBN 978-80-7248-676-2.

NANDA INTERNATIONAL, 2016. *Ošetrovateľské diagnózy*. Definice a klasifikace 2015–2017. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5412-3.

NAVRÁTIL, L. a kol., 2008. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. vyd. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-2319-8.

NOVÁKOVÁ, I., 2011. *Ošetrovatelství ve vybraných oborech*. 1. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3422-4.

PETŘÍK, A., 2011 Diagnostika a terapie urolitiázy. *Urologie pro praxi* [online], č. 3 [cit. 2018-03-16]. Dostupné z: <http://solen.cz/pdfs/uro/2011/03/07.pdf>

RAJMON, P. a kol., 2015. Moderní terapie a metafylaxe urolitiázy. *Medicína pro praxi*. **12**(3), 126-129. ISSN 1214-8687.

SHNEIDER, M., 2015. *Nephrolithiasis: Risk Factors, Treatment and Prevention: Renal and Urologic Disorders Series*. United Kingdom: Nova Science Publishers Inc. ISBN 978-1634821346.

SLEZÁKOVÁ, L., 2010. *Ošetrovatelství v chirurgii II*. 1. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3130-8.

VIDLÁŘ, A. a kol., 2011. Urolitiáza – diagnostika a léčba. *Medicína pro praxi*. **8(1)**, 24-26. ISSN 1214-8687.

VÍT, V., 2008, Objemná nefrolitiáza-perkutánní litotrypse nebo retrográdní intrarenální operace? *Urologické listy*, roč. 2008, č. 3, s. 31-37. ISSN 1214-2085.

ZÁMEČNÍK, L., 2012 *Konkrementy močových cest*. Všeobecná fakultní nemocnice v Praze: Tiskové zprávy – rok 2012. [online]. 2012. [cit. 2018-01-02]. Dostupné z: <http://www.vfn.cz/priloha/4bcc5f4857324/tz-konkrementy-mocovych-cest.pdf>

Popis rešeršní strategie

Rešerše byla zpracována v nemocniční knihovně v Novém Městě na Moravě. Časové vymezení bylo stanoveno od roku 2008 až po současnost. Pro jazykové vymezení byl stanoven český a anglický jazyk. Klíčová slova v českém jazyce byla určena: močové konkrementy, nefrolitiáza, ošetrovatelský proces, všeobecná sestra. V anglickém jazyce byly těmito slovy: general nurse, nephrolithiasis, nursing care, patient, urinary. Pro tvorbu bakalářské práce bylo použito celkem dvacet dva zdrojů.

1 NEFROLITIÁZA

Nefrolitiáza může být uložena v ledvinné pánvičce (pyelolitiáza), v kalíšcích (kalikolitiáza) nebo jde o konkrementy odlitkové (pyelokalikolitiáza), zasahující svými výběžky do jednotlivých kalichů ledviny a někdy zcela vyplňující dutý systém ledviny (korálové odlitkové konkrementy). Symptomatologie nefrolitiázy se pohybuje od zcela asymptomatického průběhu onemocnění až po typickou ledvinnou koliku, jestliže je konkrement v dutém systému, vnikne do močového nebo zablokuje pyeloureterální přechod. Větší konkrementy vyvolávají bolesti v bederní krajině, zejména při pohybu nebo po pracovní zátěži. Bolest se někdy propaguje podél močového. Konkrementy odlitkové bývají ve sterilním prostředí asymptomatické. Infikované konkrementy v souvislosti s průvodnou pyelonefritidou nebo konkrementy, které působí městnání moče v dutém systému ledviny se projevují tupou spontánní nefralgií. (MICHALSKÝ, MÍKA, 2011)

1.1 PATOFYZIOLOGIE

Nefrolitiáza je charakteristická tvorbou krystalických částic v parenchymu ledvin nebo v močových cestách. Močové konkrementy vznikají jako výsledek chemické precipitace rozpuštěných molekul nebo iontů z přesyceného roztoku. Tento stav nastává, pokud dochází k přesycení moči litogenními látkami, k změně pH moči, nedostatku inhibitorů litiázy, k obstrukční a funkční uropatii – stagnace přesyceného roztoku a vznik konkrementu na cizím tělesu v moči. K hlavním složkám konkrementu patří krystalický materiál a matrix bílkovinné povahy. Za přítomnosti uroinfekce mohou vznikat konkrementy dokonce v 65 % případů. (MICHALSKÝ, MÍKA, 2011), (TESAŘ, VIKLICKÝ, 2015)

1.2 PATOFYZIOLOGIE PŘÍČINY NEFROLITIÁZY

Vznik močových konkrementů je složitý komplexní děj, na kterém se podílí více příčin současně.

Tyto příčiny jsou:

- zvýšené vylučování kamenotvorných látek např. sloučeniny vápníku, fosforu, kyseliny močové
- podpůrné faktory v ledvině (morfologie ledviny), faktory jsou neznámé
- infekce močových cest
- nízká diuréza (dlouhodobě nedostatečný příjem tekutin, průjmy, zvracení)
- změny pH moči
- nedostatek inhibitorů zabráňujících tvorbu konkrementu (např. citráty, magnesium) (HANUŠ, NOVÁK, 2015), (EUPŤÁK, 2012)

1.3 TVORBA KONKREMENTŮ

Konkrement se tvoří v několika fázích a jde o fyzikálně-chemický proces. Dochází k poruše vztahu mezi nasycením moči kamenotvornými látkami a aktivitou inhibitoru, které brání vypadávaní krystalu z roztoku a jejich shlukování. Při vzniku konkrementu a při jeho růstu kamene se účastní organická matrix. Matrix tvoří asi 2 - 2,5 % konkrementu. Složky tvořící matrix se za fyziologických podmínek nachází v moči. Jedná se o částí porušeného, odloučeného epitelu a skládá se z proteinu, glykoproteinů, glykosaminoglykanů (heparinsulfát) a cukrů. Proces krystalizace může ovlivnit přítomnost látek, které modifikují průběh tohoto děje. Tyto látky nazýváme inhibitory a promotory. Inhibitor brání krystalizaci a promotory ji podporují. Roli v inhibici růstu krystalu mají na makromolekuly, které se v nízkých koncentracích adsorbují na krystaly a zamezují tak růstu a agregaci krystalů. Málo se uplatňují tzv. slabé inhibitory, ke kterým patří citráty a magnézium, které vytvářejí rozpustné komplexy s kalciumoxalátem, tímto snižují tvorbu krystalů. Promotory zvyšují supersaturaci moči a ovlivní proces agregace a krystalizace. (HANUŠ, NOVÁK, 2008)

1.3.1 FÁZE TVORBY KONKREMENTU

Základním faktorem je přítomnost dostatečného množství litogenních substancí (např. okotokalciumfosfát, kalciumoxalát atd.). Tuto skutečnost označujeme jako supersaturaci moči. Nastane-li supersaturace tzn. přesycení moči litogenními látkami,

může dojít tzv. nukleaci (tj. vytváření prvotních krystalů litiázy, a to buď na cizích částicích heterogenní nukleace) nebo částicích identických se složením krystalů (homogenní nukleace). Při přetrvání vhodných podmínek k tvorbě konkrementů (supersaturace a přítomnost prvotních krystalizačních jader – nukleonů) dojde k nárůstu krystalu. V poslední řadě pak dojde k agregaci několika vytvořených krystalů a jejich splynutí v jeden větší konkrement. K dalším rizikovým faktorům patří metabolické poruchy, které se vyskytují u 90 % nemocných. Metabolické poruchy se podílejí na poruše enzymů v zažívacím traktu. Způsob výživy ovlivňuje výskyt litiázy horních močových cest, která je vázaná na dostatek bílkovin, nedostatek vláknin a tekutin v potravě. Zvýšené množství bílkovin živočišného původu v potravě vede k nadměrnému vylučování kalcia, kyseliny močové a oxalátu v moči. Acidogenní strava vede ke snížení pH moči a vylučování inhibujících citrátů. (HANUŠ, NOVÁK, 2008)

2 ETIOLOGIE

„Na vzniku nefrolitiázy se podílí mnoho podpůrných faktorů (věk, pohlaví, dietní návyky, abnormální morfologie vývodných cest močových, metabolické odchylky), které ve svých důsledcích vedou buď k zvýšené koncentraci litogenních látek v moči, nebo ke sníženému vylučování inhibitorů litiázy. To ve spojení s malým objemem vylučované moči vede ke vzniku přesycené moči, ve které dochází ke tvorbě krystalů, k jejich růstu a agregaci a tím i vzniku konkrementu.“ (VIDLÁŘ a kol., 2011, s. 24)

2.1 DRUHY KONKREMENTŮ

Hlavní částí kamene je jedna nebo více anorganických látek, které nazýváme látky kamenotvorné. Anorganická látka, která v konkrementu převažuje, určuje jeho charakter a dává mu pojmenování. Rozlišujeme dvě hlavní skupiny konkrementů, kameny na vápnickovém podkladě a kameny z kyseliny močové nebo jejich soli. V dalším textu přiblížím tedy konkrementy kalciové a konkrementy urátové (z kyseliny močové). (ZÁMEČNÍK, 2012)

Kameny v ledvině mohou být solitární nebo mnohočetné. Jestliže tvoří odlitek kalichu nebo pánvičky, tak mluvíme o odlitkovém konkrementu. Když se kámen nachází v kalichu nazýváme jej kalikolitiáza, v pánvičce pak pyelolitiáza nebo pelvilitiáza. (VÍT, 2008)

2.1.1 KALCIOVÉ KONKREMENTY

Nejčastěji se setkáváme s kalciumoxalátovými konkrementy. Jsou tvrdé, drobné mají hrbolatý povrch, šedou až šedočernou barvu. Na rentgenovém snímku jsou kontrastní tzn. viditelné. Někdy se objevují i kalcium fosfátové konkrementy – jsou lomivé, měkké a vznikají při infekci močových cest, tyto konkrementy jsou velmi málo rozpustné. Často je výskyt těchto konkrementů podmíněn metabolickými poruchami jako je hyperkalcie či hyperoxalurie. Hyperkalcie je nadměrné vylučování vápníku do moči za 24 hodin. Podle patologického hlediska hyperkalcii dělíme na: absorpční hyperkalcii z nadměrného vstřebávání kalcia ze střeva, renální hyperkalcii z nadměrných ztrát kalcia ledvinami, resorpční hyperkalcii z nadměrného vyplavování

kalcia z kostí, dietní hyperkalciurii z nadměrného příjmu kalcia v potravě. (KAWACIUK, 2009)

Na vzniku kalciumoxalátových kokrementů (v dnešní době nejčastějších) se podílí také vyšší vylučování oxalátů. Hyperoxalurie je nadměrné vylučování oxalátů do moči za 24 hodin. Za normálních okolností se z potravy vstřebává 6 - 12 % oxalátu, 10 % oxalátu v moči je endogenního původu. Ostatní oxaláty vzniknou při látkové přeměně z glycinu, a to nejasnou metabolickou cestou kyseliny askorbové. Vstřebání oxalátů je ovlivněno přítomností kalcia ve střevě, které tvoří s oxaláty nevstřebatelné komplexy. (MAČÁK, MAČÁKOVÁ a DVOŘÁKOVÁ, 2012).

2.1.2 KONKREMENTY Z KYSELINY MOČOVÉ (URÁTY)

Tvoří asi 15 % všech konkrementů. Mají hrbolatý nebo oválný tvar, hladký povrch a žlutohnědou až oranžovou barvu, jsou tvrdé. Na rentgenovém snímku jsou nekontrastní tzn. nejsou vidět. Jsou poměrně dobře rozpustné, čehož se využívá v terapii těchto konkrementů. Hyperurikosurie je nadměrné vylučování urátů do moči za 24 hodin. U muže je více jak 400 - 800 mg za 24 hodin, u ženy více jak 200 - 750 mg za 24 hodin. Příčinou je zvýšená syntéza purinů na základě vrozené enzymatické poruše, obezita, medikamenty např. urikosurika, léčba muže estrogeny. (ZÁMEČNÍK, 2012) (SHNEIDER, 2015)

2.1.3 CYSTINOVÉ KONKREMENTY

Vyskytují se velmi vzácně. Mají žluté zbarvení a hladký voskový povrch. Jedná se o vrozenou poruchu regulace aminokyselin (např. cystin, lyzin, arginin, ornitin) ve střevě a v ledvině, kdy dochází k nadměrnému vylučování cystinu do moči. Postihuje asi 1 - 2 % nemocných s litiázou. Pacienti trpí litiázou již v dětském věku, je zde patrná rodinná zátěž. Tyto konkrementy se špatně rozpouštějí, vzhledem k jejich metabolické příčině vzniku dochází k časté recidivě. (ZÁMEČNÍK, 2012)

2.1.4 INFEKČNÍ KONKREMENTY

Jedná se o konkrementy magnesium-amoniumfosfátové (struvitové), amoniumhydrogenurátové, kalciumfosfátové. Mají špinavě šedou barvu a jsou maltovitové konzistence. Močová infekce působí posun pH do alkalické hodnoty. V alkalickém prostředí je snižena rozpustnost fosfátů. Při přítomnosti bakterií produkující

ureázu se močovina štěpí na amoniak a bikarbonát a vznikají magnesiumamoniumfosfátové konkrementy. (ZAMEČNÍK, 2012)

2.1.5 XANITOVÉ KONKREMENTY

Vyskytují se velmi málo, vznikají na podkladě autosomálně recesivně dědičné enzymové poruchy xantinurie. Jsou žlutohnědé, hladké a oválné. Se svým vzhledem se podobají kyselině močové nebo urátům. Na rentgenovém snímku jsou nekontrastní. Projeví se zvýšeným vylučováním špatně rozpustného xantinu místo kyseliny močové. (ZAMEČNÍK, 2012)

2.2 KLINICKÝ OBRAZ

Konkrementy v kalichu nebo v pánvičce ledvin jsou často asymptomatické (tj. bez příznaků). Jestliže se konkrementy projevují, tak to mohou být příznaky lokalizované do oblasti ledvin. (NAVRÁTIL, 2008)

2.2.1 NEFRALGIE

Jde o trvalou a lokalizovanou bolest v oblasti lumbální krajiny. Je označována s distenzí (tj. roztažením, rozpětím) renální kapsuly. Intermitentní bolesti (tj. přerušované bolesti) může vyvolat konkrement, který dráždí stěnu. (NAVRÁTIL, 2008)

2.2.2 RENÁLNÍ KOLIKA

Kolika je způsobená spazmem hladké svaloviny dutého orgánu. Kolika může mít různou intenzitu bolesti, kdy dochází ke střídání bolesti a úlevy. Kolikovitě bolesti se šíří z lumbální krajiny ventrokaudálně (tj. směrem dopředu a dolů) do podbříška a genitálií. Bolesti se mohou šířit z podbříška kraniálně (tj. směrem nahoru). Některých případech zůstává bolest lokalizovaná v bederní krajiny. Tyto bolesti jsou provázeny neurovegetativními příznaky, nejčastěji nauseou a zvracením (vomitus). Koliku nejčastěji vyvolávají malé, pohyblivé konkrementy, zvláště při jejich pohybu a postupu směrem do močovodu. (HANUŠ a kol., 2015)

2.2.3 HEMATURIE

Hematurie je krev v moči, která se objevuje u nefrolitiázy velmi často. Pochází z porušené sliznice na papile, kde byl odtržen kámen nebo z dráždění sliznice konkrementem. Hematurii dělíme na mikroskopickou (tj. pouhým okem neviditelnou) a makroskopickou (tj. snadno pozorovatelnou). U hematurie je vždy nutné její pečlivé

vyšetření, protože může být příznakem jiných i výrazně závažnějších onemocnění (např. karcinom ledvin, močového měchýře atd.). (HANUŠ a kol., 2015)

3 DIAGNOSTIKA

Hlavním cílem diagnostiky je identifikace nefrolitiázy, lokalizace, velikost a počet konkrementů. Důležité je stanovit příčinu vzniku konkrementů a zabránit recidivě. Na základě přesné diagnostiky je možné započít správnou léčbu. Pro správnou diagnostiku nefrolitiázy je třeba znát anamnézu. Pacient by se také měl podrobit klinickému vyšetření, které zahrnuje zobrazovací diagnostiku a laboratorní testy.

3.1 ANAMNÉZA

Hlavní cíl diagnostiky je správně identifikovat onemocnění a nastavit správnou léčbu. Diagnostické vyšetření začíná anamézou, která zahrnuje osobní, rodinnou, farmakologickou, alergickou, u žen gynekologickou, nynější onemocnění. U nefrolitiázy se zaměříme na dřívější výskyt konkrementů (počet, recidiva, uplynulá doba), výskyt a lokalizace bolesti, infekce močových cest. (HANUŠ, 2011) (BUREŠOVÁ a kol., 2010)

3.1.1 FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ

Při vyšetření ledvin pohmatem používáme tzv. Israeliho hmat, spočívá v tom, že nemocný leží na zádech a lékař vsune jednu ruku pod) bedra nemocného, druhou ruku položí na břicho a nahmatá ledvinu. K vyšetření ledvin dále patří tzv. tapottement. Jde o lehký úder hranou ruky do krajiny bederní. Jako pozitivní příznak označíme tehdy, jestliže je úder výrazně bolestivější než-li druhá strana. Pozitivní nález poukazuje na zvýšené napětí ledvinné kapsuly a její větší citlivostí na úder a otřes. Důvody většího napětí kapsuly mohou být dilatace pánvičky z důvodu akutního městnání v ledvině nebo např. pyonefros (tj. nahromadění hnisu v pánvičce a kališích ledviny). (KAWACIUK, 2009)

3.2 LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ

Základní laboratorní vyšetření zahrnuje především vyšetření moči jak chemicky i mikroskopicky. K vyšetření moči patří vyšetření moči za 24 h – objem moči, pH, kreatinin, Na, K, Cl, kyselinu močovou, fosfáty, sulfáty, oxaláty, magnezia, citráty. V močovém sedimentu se mohou vyskytovat leukocyty, erytrocyty a někdy i drť s krystaly (oxaláty, uráty). Při výskytu leukocytů v moči se odesílá moč

na bakteriologické vyšetření moči a citlivost. K laboratorním vyšetřením patří biochemické vyšetření krve, kde odebíráme krev ke stanovení hladiny urey, kreatininu, kyseliny močové, pak dále ionty (Na, K, Cl, P, Ca, Mg), C reaktivního proteinu, jaterní testy, cholesterol, celková bílkovina. U hematologické vyšetření krve se odebírá krevní obraz. V rámci předoperačního vyšetření je nutné odebrat krev na Quickův test, INR, ATTP na koagulační vyšetření. Hematologické vyšetření krve může být staré maximálně 3 dny. Každý konkrément, odstraněný chirurgickým zákrokem nebo spontánně vypuzený je nutné zaslat na rozbor ke stanovení chemického složení. (PETŘÍK, 2011), (LUPTÁK, 2012)

3.3 ZOBRAZOVACÍ METODY

Zobrazovací metody pomáhají při vyšetření určit tvar, velikost, uložení ledvin. Dále jsou zobrazovací metody schopny určit některá nádorová onemocnění, morfologické anomálie event. i litiázu. K nejběžnějším používaným zobrazovacím metodám patří ultrazvuk (UZ), rentgenová vyšetření (RTG) a počítačová tomografie (CT). (MICHALSKÝ, MÍKA, 2011)

3.3.1 ULTRASONOGRAFICKÉ VYŠETŘENÍ

Ultrasonografie je neinvazivní vyšetření, kdy se na obrazovce elektronicky vytváří průřezový obraz vyšetřovaného orgánu. Přístroj využívá ultrazvukového vlnění, které vysílá do tkání. Tam se vlnění odráží do tkání a vrací se zpět k místu vysílání, kde je zpracováno do obrazové podoby. Ultrasonografie pomáhá rozpoznat močové konkrémenty, nádorová onemocnění ledvinného parenchymu, někdy také nádory močového měchýře. Tato metoda je vynikající nulové invazivitě (pacienta vyšetření nijak neomezuje a nebolí jej) a v relativně dobré rozpoznávací schopnosti. Ultrazvuk je nejběžněji používaným vyšetřením v urologické praxi. Má také ale svoje omezení, která spočívají v tom, že je třeba zkušený lékař k provádění vyšetření, a také některá technická omezení která jsou daná fyzikálně technickými vlastnostmi přístrojů (např. rozlišovací schopnost pro konkrémenty je od 3 mm výše). (BUREŠOVÁ a kol., 2010), (KAWACIUK, 2009)

3.3.2 RENTGENOVÁ VYŠETŘENÍ

Nativní nefrogram

Je rentgenová metoda, která se používá k přehlednému vyšetření břicha. Toto vyšetření nám umožní zjistit velikost, tvar a uložení ledvin. Co se týká nefrolitiázy, tak se na prostém rentgenovém snímku zobrazí pouze kalciové konkrementy (které pak nazýváme RTG kontrastní). (VIDLÁŘ a kol., 2011)

Vylučovací urografie (IVU)

Jde o podání kontrastní látky do žíly, kontrastní látka se za několik minut vylučuje ledvinami a je odváděna močovody do močového měchýře. IVU umožňuje podrobné vyšetření tvarových změn dutého systému ledviny, močovodů a močového měchýře. Kontrastní látky jsou většinou sloučeniny jódu (např. Telebrix). Kontrastní látka se vstříkuje intravenózně a sledujeme její postup ledvinami. Po podání kontrastní látky se provádí snímkování ledviny po 5, 10, 15 a 30 minutách. Vylučovanou látku průběžně sledujeme skiaskopicky a podle rychlosti vylučování se provádějí snímky. Metoda nám poskytuje podrobnější informace o morfologii ledvin, kalichů, pánviček, močovodů a močového měchýře. Je dobrou metodou k diagnostice konkrementů kontrastních i nekontrastních, vzácně i pro některá nádorová onemocnění např. papliokarcinom ledvinné pánvičky). Její nevýhodou je větší invazivita vyšetření a také riziko spojené s provedením tohoto vyšetření. U některých pacientů se totiž vyskytuje alergie na jód a tato může být i život ohrožujícím stavem. Mezi kontraindikace provedení výkonu patří kromě alergie na jód i těžší postižení ledvin (hodnoty kreatininu nesmí přesáhnout 300 $\mu\text{mol/l}$ a urey 15 mmol/l) a samozřejmě gravidita. (PETŘÍK, 2011), (VIDLÁŘ a kol., 2011)

Pyelografie

Pyelografie je rentgenové vyšetření ledvinové pánvičky pomocí kontrastní látky. Pyelografii dělíme na retrográdní a antegrádní. U retrográdní pyelografii se kontrastní látka aplikuje do pánvičky a do močovodu pomocí cévky při cystoskopii. Kontrastní látka postupuje ascendentní (tj. vzestupnou) cestou do pánvičky. Antegrádní pyelografie je invazivní metoda. Pod kontrolou ultrazvuku se provede punkce ledvinné pánvičky tenkou jehlou přes kůži a aplikuje se kontrastní látka. Poté se sleduje postup kontrastní látky pánvičkou a močovodem. Tyto metody se využívají při nejasném nálezu na IVU nebo přímo při terapeutických zákrocích (např. PEK nebo URS). (KAWACIUK, 2009)

3.3.3 POČÍTAČOVÁ TOMOGRAFIE

Počítačová tomografie je rentgenová metoda, která umožní zachytit určitou vrstvu vyšetřovaného orgánu. Při vyšetření prochází rentgenové záření jednotlivými tkáněmi, které absorbují rentgenové záření podle své hustoty. Z množství absorbovaného záření počítač zrekonstruuje příčný řez vyšetřovaného orgánu. Na CT se zobrazí tkáně, které se na rentgenovém snímku neodlišují. Toto vyšetření využíváme vzácně k diagnostice nejasných nálezů konkrementů, ale především jej využíváme u nádorových onemocnění urotraktu. Výhodou CT je velmi přesné zobrazení a rekonstrukce daného orgánu (např. ledviny). Nevýhodou je větší invazivita, náročnost na odborný personál, který s přístrojem umí zacházet a dobře zhodnotit nálezy a také pořizovací cena přístroje. Vzhledem k tomu, že se při CT vyšetření podávají kontrastní látky, platí tady obdobná omezení a kontraindikace jako u IVU. (KAWACIUK, 2009)

4 LÉČBA

Úkolem léčby je odstranit konkrementy z ledviny, obnovit průchodnost močových cest a zabránit recidivám konkrementů. Léčba závisí na velikosti, lokalizaci a množství konkrementů v ledvině. Konkrementy se mohou odstranit endoskopicky, chirurgicky nebo drcením pomocí rázové vlny. Také bychom neměli opomenout konzervativní léčbu nebo též vypuzovací terapii. Pro pacienta je zcela neinvazivní, ale vždy závisí na velikosti konkrementu. (PETŘÍK, 2011)

4.1 KONZERVATIVNÍ LÉČBA

Konzervativní léčbu nebo též medikamentózní vypuzovací terapii volíme v případech u menších konkrementů, u kterých lze předpokládat spontánní vypuzení nebo také u pacientů, jejich celkový zdravotní stav neumožňuje jiné invazivní metody léčby. Jedná se především o režimová a medikamentózní opatření s cílem zmírnit bolest a zajistit spontánní odchod konkrementu. Spontánní odchod lze usnadnit dostatečným pitným režimem a chůzí. Močové konkrementy menší než 4 mm v průměru v 80 % odchází spontánně. Konkrementy s průměrem více než 8 mm spontánně odcházejí jen vzácně. U renální koliky terapie spočívá v odstranění intenzivní bolesti podáním spasmolytik. Podávají se spasmolytika jako Novalgin, Buscopan, Algifen, No-Spa, nesteroidní antiflogistika Indometacin, Diclofenac. V případě nedostatečného efektu je možno aplikovat opiáty (Dolsin, Dipidolor) nebo infuzi s Mesocainem. Chemolýza je konzervativní způsob léčby, jejichž cílem je rozpuštění konkrementu v močových cestách. Chemolýzu lze provádět po indikaci složení kamene například u urátových konkrementů, méně u fosfátových a cystinových konkrementů. Konzervativní terapie se ukončuje v případě výskytu komplikací (febrilie, zhoršení bolesti) nebo pokud nedejde k spontánnímu odchodu konkrementu do 4 týdnů. (TESAŘ, VIKLICKÝ, 2015), (RAJMON a kol., 2015)

4.2 CHIRURGICKÁ LÉČBA

Chirurgická léčba nastává tehdy, pokud vypuzovací terapie není účinná, kdy konkrement nelze vymočit spontánně. Ve většině případů se dává přednost endoskopickým metodám před otevřenými operacemi.

4.2.1 PERKUTÁNNÍ EXTRAKCE KONKREMENTU

Perkutánní extraxe konkrementu (PEK), označujeme pro odstranění konkrementu z dutého systému ledviny (pánvičky nebo kalichu) pomocí vpichu do ledviny tenkou jehlou, po následné dilataci (tzn. rozšíření kanálu a zavedení endoskopického nástroje do ledviny se konkrement extrahuje tzv. vytáhne se nebo nejprve dezintegruje na menší fragmenty a následně extrahuje. Na závěr se do punkčního kanálu zavádí na přechodnou dobu 3 - 5 dnů derivační nefrostomická cévka. PEK se používá pro extrakci odlitkové litiázy, kalikolitiázy nebo pelvilitiázy. Výhodou této metody je malá invazivita (pacient nemá řez). Nevýhodou (pominu-li) finanční náročnost zakoupení instrumentária je možnost komplikací, zvláště krvácení, které znepřehledňuje terén a náročnost na zkušenosti operátora a jeho prostorovou představivost. (LUPTÁK, 2012), (HANUŠ a kol., 2015)

4.2.2 ROZDRČENÍ KONKREMENTŮ MIMOTĚLNÍ RÁZOVOU VLNOU

Litotrypse extrakorporální rázovou vlnou (LEVR) je neinvazivní metoda desintegrace konkrementu pomocí rázové vlny. Rázové vlny jsou tlakové vlny, které mají vysokou energii a pomocí fokusace, tj. soustředného zaměření, se tato energie přenáší na konkrement, který se následkem opakovaných „úderů“ rozpadá na menší části. Vlny se vytvářejí ve vodném prostředí pomocí vysokonapětového výboje a šíří se všemi směry. Fokusaci zajistíme pomocí parabolického zaměřovače, od kterého se vlny odrážejí do oblasti konkrementu. Vzhledem k tomu, že se rázová vlna šíří celým tělem pacienta je nutno omezit rizika spojená s průchodem vlny tkáněmi. Nejcitlivější tkání je srdeční sval, u kterého by mohlo dojít k poruše funkce primárního pace-markeru, a dojít k arytmiím. Je tedy nutno synchronizovat úder rázové vlny se srdeční akcí tak, aby vlna procházela tělem pacienta vždy tehdy, jestliže je srdce v absolutní refrakterní fázi, a tedy necitlivé vůči vlnění nebo elektrickým výbojům. Konkrement se rozdrťí na několik fragmentů a fragmenty potom odchází spontánně v podobě močového písku. Tato metoda je poměrně bezpečná a vysoce účinná, její efektivita je až 75 %, tj. 75 % pacientů je touto metodou zbaveno konkrementů. Nevýhodou je extrémně vysoká pořizovací cena přístroje a častá

nutnost následných instrumentálních endoskopických výkonů, pokud dojde k „zablokování“ sestupujících desintegrátů v močovodu. V tomto případě je nejčastější metodou ureterorenoskopie – URS. (PETŘÍK, 2011), (HANUŠ a kol., 2015), (HORTLOVÁ, NOVOTNÁ, 2010)

4.2.3 URETERORENOSKOPICKÁ EXTRAKCE

Ureterorenoskopie (URS) je metoda, kdy se pomocí rigidních tzv. neohebných nebo flexibilních, tj. ohebných endoskopických nástrojů o malém průměru dostaneme do močovodu a ev. i do ledviny. URS můžeme provést, a to častěji retrográdní (tj. přes močovou trubici a močový měchýř) nebo méně často antegrádní (tj. pomocí perkutánního nefrostomického kanálu) cestou. Při ureteroskopické extrakci konkrémentu je důležitá především jeho lokalizace, velikost a průsvit močovodu. URS provádíme často za skiaskopické kontroly k ověření polohy nástroje a konkrémentu. Konkrémenty odstraňujeme buď v celku nebo po předchozí desintegraci. K vytažení konkrémentu nebo jeho části používáme buď košíček nebo malé klíšťky, do kterých konkrément uchopíme a s celým nástrojem vytáhneme ven z pacientova těla. Výhodou této metody je relativně malá invazivita zákroku (pacient nemá řez) a tedy rychlá rekonvalescence, nevýhodou je naopak riziko poškození ureteru. Velkou výhodou vedoucí k vyšší bezpečnosti při provádění URS je možnost skiaskopické kontroly výkonu. (LUPŤÁK, 2012), (RAJMON a kol., 2015)

4.2.4 NEFREKTOMIE

Jde o odstranění ledviny, kdy konkrément není možný odstranit jakoukoliv jinou cestou. Provádí se u objemné litiázy v dnešní době se tento výkon provádí velmi málo. Nevýhodou této metody je nezvratnost tohoto zákroku a řez na těle, výhodou je relativně snadné provedení zákroku. (HANUŠ a kol., 2015)

4.3 PREVENCE

„Většina nemocných s ledvinovým kamenem je náchylná k tvorbě dalšího kamene. Dodržováním pokynů lékaře lze toto nebezpečí snížit. Proto se také provádí řada vyšetření, mezi jinými rozbor močového kamene. Je důležitý pro stanovení léčebného postupu, a proto nemocný musí donést každý vymočený kámen k lékaři na rozbor. Léčebný postup určuje odborný lékař, obvykle urolog. Důležitou součástí léčby je pitný a dietní režim, jehož důsledné dodržování snižuje u většiny pacientů riziko nového

močového kamene. Pitný režim u pacientů s ledvinovými kameny je třeba zabránit vysoké koncentraci moči, množství moči by přitom nemělo klesnout pod 2 litry za 24 hodin, při zvýšené fyzické námaze, pobytu v horku nebo průjmech je nutno příjem tekutin samozřejmě úměrně zvýšit příjem tekutin musí být pravidelný tak, aby byla koncentrace moči nízká během celých 24 hodin, tedy i v noci a nad ránem tekutiny je třeba střídat, dodržovat jejich pestrou skladbu – kombinovat čistou pitnou vodu, minerálky, čaj, mléko, džusy, pivo – pokud ovšem některý z uvedených nápojů není v rámci prevence zdrojem další tvorby kamenů. Základem doporučení je střídmost v jídle a pestrost ve výběru potravin.“ (ZAMEČNÍK, 2012, s. 3)

5 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE U PACIENTA PŘED OPERACÍ A POOPERAČNÍ PÉČE

Tato část bakalářské práce popisuje předoperační přípravu pacienta před perkutánní excízi konkrementu, která je zaměřena i na její pooperační péči o pacienta. Předoperační příprava je rozdělena na dlouhodobou, krátkodobou a bezprostřední. Při důkladné předoperační přípravě je možné zabránit vzniku komplikacím. Dále je zde popisována i pooperační péče u pacienta, kde je nutný pooperační režim a důležitá je prevence, aby nedocházelo ke vzniku komplikacím.

5.1 DLOUHODOBÁ PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA

Pacient nejprve musí podstoupit kompletní předoperační vyšetření, které obsahuje interní a anesteziologické vyšetření. Interní vyšetření zahrnuje laboratorní vyšetření krve a moči, EKG, pacienti nad 50 let nebo rizikový pacienti by měli podstoupit rentgenové vyšetření srdce a plic. Internista zhodnotí stav pacienta, fyziologické funkce, laboratorní výsledky, zhodnotí celkový zdravotní stav a možná rizika u pacienta. Výsledky interního vyšetření nesmí být starší 14 dní. Na základě interního vyšetření anesteziolog doporučí další vyšetření a postupy předoperačního přípravy a premedikaci. (SLEZÁKOVÁ, 2010), (NOVÁKOVÁ, 2011)

5.2 KRÁTKODOBÁ PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA

Krátkodobá příprava je časově vymezená, trvá přibližně 24 hodin před výkonem. Zahrnuje anesteziologickou, fyzickou a psychickou přípravu.

Před operací přichází za pacientem anesteziolog, seznámí pacienta s typem anestezie a sdělí mu rizika, která jsou spojena s anestezií. Anesteziolog rozhodne o premedikaci pacienta a zapíše do jeho zdravotnické dokumentace. Den před operací jsou pacientovi podána na noc hypnotika pro klidnější spánek. Významná je i psychická příprava pacienta, jejím cílem je minimalizovat strach z operačního výkonu. (SLEZÁKOVÁ, 2010)

Fyzická příprava spočívá v lačnění pacienta. Je třeba, aby pacient před operací minimálně 6 - 8 hodin lačnil. Dále je nutné vyprázdnění střev pacienta, před perkutánní excízi konkrementu. Dále je pacientovi oholeno operační pole dle zvyklostí oddělení a pokynů operátéra. Pokud si pacient přeje uložit nějaké cennosti, jsou sepsány a uloženy do trezoru. (SLEZÁKOVÁ, 2010)

5.3 BEZPROSTŘEDNÍ PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA

Příprava se uvádí zhruba dvě hodiny před operací. Důležitá je kontrola zdravotnické dokumentace, kontrola operačního pole, vyjmutí zubní protézy a kontrola chrupu, odnětí veškerých šperků, kontrola lačnosti a vyprázdnění, pokud je nutné provedení bandáží dolních končetin. Je také podána premedikace dle anesteziologa před operací. Připravený pacient je odvezen na operační sál. (SLEZÁKOVÁ, 2010)

5.4 POOPERAČNÍ PÉČE

Pacient po výkonu má intenzivní dohled od anesteziologa, dokud není stabilizovaný. Pacient je převezen z operačního sálu, pokud spontánně dýchá a jsou obnoveny obranné reflexy, schopnost kašláním a polykání. Po PEK většinou pacient zůstává jeden den na oddělení JIP, poté je převezen zpět na standardní oddělení. (SLEZÁKOVÁ, 2010)

Ihned po výkonu je důležité sledování a měření fyziologických funkcí. Kontrola stavu vědomí, měření tepu, dechu, tělesné teploty a měření krevního tlaku v ordinovaných intervalech od anesteziologa. Po výkonu je nutné tlumení bolesti. Bolest je hodnocena podle hodnotící vizuální analogové škály (VAS), kdy pacient hodnotí bolest číslem od 1 do 10, sdělí intenzitu bolesti, podle které jsou potom podávána analgetika dle ordinace lékaře. (SLEZÁKOVÁ, 2010)

U pacienta se může po operaci objevit nauzea či zvracení následkem anestezie, které se snažíme tlumit léky podávanými parenterálním způsobem dle ordinace lékaře. Pacient má po operaci zavedený drén, který je vyveden z operační rány, sledujeme odpad do drénu a zaznamenáváme množství odpadu do zdravotnické dokumentace. Pacient má po operaci také zaveden PMK, kde sledujeme příjem a výdej tekutin, barvu moči a její konzistenci. (SLEZÁKOVÁ, 2010)

Po operaci je nutná prevence tromboembolické nemoci (TEN), což začíná přiložením bandáží na dolní končetiny před operací. Jsou také podávána antikoagulantia před operací. Po operaci je důležitá včasná vertikalizace pacienta. (SLEZÁKOVÁ, 2010)

Po výkonu má pacient dietu 0S (čajová), kdy po zákroku jsou mu nabízeny tekutiny po malých douškách, tato doba je asi tři hodiny po zákroku. Pokud nenastanou komplikace pacient přechází na stravu dle ordinace lékaře. (NOVÁKOVÁ, 2011)

6 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES PACIENTA S NEFROLITIÁZOU

Pacient ve věku 50 let přichází k plánovanému výkonu v celkové anestezii pro nefrolitiázu l. dx. k provedení PEK. Na urologické oddělení přijat v 7:00 hod. Dne 4. 2. 2018.

6.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Tabulka 1 Identifikační údaje

Jméno a přímení: X. Y.	Datum narození: XX.YY. 1969
Pohlaví: muž	Věk: 50
Trvalé bydliště: XXXX	Rodné číslo: XXXXXX/XXXX
Stav: ženatý	Číslo pojišťovny: XXX
Státní příslušnost: česká	Vzdělání: vysokoškolské
Typ přijetí: plánovaný	Zaměstnání: podnikatel
Datum přijetí na oddělení:	Dorozumívací jazyk: čeština
Oddělení: urologické	Ošetřující lékař: MUDr. X.Y.
Pacient byl poučen o léčebném plánu: ano	

Zdroj: vlastní tvorba

Informovaný souhlas na léčbu: Pacient podepsal informovaný souhlas s výkonem k perkutální excize konkrementu s celkovou anestézií a s podáním transfuzních přípravků.

Důvod přijetí udávaný pacientem: „Na urologické oddělení jsem plánovaně přijat z důvodu vytažení kamínku v pravé ledvině. V září 2017 jsem tady ležel s renální kolikou a kde mi byl zaveden stent.“

Medicínská diagnóza hlavní:

- N20.0 Nephrolithiasis l. dx.
- N20.0 Nephrolithiasis callicis l. dx.

Medicínské diagnózy vedlejší:

- St.p. apendektomii
- St.p. colica renalis l. dx. 9/17, st.p. zavedení JJ stentu 10/17

6.1.1 VITÁLNÍ FUNKCE PŘI PŘIJETÍ*Tabulka 2 Vitální funkce při přijetí*

TK (Tlak krevní): 135/73	Výška: 195 cm
TF (P) (Tepová frekvence, puls): 76/min	Hmotnost: 92 kg
D (Dýchání): 18/min pravidelný	BMI: 24,2
SPO₂: 97 %	Pohyblivost: bez omezení
TT (Tělesná teplota): 36,2 °C	Stav vědomí: při vědomí, orientovaný
Řeč, jazyk: přiléhavá, plazící se středem	Krevní skupina: 0 Rh+

Zdroj: zdravotnická dokumentace

Nynější onemocnění:

- Pacient byl akutně přijat na oddělení v září 2017, pro renální koliku vpravo. Dle CT vyšetření, které bylo provedeno v září 2017, kde byla prokázána odlitková litiáza dolního kalichu vpravo, vlevo nikoliv.
- Dne 24.9. 2017 IVU, kde byla prokázána pyelolitiáza i nefrolitiáza vpravo.
- Dne 3.10. 2017 došlo k zavedení JJ stentu l. dx. ev. URS.
- Nyní je pacient plánovaně přijat k PEK l. dx. pro odlitkovou litiázu dolního kalichu vpravo.

Informační zdroje:

- Informace byly získány z dokumentace, z rozhovoru s pacientem, od sester a lékařů pracujících na urologickém oddělení.

6.1.2 ANAMNÉZA**Rodinná anamnéza**

- matka: zdravá
- otec: v 55 zemřel na následky pracovního úrazu
- sourozenci: bratr 53 let – zdrav, sestra 45 let zdravá
- děti: dcera – zdravá, syn – zdrav

Osobní anamnéza

- překonané a chronické onemocnění: v dětství prodělal běžná dětská onemocnění, s ničím se neléčí
- hospitalizace a operace: 9/17 přijat pro bolesti pravého třísla, diagnostikována nefrolitiáza l. dx., 10/17 zavedení JJ stentu l. dx.
- úrazy: fraktura pravého zápěstí v dětství
- transfúze: 0
- očkování: běžná dětská očkování dle očkovacího kalendáře

Léková anamnéza

Tabulka 3 Léková anamnéza

<i>Název léku</i>	<i>Forma</i>	<i>Síla</i>	<i>Dávkování</i>	<i>Skupina</i>
Alfuzosin Mylan	Tbl.	10 mg	0-0-1	Alfa-sympatolytikum
Algifen	Gtt.		Dle potřeby	Analgetika, spasmolytika
Indometacin	Susp.	100 mg	Dle potřeby	Analgetika, spasmolytika

Zdroj: zdravotnická dokumentace

Alergologická anamnéza

- léky: Biseptol – antibiotikum
- potraviny: 0
- chemické látky: 0
- jiné: 0

Abúzy

- alkohol: příležitostně
- kouření: ne
- káva: 1 šálek denně
- drogy: ne

Urologická anamnéza

- renální kolika vpravo 9/17 dle vyšetření nefrolitiáza v dolním kalichu ledviny vpravo
- zavedení JJ stentu vpravo 10/17

Sociální anamnéza

- stav: ženatý
- bytové podmínky: dobré, rodinný dům, bydlí v klidné části města s manželkou
- vztahy, role, a interakce v rodině: vztahy v rodině dobré, pravidelně se navštěvují
- záliby: zimní sporty, četba
- volnočasové aktivity: sport, posezení s přáteli, turistika

Pracovní anamnéza

- vzdělání: vysokoškolské
- pracovní zařízení: podnikatel
- vztahy na pracovišti: dobré
- ekonomické podmínky: dobré

Spirituální anamnéza

- pacient není věřící: ateista

6.2 POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU ZE DNE: 4. 2. 2018

Tabulka 4 Popis fyzického stavu

POPIS FYZICKÉHO STAVU		
<i>System</i>	<i>Subjektivní údaje</i>	<i>Objektivní údaje</i>
Hlava a krk	„Hlava mě nebolí, krk mám trošku ztuhlý z práce, jak sedím pořád u počítače.“	Hlava normocefalická bez známek traumatu, pokleповě nebolestivá. Náplň krčních žil v normě. Štítná žláza na pohled, pohmat nezvětšená. Zornice izokorické, spojivky bez známek zánětu. Kůže je normální barvy bez známek defektů. Uši a nos bez známek výtoků. Jazyk bez známek dehydratace a bez povlaků, zápach z úst není.
Hrudník a dýchací systém	„Potíže s dýcháním nemám, dýchá se mi dobře.“	Hrudník symetrický, klenutý bez změn tvaru a postavení, při poklepu nebolestivý. Dýchací systém bez patologických změn, alveolární dýchání, fyziologický poměr trvání inspiria a expiria.
Srdeční a cévní systém	„Nemám žádný problém nebo o žádném zatím nevím. S vysokým tlakem se naštěstí neléčím.“	Srdeční akce pravidelná, ozvy ohraničené bez šelestů. Pulsace na horních končetinách hmatná, bez patologických nálezů.

<p>Břicho a GIT</p> <p>Močový a pohlavní systém</p>	<p>„Bolesti břicha teď nemám, občas mě bolí břicho, jako by ta bolest vycházela z beder. Stolice je pravidelná bez problému.“</p> <p>„Močení je v normě, nikdy mě nepálí ani neřeže. Na záchod v noci chodím pouze výjimečně.“</p>	<p>Břicho v niveau, prohmatné, měkké nyní bolestivé. Jizva po appendixu klidná.</p> <p>Genitál mužský, dysurie, ani hematurie se nevyskytuje.</p> <p>Vyšetření moči – bílkovina, ojedinele leukocyty.</p>
<p>Kosterní a svalový systém</p> <p>Nervový a smyslový systém</p>	<p>„Často mě bolí na bedrech, taková tupá bolest, víc v pravém boku a ta bolest občas pokračuje směrem do břicha, teď mě momentálně bolí záda, ale jenom trochu, nic hrozného.“</p> <p>„Brýle nosím pouze na řízení, slyším dobře, se sluchem problém nemám.“</p>	<p>Pravostranná nefralgie v lumbosakrální oblasti, k zmírnění bolesti dochází v poloze na levém boku, nyní udává mírnou bolest. Pacient je soběstačný, pohyblivost neomezena.</p> <p>Pacient je lucidní, při plném vědomí, orientován místem časem i osobou. Nosí brýle na řízení.</p>
<p>Endokrinní systém</p> <p>Imunologický systém</p>	<p>„Žádné potíže nemám.“</p> <p>„Alergii mám na antibiotika – Biseptol, jinak teplotu jsem doma neměl.“</p>	<p>Bez endokrinních obtíží, štítná žláza nezvětšená.</p> <p>Lymfatické uzliny nezvětšeny, alergie prokázána na Biseptol.</p>
<p>Kůže a její adnexa</p>	<p>„Na ekzémy netrpím, občas mám sem tam modřinu z fotbalu, otoky nikde nemám, mám jizvu po appendixu v podbříšku vpravo.“</p>	<p>Turgor v normě, bez známek ikteru a cyanózy. Ochlupení je přiměřené mužskému pohlaví. Nehty čisté, upravené. Jizva po appendixu klidná.</p>

Zdroj: vlastní tvorba

Tabulka 5 Aktivity denního života

AKTIVITY DENNÍHO ŽIVOTA		
	<i>Subjektivní údaje</i>	<i>Objektivní údaje</i>
Stravování a tekutiny	„Chuť k jídlu mám vždycky, ale musím se krotit, pravidelně se stravuji, mám rád pestrou stravu. Pitný režim dodržuji, vypiji kolem tří litrů za den, když sportuji, tak i více, převážně piji obyčejnou vodu, čaje.“	Příjem stravy je dostatečný, pacient má dietu číslo 3. Pitní režim dodržuje. Není nutno vést příjem a výdej tekutin.
Vylučování moče a stolice	„Krev v moči nemám, s močením žádné potíže nemám. V noci jdu na záchod výjimečně. Stolice je pravidelná.“	Nykturii, strangurii, dysurii neguje. Stolice bez příměsí, fyziologické konzistence.
Spánek a bdění	„Doma spím celou noc klidně, ale tady v nemocnici jsem nervózní a často se budím.“	V domácím prostředí nemá problémy se spánkem, ale v nemocničním prostředí ano.
Aktivita a odpočinek	„Rád sportuji, jsem bývalý sportovec a snažím se udržet v kondici. Odpočívám nejraději u televize nebo si rád čtu.“	Pacient nemá omezený pohyb, pravidelně sportuje a relaxuje u televize.
Hygiena	„Zvládám sám.“	Celkovou hygienickou péči zvládá pacient sám bez obtíží a bez jakékoliv pomoci.

Samostatnost	„Zatím nepotřebuji pomoc, vše zvládám sám.“	Pacient je zcela soběstačný, dle testu Brathelové, je pacient nezávislý, kde získal 100 bodů.
---------------------	---	---

Zdroj: vlastní tvorba

Tabulka 6 Posouzení psychického stavu

POSOUZENÍ PSYCHICKÉHO STAVU		
	<i>Subjektivní údaje</i>	<i>Objektivní údaje</i>
Vědomí	„Jsem zcela při vědomí.“	Pacient je lucidní, při plném vědomí.
Orientace	„Vím kde se nacházím, jaké je dneska datum a se zapomínáním nemám žádný problém.“	Pacient je orientovaný místem, časem i osobou.
Nálada	„Jsem nervózní před operací a mám i strach abych se přiznal, když nemám žádné bolesti, tak se cítím zcela dobře.“	Pacient udává obavy z operačního výkonu. Pokud nemá pacient bolesti, cítí se dobře.
Paměť	„Pamatuji si dobře, nemám problémy.“	Pacient si pamatuje, paměť zachována, během hospitalizace se neprojevíly známky ztráty paměti.
Myšlení	„Moje myšlení je v pořádku, myslí mi to.“	Pacient myslí racionálně, logicky odpovídá souvisle bez zaváhání.
Temperament	„Snažím se být vždy plný energie, jsem otevřený.“	Pacient je velmi otevřený. Sangvinik.
Sebehodnocení	„Jsem realista, málo čeho se bojím a vždy dělám vše na 100 %, proto se chci co nejdříve uzdravit a být plně fit.“	Pacient se hodnotí kladně, důvěřuje si, přeje si být plně zdravý.

Vnímání zdraví	„Zdraví máme jedno. Snažím se abych byl co nejvíce zdrav. Vážím si svého zdraví.“	Pacient si svého zdraví velmi váží, patří to k jeho prioritám v životě.
Vnímání zdravotního stavu	„Znám svůj zdravotní stav, cítím se lépe, když mám podporu své rodiny.“	O svém zdravotním stavu je pacient plně informován, rodina je mu oporou.
Reakce na onemocnění a prožívání onemocnění	„Onemocnění močovými kameny trpím úplně poprvé, vím hodně informací od kamaráda, který je lékař.“	Pacient je smířený s nemocí i když trpí tímto onemocněním poprvé.
Reakce na hospitalizaci	„Své prognózy jsem si vědom. Lékař mě dostatečně informoval o mém zdravotním stavu, snažím se přizpůsobit svému zdravotnímu stavu, personál je příjemný svým chováním.“	Pacient dostává dostatek informací od lékařů. Nemocný na svoji hospitalizaci reaguje přiměřeně.
Adaptace na onemocnění	„Jsem s tím smířený.“	Pacient se adaptoval na své onemocnění.
Projevy jistoty a nejistoty	„Mám strach a jsem nervózní z operačního výkonu, jdu na takový výkon poprvé.“	Pacient má strach z operačního výkonu.
Zkušenosti z předcházející hospitalizace (iatropatgenie, sorrorigenie)	„Když jsem byl hospitalizován, nikdy jsem neměl žádný problém. Personál byl vždy ochotný a choval se ke mně pěkně.“	Pacient neudává žádné negativní zkušenosti se zdravotnickým personálem.

Zdroj: vlastní tvorba

Tabulka 7 Posouzení sociálního stavu

POSOUZENÍ SOCIÁLNÍHO STAVU		
	<i>Subjektivní údaje</i>	<i>Objektivní údaje</i>
Komunikace verbální a neverbální	„Problém s komunikací nemám, jsem velmi komunikativní vzhledem k mé práci.“	Verbální i neverbální komunikace je bez obtíží. Pacient odpovídá plynule, bohatá slovní zásoba. Při rozhovoru udržuje oční kontakt, používá gesta i mimiku.
Informovanost o onemocnění, diagnostických metodách, o léčbě, o dietě, o délce hospitalizace	„Opakovaně jsem zde hospitalizovaný, pro bolesti břicha a zad na pravé straně a odstranění kamínku. O všem jsem byl informován, rozumím všemu, co mi lékař vše vysvětlil.“	Pacient je plně informován. Sociální role a jejich ovlivnění nemoci hospitalizace a změnou životního stylu v průběhu nemoci a hospitalizace.
Primární role související s věkem a pohlavím. Sekundární role související s rodinou a společenskými funkcemi. Terciální role související s volným časem a zálibami.	Primární: „Jsem muž, je mi 50 let.“ Sekundární: „Jsem otec, manžel a syn.“ Terciální: „Miluji svoji rodinu, rád se věnuji sportu a turistice, také rád čtu.“	Primární role pacienta není ovlivněna. Sekundární role pacienta je z části ovlivněna hospitalizací. Terciální role pacienta je z části ovlivněna hospitalizací.

Zdroj: vlastní tvorba

6.3 MEDICÍNSKÝ MANAGMENT

Ordinovaná vyšetření na urologické a anesteziologické ambulanci

- 4. 2. 2018

Anamnestické údaje

- viz. anamnéza

Fyzikální vyšetření

- vyšetření poslechem, poklepem, pohmatem, pohledem, per rectum, vyšetření fyziologických funkcí

Laboratorní vyšetření

- biochemické, hematologické, koagulace

Výsledky odběrů na urologické ambulanci. 4. 2. 2018

Tabulka 8 Výsledky odběrů na urologické ambulanci

BIOCHEMICKÉ VYŠETŘENÍ		HEMATOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ	
Kalium	3,8 mmol/l	Erytrocyty	4,67 10 ¹² /l
Natrium	141 mmol/l	Leukocyty	13,70 10 ⁹ /l
Chloridy	103 mmol/l	Trombocyty	310 10 ⁹ /l
Urea	5,0 mmol/l	Hematokrit	0,404 l l
Kreatinin	71 μmol/l	Hemoglobin	137 g/l
Bilirubin celkový	5,4 μmol/l	HEMOKOAGULAČNÍ VYŠETŘENÍ	
ALT	0,37 μkat/l	INR	0,9 l/l
ALP	1,32 μkat/l	APTT	23,70 s.
CRP	31,9 mg/l	Quickův test	0,97 INR
Glukóza	5,5 mmol/l		

Zdroj: zdravotnická dokumentace

Jiné

- EKG – sinusový rytmus, bez ložiskových změn
- RTG srdce a plic – srdeční stín nezvětšen, plíce bez infiltrace

Ordinovaná vyšetření na urologickém oddělení dne

- 4. 2. 2019

Anamnestické údaje

- viz. anamnéza

Fyzikální vyšetření

- vyšetření poslechem, poklepem, pohmatem, pohledem, per rectum, vyšetření fyziologických funkcí

Laboratorní vyšetření moči

- biochemické vyšetření – v normě, moč sterilní

Konzervativní léčba

- Dieta: č. 3, operační den č. 0
- Pohybový režim: klidový režim na lůžku

Medikamentózní léčba ke dni 4. 2. 2019

Tabulka 9 Medikamentózní léčba ke dni 4. 2. 2018

<i>Název léku</i>	<i>Forma</i>	<i>Síla</i>	<i>Dávkování</i>	<i>Skupina</i>
Ciplox	tbl	500 mg	1-0-1	antibiotika
Fraxiparine	s.c.	0,3 ml	0-0-1	antikoagulancia
Diazepam	tbl	10 mg	0-0-0-1	anxiolytikum
Algifen	gtt		dle potřeby při VAS 3	analgetika, spasmolytika

Zdroj: zdravotnická dokumentace

Vstupy

- periferní žilní katetr – zaveden 5. 2. 2018, v 7:00 hod. do pravé horní končetiny – kubitální žíla

Medikamentózní léčba ke dni 5. 2. 2018:

Tabulka 10 Medikamentózní léčba ke dni 5. 2. 2018

<i>Název léku</i>	<i>Forma</i>	<i>Síla</i>	<i>Dávkování</i>	<i>Skupina</i>
Ciplox	tbl	500 mg	1-0-1	antibiotika
Algifen	gtt		30-30-30-30	analgetika, spasmolytika
Diazepam	tbl	10 mg	1-0-0	anxiolytika
Indometacin	susp	100 mg	1-0-1	analgetika, spasmolytika
Fraxiparine	s.c.	0,3 ml	0-0-1	antikoagulancia
Fyziologický roztok	i.v.	500 ml	Jednorázově před výkonem	infundabilia
Novalgin	i.v.	5 ml	Dle potřeby	analgetika
Dipidolor	i.m.	7,5 mg	Dle potřeby při VAS 6–10	opiát

Zdroj: zdravotnická dokumentace

Chirurgická léčba:

- 5. 2. 2018 byla provedena perkutánní excize konkrementu (PEK)

6.4 UTŘÍDĚNÍ INFORMACÍ DLE MAJROY GORDON

Ošetřovatelská anamnéza byla zpracována podle modelu Majroy Gordon. Veškeré vstupní informace byly získány se souhlasem pacienta při jeho hospitalizaci na urologickém oddělení, utřídění informací proběhlo 5.2.2018 pro plánovaný výkon PEK.

Podpora zdraví

Pacient chodí k praktickému lékaři pravidelně s onemocněním nefrolitiázi se setkal poprvé. Dodržuje preventivní opatření užívá předepsaná farmaka. O svém zdravotním stavu je velmi dobře informován, během hospitalizace dodržuje pacient léčebný režim.

Ošetrovatelský problém: nezjištěn

Použita měřicí technika: 0

Výživa

Pacient měří 195 cm, hmotnost 92 kg, podle Body Mass Index 24,2 váha je optimální vzhledem k výšce a váze. Strava v nemocničním prostředí je dostatečná, pacient nevykazuje známky malnutrice, dietu po operačním výkonu má 3. Pitný režim dodržuje, stravu i tekutiny je schopen přijímat bez jakýchkoliv komplikací.

Ošetrovatelský problém: nezjištěn

Použita měřicí technika: Body Mass Index 24,2 optimální váha, bilance tekutin

Vylučování

Pacient má z důvodu operačního výkonu zaveden PMK ch 16, problémy s močením před hospitalizací neudával, také je vedena bilance tekutin. Stolice je u pacienta pravidelná, bez příměsi krve. Po operačním výkonu je peristaltika zachována.

Ošetrovatelský problém: zhoršené vyprazdňování moči

Použita měřicí technika: bilance tekutin

Aktivita – odpočinek

V domácím prostředí nemá problémy se spánkem, ale v nemocničním prostředí ano. Pacient je zvyklý na pravidelný spánkový režim. Při hospitalizaci je pacient lehce nervózní, budí se v časových intervalech, medikaci neužívá a nevyžaduje. Pacient je po operačním výkonu unavený. Pacient z důvodu zavedených invazivních vstupů má omezenou tělesnou pohyblivost, zavedený nefrostomický drén neumožňuje pacientovi se volně pohybovat jak v lůžku, tak i po oddělení. Podle testu všedních činností dle Brathelové byla pacientovi zjištěna lehká závislost, většinu činností pacient zvládá samostatně.

Ošetrovatelský problém: zhoršená tělesná pohyblivost, narušený spánek, únava

Použita měřicí technika: Test základních všedních činností dle Barthelové (ADL)

Precepce a kognice

Pacient je lucidní, při plném vědomí, orientovaný místem, časem i osobou. Pacient si pamatuje, paměť zachována, během hospitalizace se neprojevíly známky ztráty paměti.

Sluch zachován, brýle nosí pouze na řízení automobilu. Myslí racionálně a logicky odpovídá souvisle bez zaváhání, je velmi otevřený.

Ošetrovatelský problém: nejistěn

Použita měřící technika: 0

Seberecepce

Pacient je realista, se svou rodinou má kladné vztahy. O svém zdravotním stavu je pacient plně informován, rodina je mu oporou. Hodnotí se kladně, důvěřuje si, přeje si být plně zdravý. Pacient si svého zdraví velmi váží, patří to k jeho prioritám v životě.

Ošetrovatelský problém: nezjištěn

Použita měřící technika: 0

Vztahy mezi rolemi

Pacient bydlí se svou rodinou v klidné části města v rodinném domě. Vztahy mezi ostatními členy rodiny jsou kladné. Svoji rodinu miluje nadevše.

Ošetrovatelský problém: nezjištěn

Použita měřící technika: 0

Reprodukce a sexuailta

Pacient neudává problémy v této oblasti.

Ošetrovatelský problém: nezjištěn

Použita měřící technika: 0

Zvládání zátěže

Pacient se veškeré problémy snaží řešit sám nebo se svojí manželkou. Nyní pociťuje strach z pooperačních komplikací.

Ošetrovatelský problém: strach

Použita měřící technika: 0

Životní principy

Pacient je ateista, podporu má od své rodiny a svých přátel.

Ošetrovatelský problém: nezjištěn

Použita měřící technika: 0

Bezpečnost ochrana

Pacient má zaveden několik invazivních vstupů (PŽK, PMK a nefrostomický drén). Operační rána je pravidelně ošetřována, pacient je seznámen s péčí o operační ránu a invazivní vstupy, bez známek infekce. U pacienta přetrvává riziko pádu z doznívání anestezie a také riziko krvácení z důvodu antikoagulační léčby. Pacient byl edukován o možných rizicích pádu a také riziku infekce a krvácení.

Ošetrovatelský problém: narušená integrita tkáně, riziko infekce, riziko pádu, riziko krvácení

Použita měřicí technika: Hodnocení rizika pádu

Komfort

U pacienta se po operačním výkonu objevily bolesti, které zvládl hodnotit podle VAS, pacientovi byla podána analgetická terapie dle ordinace lékaře, kdy pocíťuje úlevu. Zavedení PMK a nefrostomického drénu vyvolává u pacienta nepříjemný pocit a limituje ho v pohybu.

Ošetrovatelský problém: Bolest, zhoršený komfort

Použita měřicí technika: Vizuální analogová škála bolesti (VAS)

Růst a vývoj

Nebyly zaznamenány žádné odchylky ve vývoji pacienta, zcela fyziologický.

Ošetrovatelský problém: nezjištěn

Použita měřicí technika: 0

7 SITUAČNÍ ANALÝZA

Pacient 50 let, přijat na urologické oddělení dne 4. 2. 2018 k plánovanému výkonu v celkové anestezii pro nefrolitiázu l. dx. Hodnota krevního tlaku při příjmu je 135/73 mm/Hg, puls pravidelný 76 min, tělesná teplota dosahuje 36,2 °C. Pacient je orientovaný místem, časem i osobou. Dle testu Barathelové dosáhl 100 bodů, zcela nezávislý. Subjektivně se cítí dobře, bolest na stupnici VAS hodnotí č. 2 v oblasti zad, analgetika nevyžaduje. Pacient byl seznámen s předoperační přípravou a pooperačním stavem na urologické a anesteziologické ambulanci a poté opakovaně edukován sestrou na oddělení. S pacientem byla sepsána sesterská anamnéza a následně byl pacient seznámen s chodem oddělení.

V operační den 5. 2. 2018 hodnota krevního tlaku je 129/81 mm/Hg. Puls pravidelný, dobře hmatný 63/min. Saturace 98 %. Tělesná teplota je 36,3 °C. Periferní žilní katetr – zaveden v 7:00 hod. do pravé horní končetiny – kubitální žíla, bez patologických změn. Před výkonem prevence TEN, bandáže DKK. Zaveden perimanetní močový katetr. Premedikace podána dle ordinace anesteziologa před výkonem.

Po operačním výkonu pacient udává bolesti dle VAS hodnotil číslem 5, podána analgetická terapie, dle ordinace lékaře. Po podání analgetik se bolest zmírnila, pacient hodnotí bolest VAS 2. Pacientovi byl zaveden nefrostomický drén na urologickém sále. Kdy PMK odvádí mírnou hematurickou moč, nefrostomický drén odvádí krvavý sekret, okolí drénu klidné, kde se zapisuje kolik drén odvede za 24 hodin sekretu. U pacienta je sledována bilance tekutin. Pohyblivost po výkonu je omezená pro doznívající anestezii a zavedení nefrostomického drénu. Na základě testu všedních činností dle Barthelové má pacient ke dni 5. 2. 2018 lehkou závislost. Pacient byl edukován o pohybovém režimu po operačním výkonu. Pacient se obává možných pooperačních komplikací, péče o psychiku pacienta. Deficit v oblasti vědomostí o svém stavu neguje.

U pacienta přetrvává riziko infekce z důvodu zavedení PŽK, nefrostomického drénu a PMK. Riziko krvácení z důvodu antikoagulační léčby a invazivních vstupů. U pacienta se neobjevily projevy infekce z invazivních vstupů, okolí operační rány klidné s mírnou sekrecí. U pacienta byl proveden převaz operační rány za aseptických

podmínek, rána ošetřena dezinfekcí Braunol, překryto sterilním krytím a sterilní hydrofobní kompresí – Zetuvit.

8 STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ

Ošetrovatelské diagnózy jsou sestaveny dle priorit. Celkem je stanoveno 11 ošetrovatelských diagnóz. Diagnózy byly sestaveny dle NANDA I taxonomie II 2015-2017.

Seznam aktuálních ošetrovatelských diagnóz:

- akutní bolest (00132)
 - doména 12: komfort
 - třída 1: tělesný komfort
- narušená integrita tkáně (00044)
 - doména 11: bezpečnost/ochrana
 - třída 2: fyzické poškození
- zhoršené vyprazdňování moči (00016)
 - doména 3: vylučování a výměna
 - třída 1: funkce močového systému
- zhoršená tělesná pohyblivost (00085)
 - doména 4: aktivita/odpočinek
 - třída 2: aktivita/cvičení
- únava (00093)
 - doména 4: aktivita/odpočinek
 - třída 3: rovnováha energie
- narušený spánek (00198)
 - doména 4: aktivita/odpočinek
 - třída 1: spánek/odpočinek
- strach (00148)
 - doména 9: zvládnutí tolerance zátěže
 - třída 2: reakce na zvládnutí zátěže
- zhoršený komfort (00214)
 - doména 12: komfort
 - třída 1: tělesný komfort

Seznam potencionálních diagnóz:

- riziko infekce (0004)
 - doména 11: bezpečnost/ochrana
 - třída 1: infekce
- riziko krvácení (00206)
 - doména 11: bezpečnost/ochrana
 - třída 2: tělesné poškození
- riziko pádu (001555)
 - doména 11: bezpečnost/ochrana
 - třída 2: tělesné poškození

AKUTNÍ BOLEST (00132)

Doména 12: komfort

Třída 1: tělesný komfort

Definice: „Nepříjemný smyslový a emoční zážitek vycházející z aktuálního nebo potenciálního poškození tkáně či popsany pomocí termínů pro takové poškození (Mezinárodní asociace pro studium bolesti); náhlý nebo pomalý nástup libovolné intenzity od mírné po silnou, s očekávaným či předvídatelným koncem.“ (NANDA, 2015, s. 404)

Určující znaky:

- vyhledáváním úlevové polohy
- bolest
- bolestivý výraz obličeje
- hlášení intenzity bolesti

Související faktory: fyzikální původci zranění

Priorita: střední

Cíl krátkodobý: Pacient bude bez známek bolesti do hodiny od podání analgetik.

Cíl dlouhodobý: Pacient nebude udávat bolesti na škále VAS vyšší než 1 při propuštění z nemocnice.

Očekávané výsledky:

- Pacient je schopen hodnotit bolest dle vizuální analogové škály (VAS) při příjmu na oddělení.
- Pacient zná důvod vzniku bolesti do 1 hodiny.
- Pacient je bez bolesti do hodiny od podání analgetik.
- Pacient do konce hospitalizace udává zmírnění bolesti dle VAS č. 1.

Plán intervencí:

- Seznam pacienta s hodnotící vizuální analogovou škálou (VAS) při příjmu pacienta. (všeobecná sestra)
- Edukuj pacienta o použití signalizačního zařízení, kterým přivolá personál při příjmu. (všeobecná sestra)
- Edukuj pacienta, aby při výskytu bolesti informoval sestru. (všeobecná sestra)
- Podávej analgetika dle ordinace lékaře a zaznamenávej u pacienta hodnocení bolesti do ošetrovatelské dokumentace. (všeobecná sestra)

Realizace: 5. 2. 2018 – 2 den hospitalizace

- 7:00 – Pacient je seznámen s vizuální analogovou škálou (VAS) podle které bude hodnotit bolest, pacient neudává bolest.
- 8:00 – Pacient je odvezen na operační sál.
- 11:30 – Pacient dovezen z operačního sálu, bolest hodnotí na stupnici VAS č. 5, vyžaduje analgetizaci, analgetika dle ordinace lékaře – Novalgin 5ml i.v., proveden záznam do ošetrovatelské dokumentace.
- 12:00 – Kontrola nástupu a reakce analgetik, pacient udává zmírnění bolesti, hodnotí VAS č. 3, proveden záznam do ošetrovatelské dokumentace.
- 12:30 – Zhodnocení bolesti, pacient udává úlevu hodnotí bolest VAS č. 2, analgetika s efektem, proveden záznam do ošetrovatelské dokumentace.
- 14:00 – U pacienta je přehodnocena bolest, pacient hodnotí bolest VAS č. 1, nevyžaduje analgetizaci proveden záznam do ošetrovatelské dokumentace.
- 18:00 – U pacienta přehodnocena bolest VAS č. 2, nevyžaduje analgetizaci, proveden záznam do ošetrovatelské dokumentace.

Hodnocení: 5. 2. 2018 – 2 den hospitalizace

- Pacient porozuměl hodnotící vizuální analogové škále (VAS).
- Pacientovi byly podávány analgetika dle ordinace lékaře s efektem.
- Pacient chápal využití analgetické terapie.
- Krátkodobý cíl byl splněn, pacient byl schopen vyjádřit bolest na stupnici VAS, kde následně byla podána analgetizace s efektem do hodiny.
- V rámci dlouhodobého cíle je třeba pokračovat v intervencích, kdy sestra dodržuje analgetickou terapii dle ordinace lékaře, vzhledem k neúplnému vymizení bolesti (pacient vyjadřuje bolest na stupnici VAS č. 2).

NARUŠENÁ INTEGRITA TKÁNĚ (00044)

Doména 11: bezpečnost/ochrana

Třída 2: fyzické poškození

Definice: „Poškození sliznic, rohovky, kůže, svalů, fascií, šlach, kostí, chrupavek, kloubů a/nebo vazů.“ (NANDA, 2015, s. 370)

Určující znaky: poškozená tkáň

Související faktory: mechanické faktory, chirurgický zákrok

Priorita: střední

Cíl krátkodobý: Operační rána nejeví žádné známky infekce, pacient má pokožku dostatečně prokrvenou a hydratovanou do 1 týdne od operace.

Cíl dlouhodobý: Operační rána se bude hojit per primam, kožní integrita bude obnovena do 10 dnů od operace.

Očekávané výsledky:

- Pacient je edukován o převazování operační rány do 1 dne.
- Periferní žilní katetr (PŽK) bez známek infekce po dobu hospitalizace.
- Operační rána je bez známek zánětu a infekce, hojení per primam do 1 týdne.
- Pacient je informován o případných komplikacích PŽK a operační rány po celou dobu hospitalizace.

Plán intervencí:

- Edukuj pacienta o postupech převazování operační rány a PŽK po celou dobu hospitalizace. (všeobecná sestra)
- Dodržuj aseptické postupy při převazu PŽK a operační rány. (všeobecná sestra)
- Kontroluj a převazuj operační ránu dle ordinace lékaře, případné změny jsou zaznamenej do ošetrovatelské dokumentace. (všeobecná sestra)
- Pozoruj případné známky infekce v oblasti operační rány a PŽK a zaznamenej do ošetrovatelské dokumentace. (všeobecná sestra)

Realizace: 5. 2. 2018 – 2. den hospitalizace

- 7:00 – Pacientovi je zaveden periferní žilní katetr do pravé horní končetiny (kubitální žíla).
- 8:00 – Pacient je odvezen na operační sál.
- 11:30 – Pacient je dovezen ze sálu na oddělení, má zavedený nefrostomický drén, který vede krvavý sekret.
- 12:00 – Operační krytí je bez známek prosaku.
- 12:30 – Je podána analgetická terapie dle ordinace lékaře za aseptických podmínek.
- 17:00 – Kontrola PŽK, bez patologických změn, funkční, vede bez obtíží.
- 17:29 – Operační rána – mírně prosáknutá, krvavý sekret na operačním krytí.
- 17:30 – Kontrola a převaz operační rány za aseptických podmínek.

Hodnocení: 5. 2. 2018 –2. den hospitalizace

- Pacient chápe zavedení PŽK, který nejeví známky zánětu a infekce.
- Pacient chápe zásady převazování operační rány za aseptických podmínek.
- Operační rána je klidná bez patologických změn, hojí se per primam a převaz zaznamenán do ošetrovatelské dokumentace, krátkodobý cíl byl splněn.
- Dlouhodobý cíl nelze zatím zhodnotit, pro splnění dlouhodobého cíle je nutno pokračovat v plnění intervencí, kdy jsou pacientovi podávána antibiotika intravenózně za aseptických podmínek do PŽK a je nutno nadále pokračovat v převazech operační rány dle ordinace lékaře. Pro dlouhodobý cíl je potřeba delší časový úsek, než bude cíl splněn.

ZHORŠENÉ VYLUČOVÁNÍ MOČI (00016)

Doména 3: vylučování a výměna

Třída 1: Funkce močového systému

Definice: „Dysfunkce při vylučování moči.“ (NANDA, 2015, s. 159)

Určující znaky:

- dysurie
- nykturie
- inkontinence moči
- retence moči

Související faktory:

- anatomická obstrukce
- sensomotorické poškození
- infekce močového ústrojí

Priorita: střední

Cíl krátkodobý: Pacient bude mít fyziologickou barvu moči do 0. pooperačního dne do 24 hodin po výkonu.

Cíl dlouhodobý: Pacient bude při propuštění z nemocnice zcela kontinentní, moč bude fyziologické barvy.

Očekávané výsledky:

- Pacient chápe nutnost zavedení permanentního močového katetru po operačním výkonu do 1. den hospitalizace.
- Pacient bude mít fyziologickou barvu moči 0. pooperační den.
- Pacient bude bez PMK do 3. dne hospitalizace.

Plán intervencí:

- Edukuj pacienta o péči o permanentní močový katetr (PMK) na urologické ambulanci a také na oddělení při příjmu. (všeobecná sestra)
- Edukuj pacienta, aby dbal o hygienické zásady permanentního močového katetru (PMK). (všeobecná sestra)
- Edukuj pacienta o pitném režimu po operačním výkonu, bude dodržovat pitný režim a zapisovat bilanci tekutin. (všeobecná sestra)
- Edukuj pacienta o následném vynětí PMK dle ordinace lékaře. (všeobecná sestra)
- Edukuj pacienta o kontinenci po vynětí PMK. (všeobecná sestra)

Realizace: 5. 2. 2018 – 2. den hospitalizace

- 7:00 – Pacient je edukován o zavedení PMK.
- 7:30 – Pacientovi je zaveden PMK na standardním oddělení.
- 8:00 – Pacient je odvezen na operační sál.
- 11:30 – Pacient dovezen ze sálu na oddělení, má zavedený permanentní močový katetr, který vede mírnou hematurickou moč.
- 15:30 – Pacient může po operačním výkonu přijímat tekutiny a je edukován o příjmu tekutin, které zapisuje do bilanční karty.
- 16:00 – Permanentní močový katetr odvádí čistící se moč.
- 17:00 – Pacient provádí hygienu o permanentní močový katetr.
- 18:00 – Permanentní močový katetr odvádí fyziologickou barvu moči.

Hodnocení:

- U pacienta byl splněn krátkodobý cíl, permanentní močový katetr vede fyziologickou žlutou moč týž den po operaci.
- Dlouhodobý cíl nelze zatím zhodnotit, pro splnění dlouhodobého cíle je nutno pokračovat v plnění intervencí péči o hygienu PMK a nácviku kontinenci o vynětí PMK.

RIZIKO INFEKCE (00004)

Doména 11: Bezpečnost/ochrana

Třída 1: Infekce

Definice: „Náchylnost k napadení a množení se patogenních organismů, což může vést k oslabení zdraví.“ (NANDA, 2015-2017, s. 345).

Určující znaky:

- invazivní postupy
- nedostatečné znalosti, jak se nevystavovat patogenům
- nedostatečná primární obrana
- nedostatečná sekundární obrana

Související faktory:

- změna integrity kůže

Priorita: střední

Cíl krátkodobý: Pacient je seznámen s riziky a nutností zavedení PŽK, PMK a nefrostomického drénu, také zná správnou manipulaci s končetinou a je informován, jak rozpoznat známky infekce od 1. dne hospitalizace.

Cíl dlouhodobý: Pacient nejeví známky infekce z důvodu zavedení invazivních vstupů, operační rána se hojí per primam, nejeví známky infekce.

Očekávané výsledky:

- Pacient je bez známek infekce do konce hospitalizace.
- Pacient umí verbálně popsat příznaky zánětu související se zavedením invazivních vstupů.
- Pacient chápe aseptický přístup k operační ráně a invazivním vstupům.
- Pacientovi se operační rána hojí per primam.

Plán intervencí:

- Edukuj pacienta jaké mohou vzniknout komplikace v souvislosti se zavedení invazivních vstupů a převazem operační rány. (všeobecná sestra)
- Sleduj průchodnost PŽK, PMK, nefrostomický drén a vzhled operační rány. (všeobecná sestra)
- Monitoruj a převazuj operační ránu dle ordinace lékaře, postup zaznamenávej v plánu péče. (všeobecná sestra)
- Dodržuj aseptické postupy při převazu operační rány, dle ordinace lékaře. (všeobecná sestra)
- Sleduj případné známky infekce v oblasti operační rány a PŽK. (všeobecná sestra)
- Výměna PŽK každé 3 dny nebo dle ordinace lékaře. (všeobecná sestra)

Realizace: 5. 2. 2018 – 2. den hospitalizace

- 7:00 – Pacientovi je zaveden periferní žilní katetr, kdy je pacient edukován o možných rizicích infekce.
- 8:00 – Pacient je odvezen na operační sál.
- 11:30 – Pacient je dovezen ze sálu na oddělení.
- 11:35 – Kontrola průchodnosti PMK a nefrostomického drénu, kdy PMK odvádí mírnou hematurii a nefrostomický drén vede krvavý sekret.
- 12:30 – Je podána analgetická terapie dle ordinace lékaře za aseptických podmínek, kontrola proplachem fyziologického roztoku před i po aplikaci analgetik.
- 16:00 – Permanentní močový katetr odvádí čistící se moč.
- 17:00 – Kontrola PŽK proplachem fyziologického roztoku za aseptických podmínek, bez patologických změn, funkční, vede bez obtíží bez známek infekce.
- 17:30 – Kontrola a převaz operační rány za aseptických podmínek bez známek infekce. Pacient je edukován o možném riziku infekce z důvodu operační rány.
- 18:00 – Permanentní močový katetr odvádí fyziologickou barvu moči.

Hodnocení:

- Pacient chápe zavedení PŽK, který nejeví známky zánětu a infekce.
- Pacient chápe zásady převazování operační rány za aseptických podmínek.
- Operační rána je klidná bez patologických změn nejeví známky infekce.

- Krátkodobý cíl byl splněn, PMK odvádí fyziologickou barvu moči, nefrostomický drén je průchozí, odvádí sekret, PŽK nejeví známky infekce, operační rána je klidná.
- Dlouhodobý cíl nelze zatím zhodnotit, pro splnění dlouhodobého cíle je nutno pokračovat v zavedené terapii.
- Pacient nejeví známky místní ani celkové infekce ke dni 5. 2. 2018.

8.1 ZHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Pacient se na urologické oddělení dostavil 4. 2. 2018 v 10 hodin s kompletním předoperačním vyšetřením. Při příjmu byla u pacienta odebrána anamnéza a byl seznámen léčebným režimem. Pacient byl poučen o odběru moči, kde následně byla moč odeslána na biochemické vyšetření. Profylakticky byly nasazeny pacientovi antibiotika a antikoagulační terapie dle ordinace lékaře.

Pacient podstoupil 5. 2. 2018 plánovaný výkon Perkutánní excizi konkrementu vpravo v celkové anestezii. Ráno před výkonem byla podána antibiotika dle ordinace lékaře. Pacient provedl ranní hygienu a dodržoval klid na lůžku, před výkonem byla podána premedikace dle ordinace anesteziologa a provedena prevence TEN – bandáže DKK a zaveden PMK.

Pacientovi na urologickém sálu byl zaveden nefrostomický drén. Po operačním výkonu se pacient vrátil na standartní oddělení, kde dodržoval klid na lůžku, prostředí bylo upraveno, aby nedošlo k pádu pacienta, signalizační zařízení bylo zajištěno v dosahu pacienta. U pacienta byly monitorovány fyziologické funkce, bolest, stav vědomí. Poté co pacient začal po výkonu přijímat tekutiny, moč nabyla zpět fyziologické barvy. Nefrostomický drén odváděl krvavý sekret, kde bylo monitorováno kolik odvede drén za 24 hodin sekretu. Vertikalizace u pacienta probíhala 2 hodiny po výkonu s dopomocí sestry a ošetřovatelky. Pohyblivost po výkonu byla omezená pro doznívající anestezii a zavedení nefrostomického drénu. Na základě testu všedních činností dle Barthelové měl pacient ke dni 5. 2. 2018 lehkou závislost.

U pacienta se objevily bolesti z důvodu operačního výkonu, které byly hodnoceny VAS č. 5, analgetika byla podána dle ordinace lékaře s efektem, kdy pacient po přehodnocení udával úlevu VAS č. 1. Pacientovi bylo také pečováno o invazivní vstupy a operační ránu. Za aseptických podmínek byla převázána operační rána 0. operační den, mírná secernace, rána ošetřena dezinfekcí Braunol, překryto sterilním krytím a sterilní hydrofobní kompresí – Zetuvit. Okolí drénu bylo klidné bez známek infekce. U pacienta bylo riziko infekce z důvodu zavedení PŽK, PMK nefrostomického drénu a riziko krvácení z důvodu antikoagulační léčby a invazivních vstupů. V rámci prevence rizika infekce a rizika krvácení byla podávána antibiotika a antikoagulační léčba (Fraxiparine 0,3 ml).

Krátkodobý cíl byl splněn, kdy permanentní močový katetr vedl fyziologickou barvu moči do 24 hodin. Krátkodobý cíl byl rovněž splněn u akutní bolesti, kdy pacient byl schopen vyjádřit bolest na stupnici VAS a následně byla podána analgetizace s efektem. Krátkodobé a dlouhodobé cíle byly splněny s částečným efektem. Proto je nutno nadále pokračovat ve vybraných intervencích stanovených pro jednotlivé ošetrovatelské diagnózy.

9 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Doporučení pro pacienta:

- Dodržovat pitný režim, alespoň 2 litry tekutin, nejlépe čisté vody.
- Vyvarovat se alkoholu.
- Dodržovat zdravou životosprávu, dietní opatření.
- Aktivně se podílet na léčbě a spolupracovat.
- Pravidelně navštěvovat urologickou ambulanci.

Doporučení pro rodinu:

- Být oporou pacientovi v průběhu hospitalizace.
- Podporovat nemocného v oblasti stravování, napomáhat při přípravě vhodných pokrmů, pokud je-li to možné.
- Podporovat pacient ve zdravém životním stylu a redukovat váhu.

Doporučení pro zdravotníky:

- Aktivně edukovat pacienty a jejich rodinu o výživě a správné životosprávě.
- Komunikovat dostatečně s pacienty a ujistit se, že všemu pacientovi porozuměli.
- Edukovat pacienty a rodiny o sekundární prevenci a vzniku recidivy konkrementu.
- Aktivně se zapojovat do uspokojování pacientových potřeb.

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo informovat o onemocnění, ale i poukázat na prevenci daného onemocnění. Teoretická část byla zaměřena na charakteristiku daného onemocnění, příznaky, diagnostiku a způsoby léčby. Dále také zaměření na specifika ošetrovatelské péče, která zahrnuje předoperační a pooperační přípravu.

Ošetrovatelský proces byl zpracován v praktické části, poukazuje na onemocnění a seznamuje nás s informacemi u konkrétního případu. V bakalářské práci se zabýváme problematikou pacienta s nefrolitiázou. Cílem bakalářské práce bylo zpracování ošetrovatelského procesu a následná realizace u pacienta. Praktická část obsahuje zpracování ošetrovatelského procesu, kde jsou obsaženy veškeré informace o pacientovi s nefrolitiázou a stanovení diagnóz. Výsledkem práce je doporučení pro praxi u daného onemocnění. Cílem bakalářské práce je přiblížit problematiku onemocnění a vypracovat ošetrovatelský plán s následnou realizací. V bakalářské práci byly splněny všechny vytyčené cíle pro teoretickou i praktickou část.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BUREŠOVÁ, E. a kol., 2010. Urolitiáza – diagnostika a léčba. *Urologie pro praxi*. **11**(4), 211-215. ISSN 1213-1768.
- HANUŠ, T., 2011. *Urologie*. Praha: Triton, Lékařské repetitorium. ISBN 978-80-7387-387-5.
- HANUŠ, T. a kol., 2015. *Urologie pro mediky*. 1. vydání. Praha: Univerzita Karlova v Praze. ISBN 978-80-246-3008-3.
- HANUŠ, T. a K. NOVÁK a kol., 2008 *Nemoci močového*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-584-0.
- HORTLOVÁ E. a E. NOVOTNÁ, 2010. *Neinvazivní metoda odstraňování močových kamenů*. In: *Sestra*. **20**(10), 71-72. ISSN 1210-0404.
- KAWACIUK, I., 2009. *Urologie*. Vydání 1. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262626-7.
- LUPTÁK, J., 2012. *Urolitiáza, etiopatogenéza a léčba*. Vydanie 1. Slovenská republika: Osveta. ISBN 978-80-8063-376-9.
- MAČÁK, J., J. MAČÁKOVÁ a J. DVOŘÁČKOVÁ, 2012. *Patologie*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-802-4735-306.
- MICHALSKÝ, R. a D. MÍKA, 2011. *Urologie pro studující ošetrovatelství*. 1 vyd. Opava: Slezská univerzita v Opavě. ISBN 978-80-7248-676-2.
- NANDA INTERNATIONAL, 2016. *Ošetrovatelské diagnózy*. Definice a klasifikace 2015–2017. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5412-3.
- NAVRÁTIL, L. a kol., 2008. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. vyd. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-2319-8.
- NĚMCOVÁ, J. a kol., 2016. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci*. Čtvrté doplněné vydání. Praha: Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. ISBN 978-80-905728-1-2.

NOVÁKOVÁ, I., 2011. *Ošetrovatelství ve vybraných oborech*. 1. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3422-4.

PETŘÍK, A., 2011 Diagnostika a terapie urolitiázy. *Urologie pro praxi* [online], č. 3 [cit. 2018-03-16]. Dostupné z: <http://solen.cz/pdfs/uro/2011/03/07.pdf>

RAJMON, P. a kol., 2015. Moderní terapie a metafylaxe urolitiázy. *Medicína pro praxi*. **12**(3), 126-129. ISSN 1214-8687.

SHNEIDER, M., 2015. *Nephrolithiasis: Risk Factors, Treatment and Prevention: Renal and Urologic Disorders Series*. United Kingdom: Nova Science Publishers Inc. ISBN 978-1634821346.

SLEZÁKOVÁ, L., 2010. *Ošetrovatelství v chirurgii II*. 1. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3130-8.

TESAŘ, V. a O. VIKLICKÝ, ed, 2015. *Klinická nefrologie*. 2., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, ISBN 978-80-247-4367-7.

VIDLÁŘ, A. a kol., 2011. Urolitiáza – diagnostika a léčba. *Medicína pro praxi*. **8**(1), 24-26. ISSN 1214-8687.

VÍT, V., 2008, Objemná nefrolitiáza-perkutánní litotrypse nebo retrográdní intrarenální operace? *Urologické listy*, roč. 2008, č. 3, s. 31-37. ISSN 1214-2085.

VOKURKA, M., J. HUGO a kol., 2015. *Velký lékařský slovník*, 10. Vydání. Praha: Maxdorf s.r.o. ISBN 978-80-7345-456-2.

ZÁMEČNÍK, L., 2012 *Konkrementy močových cest*. Všeobecná fakultní nemocnice v Praze: Tiskové zprávy – rok 2012. [online]. 2012. [cit. 2018-01-02]. Dostupné z: <http://www.vfn.cz/priloha/4bcc5f4857324/tz-konkrementy-mocovych-cest.pdf>

PŘÍLOHY

A Příloha – Čestné prohlášení studenta k získání podkladů	70
B Příloha – Brathlové test základních všedních činností (ADL – Activities of Daily Living)	71
C Příloha – Žádost o umožnění sběru dat	72
D Příloha – Riziko pádu.....	73

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Tímto prohlašuji, že jsem zpracovala údaje pro praktickou část bakalářské práce s názvem „Ošetrovatelský proces s pacienta nefrolitiázou“ v rámci studia/odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne:

Alžběta Greplová

B Příloha – Brathlové test základních všedních činností (ADL – Activities of Daily Living)

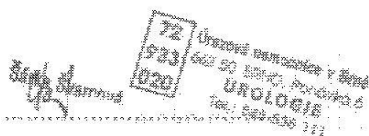
	ČINNOST	PROVEDENÍ ČINNOSTI	BODOVÉ SKÓRE
1.	<i>Příjem potravy a tekutin</i>	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
2.	<i>Oblékání</i>	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
3.	<i>Koupání</i>	samostatně nebo s pomocí neprovede	5 0
4.	<i>Osobní hygiena</i>	samostatně nebo s pomocí neprovede	5 0
5.	<i>Kontinence moči</i>	plně inkontinentní občas inkontinentní trvale inkontinentní	10 5 0
6.	<i>Kontinence stolice</i>	plně inkontinentní občas inkontinentní trvale inkontinentní	10 5 0
7.	<i>Použití WC</i>	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
8.	<i>Přesun lůžko židle</i>	samostatně bez pomoci s malou pomocí vydrží sedět neprovede	15 10 5 0
9.	<i>Chůze po rovině</i>	samostatně nad 50 m s pomocí 50 m na vozíku 50 m neprovede	15 10 5 0
10.	<i>Chůze po schodech</i>	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
CELKEM: ADL 4 – 0–40 bodů = vysoce závislý ADL 3 – 45–60 bodů = závislost středního stupně ADL 2 – 65–95 bodů = lehká závislost ADL 1 – 96–100 bodů = nezávislý			

Zdroj: Vlastní tvorba

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že veškerý sběr informací ze zdravotnické dokumentace na urologické oddělení v Brně, byl prováděn s vědomím a svolením vedoucích pracovníků tohoto oddělení a pacienta, který se účastnil sběru těchto dat. Dále prohlašuji, že veškeré informace slouží pouze ke studijním účelům (vypracování bakalářské práce) a zůstanou zcela anonymní.

V Brně dne 1.1.2018



za urologické oddělení Úrszová nemocnice Brno

Student zpracovávající data:

Graplová Alžběta

D Příloha – Riziko pádu

<i>Rizikové faktory pro vznik pádu</i>	
<i>Pád v anamnéze</i>	<i>1B.</i>
<i>Věk 75 let a více</i>	<i>1B.</i>
<i>Pooperační období (24 hodin)</i>	<i>1B.</i>
<i>Závratě</i>	<i>1B.</i>
<i>Epilepsie</i>	<i>1B.</i>
<i>Zrakový / sluchový problém</i>	<i>1B.</i>
<i>Inkontinence</i>	<i>1B.</i>
<i>Hypotenze</i>	<i>1B.</i>
<i>Problémy s pohyblivostí</i>	<i>1B.</i>
<i>Dezorientace</i>	<i>1B.</i>
<i>Užívání léků (diuretika, narkotika, sedativa, psychotropní látky, antihypertenziva, laxantiva, tranquilizery)</i>	<i>1B.</i>
<i>CELKEM</i>	
<i>BEZ RIZIKA (0–1 BODŮ)</i>	<i>RIZIKO VZNIKU PÁDU (2–11 BODŮ)</i>
<i>*ZAŠKRTNĚTE MOŽNOSTI</i>	

Zdroj: Vlastní tvorba