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

OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S RENÁLNÍM SELHÁNÍM

Bakalářská práce

MARCELA NAVRÁTILOVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Winklerová Eva

Praha 2014

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

Navrátilová Marcela
3. VSV

Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti ze dne 15. 10. 2013 Vám oznamuji schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetřovatelský proces u pacienta s renálním selháním

Nursing Process for Patients with Renal Failure

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Eva Winklerová

Konzultant bakalářské práce: PhDr. Dušan Sysel, PhD., MPH.

V Praze dne: 30. 10. 2013

doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité zdroje literatury jsem uvedla v seznamu použité literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 31. 5. 2014 ……..……

podpis

Poděkování

Děkuji PhDr. Evě Winklerové za cenné rady a připomínky při zpracování bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat rodině za podporu při studiu a zpracovávání bakalářské práce.

ABSTRAKT

NAVRÁTILOVÁ, Marcela. *Ošetřovatelský proces u pacienta s renálním selháním.* Vysoká škola zdravotnická, o.p.s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce PhDr. Winklerová Eva, Praha 2014. 55 s.

Tématem bakalářské práce je ošetřovatelský proces u pacienta s renálním selháním. Teoretická část práce obsahuje vysvětlení a rozdělení renálního selhání, vyšetřovací metody využívané při diagnostice onemocnění a léčbu, jak akutního, tak chronického selhání ledvin. Hlavní částí práce je ošetřovatelský proces u pacienta s renálním selháním. Ošetřovatelský proces popisuje průběh léčby u pacienta s akutním selháním ledvin hospitalizovaného na jednotce intenzivní péče.

Klíčová slova: Renální selhání. Klasifikace. Diagnostika onemocnění. Léčba. Specifika péče. Ošetřovatelský proces.

ABSTRACT

NAVRÁTILOVÁ, Marcela. *Nursing Process for Patients with Renal Failure.* The College of Nursing, o. p. s. A qualification degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: PhDr. Eva Winklerová, Prague 2014. 55 pgs.

The theme of the thesis is the nursing process in a patient with renal failure. The theoretical part contains explanations and sorting of renal failure, examinating methods used in the diagnosis and treatment of diseases, both acute and chronic renal failure. The core of this thesis is the nursing process in a patient with renal silure itself. Nursing Process describes the process of treatment in patients with acute renal failure hospitalized in intensive care.

Keywords: Renal failure. Classification. Diagnosis of the disease. Treatment. Specifics of care. Nursing process.

OBSAH

ÚVOD 10
1 Akutní selhání ledvin 11
1.1 Příčiny akutního selhání ledvin 11
1.1.1 Akutní selhání ledvin z prerenálních příčin 11
1.1.2 Akutní selhání ledvin z primárně renálních příčin 12
1.1.3 Akutní selhání ledvin z postrenálních příčin 12
1.2 Klasifikace Akutního Selhání Ledvin dle AKIN 13
2 Chronické selhání ledvin 14
2.1 Klasifikace chronického onemocnění ledvin 14
3 Vyšetřovací metody renálního selhání 15
3.1 Anamnéze a fyzikální vyšetření 15
3.2 Biochemické vyšetření při diagnostice renálního selhání 15
3.2.1 Vyšetření krve 15
3.2.2 Vyšetření moče 17
3.3 Zobrazovací metody 18
3.4 Biopsie ledvin 19
4 Léčba renálního selhání 20
4.1 Léčba akutního selhání ledvin 20
4.2 Léčba chronického selhání ledvin 21
4.3 Hemodialýza 24
4.3.1 Princip hemodialýzy 24
4.3.2 Komplikace při hemodialýze 24
4.4 Peritoneální dialýza 25
4.4.1 Indikace a kontraindikace peritoneální dialýzy 25
4.5 Život pacienta s dialýzou 26
5 Specifika ošetřovatelské péče u pacienta s renálním selháním 27
6 Ošetřovatelský proces u pacienta s akutním renálním selháním 29
6.1 Ošetřovatelský proces 29
DOPORUČENÍ PRO PRAXI 53
ZÁVĚR 55
POUŽITÁ LITERATURA 56
SEZNAM PŘÍLOH 58

SEZNAM ZKRATEK

ASL……Akutní selhání ledvin
AKIN……Klasifikace akutního poškození ledvin
KDOQI……..Stadia chronického onemocnění ledvin
GF……Glomerulární filtrace
RTG……...Rentgen
DKK……..Dolní končetiny
Na……..Sodík
K……Draslík
Ca……..Vápník
Cl……...Chlor
P……Pulz
CNS……...Centrální nervová soustava
TK……..Krevní tlak
EKG……...Elektrokardiografie
D……Dech
SpO2……..Okysličení krve
TT……...Tělesná teplota
CVT……...Centrální venózní tlak
RČ……..Rodné číslo
BMI……Body Mass Index
RZP……Rychlá záchraná pomoc
CRP……C- reaktivní protein
FW……..Sedimentace
MSCH……Moč chemicky + sediment
Stp……..Status po:
VKP……...Velký křížový pokus

SEZNAM ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Oligurie	snížená tvorba moče za 24 hodin
Homeostáza	je udržování stálosti vnitřního prostředí organismu
Tubuly	kanálky
Intersticium	vmezeřená tkáň orgánu, kterou tvoří řídké vazivo
Hyperkalcemie	zvýšená hladina vápníku v krvi
Urodinamika	nauka zabývající se transportem moči
Hydronefróza	je rozšíření pánvičky a kalichů ledviny
Parenchym	vlastní funkční tkáň některých orgánů
glomerulární filtrace	tvorba tzv. prvotní moči v glomerulech ledviny
Chronické	dlouhodobé
Sekundární	druhotné
Hyperkalemie	zvýšený hladina draslíku v krvi
Hypokalemie	snížená hladina draslíku v krvi
Screening	vyšetřování předem definované skupiny lidí za účelem vyhledávání chorob v jejich časných stádiích, kdy pacient ještě nemá potíže
Hypovolemie	snížení objemu obíhající krve
Disekvilibrační syndrom	komplikace, která může vzniknout při hemodialýze v souvislosti s přesuny močoviny, která rychleji klesá v krvi než v mozkomíšním moku. Následuje nitrolební hypertenze.
Solut	rozpuštěná látka
Kontraindikace	stav nebo faktor, který je důvodem k vyloučení určitého výkonu
Antidekubitní	zabraňující vzniku proleženin

ÚVOD

„Je nutné vyprávět o věci slovy co nejprostšími, abychom s ní předem povšechně seznámili. Teprve potom je nutno ukázati a vysvětliti předepsaná pravidla a poučky, aby se ještě hlouběji vryly do paměti“.

J. A. Komenský

Jako téma závěrečné bakalářské práce jsme si vybrali problematiku ošetřovatelského procesu u pacienta s renálním selháním.

Selhání ledvin je velmi závažné a poměrně časté onemocnění, které výrazně ovlivňuje kvalitu života pacientů. V České republice žije více než deset tisíc lidí, kteří se s tímto onemocněním léčí. Zhruba 5500 těchto pacientů je léčeno dialýzou a více jak 1200 pacientů ročně zemře.

Cílem bakalářské práce je seznámit veřejnost s problematikou renálního selhání. Naším dalším cílem byla demonstrace ošetřovatelského procesu u pacienta s akutním renálním selháním.

Bakalářská práce má dvě části, teoretickou a praktickou. V teoretické části práce se zabýváme rozdělením daného onemocnění, jeho diagnostice, léčbě a specifikám ošetřovatelské péče u pacientů se selháním ledvin.

V praktické části práce jsme zpracovali ošetřovatelský proces u jednoho pacienta s akutním selháním ledvin hospitalizovaného na jednotce intenzivní péče interního oddělení. Práce může sloužit jako studijní materiál pro studenty středních a vyšších odborných škol.

1 Akutní selhání ledvin

„Akutní selhání ledvin je náhlý, často reverzibilní pokles exkrečně- metabolické funkce ledvin, který je ve své těžší formě spojen s výrazným poklesem diurézy (jde o oligurickou formu akutního selhání ledvin). Neoligoanurické akutní selhání ledvin je spojeno s těžkým poklesem renálních funkcí, avšak při zachované diuréze“ (TEPLAN, 2006, s. 541).

„Akutní renální selhání můžeme obecně charakterizovat jako náhle vzniklou neschopnost ledvin odstraňovat z organismu zplodiny metabolismu. Retence dusíkatých a kyselých katabolitů vede k poruše normálního složení vnitřního prostředí, někdy s klinickým syndromem urémie“ (ČEŠKA, 2010, s. 553).

První historická zmínka o renální nedostatečnosti byla publikována v roce 1802 Wiliamem Heberdenem. První popis případu akutního selhání ledvin je připisován německému patologovi Hackradtovi, ten popsal toto závažné onemocnění v roce 1917 u vojáků při válečných traumatických inzultech. Onemocnění bylo nazváno „válečná nefritida“. Další popis akutního selhání ledvin je datován až roku 1941, při „crush syndromu“ během války. Tento objev učinili Byuraters a Bell.
Zavedení termínu akutní renální insuficience se připisuje Homeru W. Smithovi, který použil tento název v roce 1951 ve své učebnici- The Kidney – Structure and Function in Health and Disease. (NAVRÁTIL, 2005., TEPLAN, 2006)

1.1 Příčiny akutního selhání ledvin

Pro správnou funkci ledvin je důležité, aby byly dostatečně zásobovány okysličenou krví, která je podmínkou pro zachování glomerulárních a tubulárních funkcí. Další podmínkou je anatomická a funkční integrita renálního parenchymu a volné vývodné cesty močové. Porušení či ztráta kteréhokoliv mechanismu, může vést k akutnímu selhání ledvin. Z hlediska základní příčiny lze rozdělit akutní selhání ledvin na: (TEPLAN, 2006)

1.1.1 Akutní selhání ledvin z prerenálních příčin

Tento druh ASL z prerenálních příčin můžeme definovat jako náhlé a výrazné snížení funkce ledvin v důvodu sníženého prokrvení ledvinné tkáně. Snížení průtoku krve ledvinami vyvolává řadu kompenzačních mechanismů. Cílem je zachovat

homeostázu vnitřního prostředí. Výskyt ASL z prerenálních příčin je nejčastější, udává se mezi 40- 80% všech případů akutního selhání ledvin, a je tedy nejčastější. Reverzibilita je časově omezená, je tedy nutná časná diagnóza a úprava prokrvení ledvin. (TEPLAN, 2006)

1.1.2 Akutní selhání ledvin z primárně renálních příčin

Dochází k přímému poškození ledvinné tkáně. Může jít o ischemické, ale i toxické poškození ledvin, které vede k nekróze tubulárních buněk. Akutní selhání ledvin z příčin primárně renálních můžeme ještě rozdělit na:

- **Primární glomerulární léze**

Glomerulonefritidy a vaskulitidy vedou k primárnímu akutnímu selhání ledvin. Jejich časná diagnostika a správná léčba je velmi důležitá.

- **Tubulointersticiální poškození**

Akutní tubulointersticiální nefritida je charakterizována poškozením renálních tubulů a zánětlivými změnami, které postihují intersticium. Poškození tubulárních buněk může mít různou míru poškození. Tubulointersticiální poškození, které vede k ASL je často spojováno se sepsí nebo šokem. Působením toxinů, které vedou k poškození ledvin nebo patologicky zvýšenou hladinou látek, které jsou pro organismus fyziologické, např. hyperkalcemie. Velmi často dochází k poškození i účinkem léků a infekcemi jak bakteriálního, tak i virového původu.

1.1.3 Akutní selhání ledvin z postrenálních příčin

„Překážka v urodynamice vyvolá následně vzestup tlaku nad obtulovaným místem. I krátkodobá obstrukce, trvající několik hodin, může vést k akutnímu potencionálně plně reverzibilnímu selhání ledvin. Stane se tak především při oboustranné obstrukci či postižení solitární ledviny. Dlouhodobá obstrukce vede k významné tlakové hydronefróze s poškozením renálního parenchymu“ (ČEŠKA, 2010, s. 554).

1.2 Klasifikace Akutního Selhání Ledvin dle AKIN

„Dle klasifikace AKIN je akutní poškození ledvin definováno jako náhlý (v průběhu 48 hodin) vzestup sérového kreatininu o 26 umol/l nebo vzestup sérového kreatininu alespoň o 50% nebo oligurie < 0,5 ml/kg/hodinu trvající alespoň 6 hodin“ (ČEŠKA, 2010, s. 553) (příloha A)

2 Chronické selhání ledvin

„Chronické selhání ledvin je tedy stav, kdy funkce ledvin je snížena tak, že ledviny nejsou schopny udržet normální složení vnitřního prostředí ani za bazálních podmínek, speciálních dietních a medikamentózních opatření a ve vyrovnané metabolické situaci organismu, a k prodloužení života nemocného je nutné použití metod nahrazujících funkci ledvin, jako je dialýza či transplantace“ (ČEŠKA, 2010, s. 556).

2.1 Klasifikace chronického onemocnění ledvin

Chronické onemocnění ledvin je v dnešní době klasifikováno dle KDOQI a je rozděleno do pěti stádií. Těchto pět stádií je rozděleno podle poklesu glomerulární filtrace. Zmíněné chronické onemocnění ledvin odpovídá stadiu 5. (INTERNÍ MEDICÍNA, 2006) (příloha B)

3 Vyšetřovací metody renálního selhání

U nemocných s podezřením na selhání ledvin patří anamnéza a podrobné interní vyšetření k základním vyšetřovacím metodám. Onemocnění ledvin nemusí být vždy primárním onemocnění, a proto je nutné kompletní vyšetření nemocného. Sekundární postižení ledvin je velmi časté u metabolicky nebo imunologicky podmíněných systémových onemocnění.

3.1 Anamnéze a fyzikální vyšetření

Při zjišťování osobních anamnestických údajů se lékař zaměřuje na předchozí ledvinná onemocnění, infekce ledvin či močových cest, chronické hnisavé procesy, urolitiázu, další onemocnění, jako je cukrovka, dna, hypertenze, prodělané operace břicha a malé pánve nebo jejich úrazy, v oblasti gynekologické anamnézy se u žen zjišťují porody a případné potraty. Důležité je i dlouhodobé užívání léků, jako jsou analgetika, antikoncepce či jiné léky. Užívání drog, nadměrná fyzická zátěž či opakované dehydratace organismu. (TEPLAN, 2006)

Při fyzikálním vyšetření lékař hodnotí stav hydratace nemocného, kde mohou být přítomny otoky, hlavně na dolních končetinách a v obličeji okolo víček. Při vyšetření v oblasti bederní krajiny se vyskytuje citlivost na mírný úder (tapotement). Důležité je i měření nejen systémového krevního tlaku, ale i centrálního žilního tlaku, který nás informuje o hydrataci organismu. Nemocný musí být bilančně sledován, proto se pravidelně sleduje a zapisuje přesný sběr moči.

3.2 Biochemické vyšetření při diagnostice renálního selhání

3.2.1 Vyšetření krve

Kreatinin je základní ukazatel a patří mezi výchozí parametry. Vyšetření kreatininu je základem laboratorních vyšetření a slouží k vyšetření a sledování funkce ledvin. Vychází z něj jak klasifikace akutního selhání ledvin (AKIN), tak i klasifikace chronického selhání ledvin. Rozmezí hodnot se liší podle pohlaví. U mužů je to 44 - 110 umol/l a u žen 44 - 104 umol/l.

Urea je společně s kreatininem základním ukazatelem funkce ledvin. Tvorba urey odráží stav katabolizmu proteinů a zvýšená koncentrace v séru souvisí právě se zvýšeným katabolismem. U akutního selhání ledvin se kromě prosté koncentrace

urey v séru využívá i frakční extrakce urey. U chronického selhání ledvin se využívá clearance urey při odhadu glomerulární filtrace. Normální hodnoty urey u mužů jsou 2,8 – 8,0 mmol/l a u žen 2,0 – 6,7 mmol/l. (TEPLAN, 2009)

Sodík bývá na počátku akutního selhání ledvin mírně snížen. Během léčby je nutné dodržovat snížení sodíku vzhledem k tomu, že je jeho vylučování ledvinami sníženo.

Draslík- u pacientů s akutním selháním ledvin může nastat jak stav hyperkalemie, tak i hypokalemie. V počátečním stádiu ASL při oligurii představuje hyperkalemie život ohrožující stav. Vysoké hodnoty draslíku jsou indikací k akutní dialýze. Hypokalémií jsou pacienti s ASL ohrožení hlavně ve fázi časné a pozdní diurézy. K tomuto stavu mohou přispívat i další ztráty tělesných tekutin (odpady ze sondy, průjmy aj). (TEPLAN, 2006)

Vápník a jeho snížené hodnoty jsou u ASL velmi časté. Hypokalcemie závisí na délce trvání onemocnění a jelikož je většinou mírného stupně, zřídka vyžaduje substituční léčbu

Fosfor- Zvýšená hladina fosforu je u ASL charakteristická. Zvýšená hladina je způsobena sníženým vylučováním fosforu ledvinami a jeho zvýšeným vylučováním z kostí.

Hořčík- Koncentrace hladiny hořčíku je udržována renální exkrecí. V hyperkatabolické fázi ASL může nastat hypormagnezémie. Hypomagnezemie se může vyskytnout v polyurické fázi akutního selhání ledvin.

Glomerulární filtrace je množství krve profiltrované v ledvinných glomerulech za určitý čas. Je to běžně používané vyšetření a má zásadní význam pro sledování stavu funkce ledvin. Nedostatečnost ledvin nebo selhání ledvin jsou dány především poklesem glomerulární filtrace. Přímé měření glomerulární filtrace je velmi komplikované a náročné vyšetření. Glomerulární filtrace se nejlépe stanovuje pomocí látek, které se vylučují jen glomerulární filtrací a nejsou zpětně vstřebávány. Proto lze snadněji provést odhad glomerulární filtrace, který je založen na měření hodnot kreatininu. Při poklesu glomerulární filtrace se zvyšuje hladina sérového Kreatininu. Normální hodnoty sérového kreatininu se pohybují v rozmezí 50- 100 umol/l. Pokud hodnoty dosahují okolo 200 umol/l, je pokles renální funkce na polovinu normálních

hodnot. Zvýšení sérového kreatininu až k hodnotám 300 umol/l, je obvykle funkce ledvin snížena na 1/3 normy. V nejtěžších případech dosahují hodnoty sérového kreatininu až k 1000 umol/l. (NOVÁK et. al, 2008., TEPLAN, 2009, ZELENÁ HVĚZDA, 2011)

3.2.2 Vyšetření moče

Diuréza je množství definitivní moči, která je vytvořena ledvinami, obvykle se diuréza stanovuje za 24 hodin. Diuréza klesá, dojde- li k poruše funkce ledvin či nedostatečnému přísunu tekutin. Její sledování je důležité při renálních onemocnění a u akutních stavů. Často bývá zkreslována použitím diuretik.

Vyšetření močového sedimentu slouží k rychlé orientaci u nemocných s podezřením na onemocnění ledvin. Vyšetření močového sedimentu patří mezi základní vyšetření při diagnostice. Některá onemocnění ledvin jsou provázena typickým nálezem. V těchto případech pak může vyšetření přispět k rychlé a správné diagnostice a předejít tak případným invazivním vyšetřením. Při vyšetření močového sedimentu se provádí vyšetření PH moče, které kolísá mezi 4,5- 8,2, norma je kolem 6. Dále se zjišťuje hustota moče, hodnoty glukosy v moči, ketolátky, urobilinogen a bílkovina v moči.

Mikroskopické vyšetření moče se provádí současně s chemickým vyšetřením moče. Hodnotí se přítomnost a počet erytrocytů, leukocytů, bakterií a epitelií. Dále se vyšetřuje přítomnost a množství krystalů, které souvisejí s nedostatečnou hydratací organismu. Přítomnost erytrocytů v moči je patologický stav, a jejich velké hodnoty nám značí patologické stavy.

U zdravého člověka se za standardních podmínek v centrifugované moči vyskytuje v zorném poli maximálně 1- 2 **erytrocyty**. Jasný patologický nález je pak více než 5 erytrocytů v jednom zorném poli. Norma výskytu **leukocytů** v zorném poli je v rozmezí 0- 5 leukocytů u žen. U mužů jsou normální hodnoty 0- 1 leukocyt. Za patologické se považuje více než 10 leukocytů na jedno zorné pole. (TEPLAN, 2009)

„Z **epitelií** se v močovém sedimentu při onemocnění ledvin vyskytují ledvinové epitelie, společně s dalšími formovanými elementy. Přítomnost těchto epitelií je charakteristická pro parenchymové ledvinové choroby, akutní virovou intersticiální nefritidu a akutní tubulární nekrózu.

Při pokročilém selhávání ledvin se mohou v moči vyskytovat voskové **válce** tvořené denaturovaným plazmatickým proteinem. Erytrocytární válce jsou typické pro glomerulární choroby spojené s proteinurií a hematurií. Leukocytární válce se pak vyskytují při akutní hypersenzitivní tubulointersticiální nefritidě“ (TEPLAN, 2009, s. 77).

Hamburgerův sediment moči je kvantitativní vyšetření močového sedimentu, kdy sběr moči trvá tři hodiny. Vyšetření se provádí k posouzení intenzity a dynamiky renálních a postrenálních onemocnění. Jelikož jde o kvantitativní vyšetření, znamená to, že se zjišťuje, jaký počet kterých částic je v moči obsažen. Normální hodnoty erytrocytů se pohybují v rozmezí 0- 2000/min., hodnoty leukocytů jsou v rozmezí mezi 0- 4000/min., válce v rozmezí 0- 70/min. (LUPUS-SLE, 2012)

3.3 Zobrazovací metody

Ultrazvuk je základní a snadno dostupné vyšetřením ledvin a nejčastěji je indikováno jako screeningové vyšetření. Během vyšetření lékař zjišťuje tvar a velikost ledvin, strukturu ledvinné kůry a dřeně nebo přítomnost ledvinových kamenů. Ultrazvukem se dají velmi dobře hodnotit difuzní a ložiskové změny na ledvinách. U ložiskových změn se dají dobře odlišit solidní útvary od cystických. U difuzních parenchymových změn nám ultrazvuk umožňuje s velkou přesností rozlišit chronické, akutní nebo subakutní změny na podkladě šíře parenchymu ledvin. Při akutních změnách bývají ledviny zvětšené s rozšířeným parenchymem s výrazně odlišenými pyramidami. Při chronických procesech jsou ledviny naopak menší s redukovaným parenchymem, odlišení sinu a parenchymu je v pokročilých stádiích téměř nemožné.

Při **RTG vyšetření** se provádí nativní snímek břicha (tzv. nativní nefrogram). Vyšetření slouží k posouzení velikosti, tvaru ledvin a jejich uložení.

Vylučovací urografie je neinvazivní metoda, která zobrazuje celé močové cesty a jejich onemocnění. Nutností u tohoto onemocnění je podání kontrastní látky. Z tohoto důvodu se vyšetření provádí pouze u pacientů se sníženou renální funkcí. U pacientů s těžkou renální insuficiencí je vyšetření kontraindikované. (TEPLAN at. al. 2006)

3.4 Biopsie ledvin

Biopsie je jedna z metod vyšetření ledvin. Během vyšetření se odebírá malý vzorek ledvinné tkáně, který se dále speciálně zpracovává, a provádí se různá vyšetření pod mikroskopem. Tímto vyšetřením se stanovuje konečná a přesná diagnóza. Vyšetření je indikováno při nejasném akutním selhání ledvin, při zánětlivých onemocnění nebo zhoršení funkce transplantované ledviny. Biopsie ledvin není standardním vyšetřením při diagnostice renálního selhávání. (ZELENÁ HVĚZDA, 2011)

4 Léčba renálního selhání

4.1 Léčba akutního selhání ledvin

Vývoj akutního selhání ledvin závisí na včasném rozpoznání komplikací a na včasném zahájení léčby. Pacienti musí být uložení na jednotkách intenzivní péče, nebo na anesteziologicko- resuscitačním oddělení. Je nutné pravidelně sledovat fyziologické funkce, bilanci tekutin a celkový stav nemocného.

Základním krokem při léčbě akutního selhání ledvin je reakce na vyvolávající příčinu, tj. terapie šoku, srdečního selhání, náhrada ztrát krve aj. Při zvládnutí vyvolávající příčiny akutního selhání ledvin se dále provádí:

Podávání tekutin

Podáním tekutin se vyrovná jejich deficit v těle, ledviny se začnou opět dostatečně prokrvovat a sníží se toxicita v těle. Prvním krokem je intravenózní podání infuzních roztoků, nejčastěji je to fyziologický roztok a 5% glukosa. Tekutiny se podávají v takových dávkách, aby se nepřekročila rychlost 500ml/hod. Kontrola infuzní léčby je prováděna pomocí sledování bilance tekutin a měřením centrálního venózního tlaku, jehož hodnoty by se měly pohybovat v rozmezí 7- 12 centimetrů vodního sloupce.

Úprava iontového hospodářství

Sodík (Na)

Hladina sodíku bývá na počátku akutního selhání ledvin mírně snížena. V průběhu léčby je však nutné dodržovat restrikci sodíku vzhledem k tomu, že je jeho vylučování ledvinami sníženo.

Draslík (K)

Kontrolování hladiny draslíku je velmi důležité. V počátečním stadiu akutního selhání ledvin je největším ohrožením pacienta na životě hyperkalemie. Hodnoty draslíku nad 6 mmol/l jsou indikací k akutní dialýze. Hyperkalemie ohrožuje život nemocného, jelikož má účinek na činnost srdečního svalu a hrozí akutní srdeční zástava.

Hypokalemií jsou nemocní s akutním selháním ledvin ohrožení hlavně ve fázi časné a pozdní diurézy. Při dodávání draslíku ne nutné myslet na to, že u těchto pacientů stoupá hladina mnohem rychleji, než u lidí se zdravými ledvinami. Při hypokalemii se podává Kalium Chloratum 7,45% i.v. Dávka draslíku 20ml/hod by měla být překročena jen výjimečně a to při aktivním sledování jeho hladiny.

Vápník (Ca)

Při akutní selhání ledvin je častá hypokalcemie, její míra závisí na délce trvání nemoci. Hypokalcemie bývá spíše mírného stupně a jen málokdy vyžaduje substituční terapii. Naopak hyperkalcemie je pro nemocného velmi nebezpečná a sama o sobě může vyvolat akutní selhání ledvin.

Fosfor (P)

Hyperfosfatemie, nebo-li vysoká hladina fosforu v krvi je u akutního selhání ledvin jedním s obecných rysů. K hyperfosfatemii dochází z důvodu sníženým vyločováním fosforu ledvinami a dále zvýšeným vylučováním z kostí. (NOVÁK et. al. 2008)

„Při pokročilém stavu akutního selhání ledvin je pacient těžce převoněný, s následným oběhovým selháváním, těžkou hypertenzí, dochází k poruchám vědomí a výraznému vzestupu odpadních látek v krvi. V tom případě je nutná co nejrychlejší dialyzační léčba“(LEDVINY, 2011).

4.2 Léčba chronického selhání ledvin

Volba léčby chronického selhání ledvin je nejprve konzervativní. Konzervativní léčba zahrnuje úpravu metabolických odchylek pomocí dietních opatření a medikamentózní terapii. Důležité je také připravit pacienta na dialyzační léčbu a zařadit jej do dialyzačně- transplantačního programu. Dialýza se využívá v pokročilejším stadiu chronického selhání ledvin.

Úprava příjmu tekutin

Při chronickém selhání ledvin je pacient ohrožen retencí tekutin, ale i dehydratací. Hypervolémie se projevuje hypertenzí až známkami srdečního selhání.

Dehydratace zas vede ke snížení reziduální glomerulární filtrace, následně se zvyšuje hladina kreatininu a urey v séru. Nutné je sledovat u pacienta diurézu a reagovat na případné změny. Při retenci tekutin se pacientovi podávají diuretika- Furosemid.

Úprava příjmu natria

Pacienti s chronickým renálním selháním v polyurické fázi nemají s bilancí natria problém, pokud nedojde k náhlému omezení soli při dietě nebo neadekvátní diuretickou léčbou. Abychom měli představu o bilanci natria, musíme sledovat jeho příjem a vylučování. Při vyrovnaném obratu natria a stabilní hmotnosti pacienta podáváme při dietě takové množství natria, kolik je ho vyloučeno močí.

Úprava příjmu kalia

V terminálních stádiích chronického renálního selhání je pacient ohrožen rozvojem hyperkalémie, avšak v polyurické fázi nebo větších extrarenálních ztrátách se může rozvinout hypokalémie. I minimální reziduální funkce ledvin zaručuje normální sérovou hladinu kalia a navíc se může významně zvýšit vylučování kalia střevem. Střevní vylučování kalia často dosahuje 20 mmol/den, takže pro udržení rovnovážného stavu stačí, pokud je ledvinami vylučováno 20 – 30 mmol/den.

Při opakované hyperkalemii je nutné pátrat po podávání léků ovlivňujících renální vylučování kalia (ACE inhibitory, beta-blokátory, nesteroidní antiflogistika, cotrimoxazol apod.). Jestliže je tendence k rozvoji hyperkalemie, podáváme furosemid, který může zvýšit vylučování kalia reziduálními nefrony. Při akutních nebezpečných hyperkalémií používáme i. v. podanou hypertonickou glukózu s insulinem a kalciem.

Dietoterapie

Při chronickém onemocnění ledvin se pacientům ordinuje nízko- bílkovinná dieta. Dieta zajišťuje redukci příjmu bílkovin na 0,3- 0,8g/kg/den. U nedialyzovaných pacientů s chronickým selháním ledvin zmírňuje tato dieta uremické příznaky.

Léčba arteriální hypertenze

Při chronickém renálním selhání je snížení arteriální hypertenze důležité a je součástí konzervativní terapie. Úprava arteriálního tlaku zpomaluje progresi chronické renální insuficience. Příznivý účinek mají inhibitory ACE, které snižují

intraglomerulární tlak, ale také mohou u pacientů se stenózou renální tepny snižovat glomerulární filtraci a může tak docházet k hyperkalemii. (TEPLAN, 2006., VIKLICKÝ at. al. 2010)

4.3 Hemodialýza

Hemodialýza je náhrada funkce ledvin, která se využívá hlavně u pacientů se selháním ledvin. U chronicky nemocných pacientů dialýza prodlužuje život i o několik let, u akutního selhání ledvin umožňuje dialýza návrat k plnému zdraví.

Zahájení dialyzační léčby ať u chronického nebo akutního selhání ledvin je stále diskutabilní. Je nutné, aby byl stav nemocného zhodnocen komplexně, důležité je posouzení klinického stavu pacienta a laboratorních vyšetření.
Zahájení dialyzační léčby u nemocných s chronickým selháním ledvin může být urychleno, pokud u pacienta nastanou komplikace, jako je hypertenze, převonění organismu či vysoké laboratorní hodnoty, které nejdou zvládnout medikamentózní léčbou.
U akutního selhání ledvin je důležité se více zaměřit na příčinu selhání, přidružená onemocnění, komplikace a průběh onemocnění. U akutního selhání ledvin jsou indikací k dialýze hyperkalémie, těžká metabolická acidóza a vysoké hodnoty urey nad 30 mmol/l, kreatininu na nad hodnoty 600- 800 mmol /l a poklesu clearens kreatininu pod 0.25ml/s.
Před zahájením dialyzační léčby se u pacienta zakládá trvalý cévní přístup a provádí se očkovaní pacienta proti hepatitidě B.

4.3.1 Princip hemodialýzy

Hemodialýza nahrazuje funkci ledvin tím, že očisťuje krev od škodlivých látek. K tomu se využívá polopropustná membrána, která propouští krevní částice a nepropouští krevní elementy. V praxi je dialýza provádí tak, že se z krevního řečiště pacienta získává krev, která je odváděna do přístroje, kde se čistí. Po očistění se krev vrací zpět do cévního přístupu pacienta.

4.3.2 Komplikace při hemodialýze

Komplikace hemodialýzy dělíme na akutní a chronické. Akutní komplikace vznikají v průběhu dialyzačního procesu. Nejčastější akutní komplikací je hypotenze, která vzniká v souvislosti s rychlým odstraněním tekutin z těla. Hypotenze dobře reaguje na rychlé doplnění tekutin, např. fyziologickým roztokem. Dalším častým problémem je krvácení, které je většinou omezeno na krvácení z vpichů v arterio-venózní fistuli. Křeče postihují především dolní končetiny a jsou vídané v souvislosti

s již zmiňovanou hypotenzí. Křeče se upravují po doplnění objemu tekutin nebo po podání hypertonického roztoku chloridu sodného nebo glukosy. Mezi komplikace také řadíme disekvilibrační syndrom, který vzniká příliš rychlou a účinnou dialýzou u nemocného s nově diagnostikovaným renálním selháním a má předchozí postižení CNS iktem, nebo maligní hypertenzí. Dochází k rychlému odstranění nízkomolekulárních solutů z krve, při jejich předchozí vysoké koncentraci.

Mezi chronické komplikace řadíme dialyzační amyloidózu, která se projevuje až po víceletém trvání dialyzační léčby. Klasickým projevem je syndrom karpálního tunelu a akutní artritida. Jako další chronické komplikace dialýzy jsou malnutrice, poruchy imunity a ateroskleróza. (TEPLAN, 2006, VILICKÝ, 2013)

4.4 Peritoneální dialýza

Peritoneální dialýza je technika očišťován krve, kdy se jako dialyzační membrána využívá peritoneum.

4.4.1 Indikace a kontraindikace peritoneální dialýzy

Většina pacientů s chronickým selháním ledvin nemá absolutní kontraindikaci k peritoneální dialýze. Výjimkou jsou rozsáhlé srůsty v břišní dutině, které by znemožnily zavedení peritoneálního katétru. Hrozí zde i velké riziko vzniku peritonitidy a zánětlivých střevních onemocnění. Relativní kontraindikací je přítomnost kolostomie a nefrotomie. Naopak absolutní indikací pro peritoneální dialýzu, je nemožnost zajištění cévního přístupu pro hemodialýzu. Upřednostňuje se také u pacientů s kardiovaskulárními nemocemi. (BEDNÁŘOVÁ et al., 2007)

4.5 Život pacienta s dialýzou

Pokud hodnotíme kvalitu života dialyzovaného pacienta, musíme brát zřetel hlavně na subjektivní hodnocení nemocného a na to, jak je spokojený se svým životem. Jak zdravotníci, tak i laická veřejnost hodnotí život dialyzovaných spíše jako horší. Nemocní, kteří s dialýzou žijí dlouhý a hodnotný život ji chápou jako metodu, která jim umožňuje žit a přijímají i zdravotní komplikace a nepříjemné příznaky s ní spojené. Dialyzovaní pacienti jsou v mnoha směrech omezováni. Musí pravidelně docházet do dialyzačních center a absolvovat pravidelnou léčbu očisťování krve zhruba 3-4x týdně nebo podle výsledků krevních odběrů. Dalším omezením je dodržování nízko-bílkovinné diety a omezený příjem tekutin. V oblasti vykonávání sportovních aktivit jsou pacienti omezováni podle momentálního zdravotního stavu. Pravidelné cvičení a sportovní aktivity pomáhají při prevenci zdravotních komplikací a u starších pacientů přispívají k delšímu zachování soběstačnosti. V přiměřené formě a intenzitě cvičení nejsou pacienti nijak výrazně omezováni. Nejvhodnější sportovní aktivity jsou plavání, chůze, jízda na kole nebo kurzy jógy. Většina nemocných před onemocněním pracovala a mnoho těchto pacientů by se do práce ráda vrátila. Ti, kteří vykonávali fyzicky náročnou práci, by se měli poradit se svým ošetřujícím lékařem, jestli je pro ně vhodné se do pravotního provozu vracet. Fyzicky náročné aktivity nejsou pro dialyzované pacienty vhodné. Důležité je také sladit pracovní dobu s harmonogramem dialýz. Je nutností, aby tito nemocní informovali své zaměstnavatele o léčebném režimu. V oblasti sexuálního života nejsou dialyzovaní jinak omezováni, mohou se, ale vyskytnou určité komplikace. U mužů se nejčastěji objevují poruchy erekce a snížené libido. U žen je to snížené libido a problémy s dosažením orgasmu. Pro dialyzované ženy je typická také zástava menstruace a neplodnost. (KVALITA ŽIVOTA S DIALÝZOU, 2008)

5 Specifika ošetřovatelské péče u pacienta s renálním selháním

Pacienti s akutním selháním ledvin jsou přijímání na jednotku intenzivní péče, nebo na anesteziologicko- resuscitační oddělení. S chronickým selháním ledvin jsou pacienti ambulantně sledováni a kontrolováni v dialyzačních střediscích. Pokud se ale jejich stav výrazně zhorší, jsou na těchto odděleních hospitalizování také.

Monitoring

pacienta napojíme na monitorovací zařízení a nepřetržitě sledujeme vitální funkce.

- Kontroly TK po 1 hodině, kontinuální měření EKG, P, D, SpO_2, kontroly TT 3x denně
- Pravidelné sledování vědomí pacienta
- Bolest: sledujeme intenzitu, charakter a její lokalizace, účinky analgetik
- Invazivní vstupy: kontrola místa vpichu a rozpoznání případné infekce, funkčnost, průchodnost.
- měření centrálního venózního tlaku (dále jen CVT), který nám umožňuje sledovat hydrataci organismu pacienta. Hodnoty CVT by se měly pohybovat v rozmezí 7- 12 centimetrů vodního sloupce
- Sledování bilance tekutin a denní diurézy
- Sledování vzniku otoků
- Pravidelné kontrola laboratorních výsledků, především hladiny Urey, Kreatininu, dále hladiny Iontů (Na, K, Cl), acidobazická rovnováha, krevní obraz

Poloha a pohybový režim

- V akutní fázi je pacient uložen na lůžko a má nařízeným přísný klid.
- Polohu pacient zaujímá aktivně sám, nebo pasivně s pomocí ošetřovatelského personálu
- U zcela nesoběstačných pacientů se zajistí antidekubitní péče, a pokud to stav dovolí, zajistí se pravidelné polohování pacienta, jako prevence vzniku dekubitů.

Vyprazdňování

- Sledování pravidelnosti odchodu stolice, zejména u ležících nesoběstačných pacientů
- Sledování vylučování moče, důležitá je přesná diuréza. U pacientů s renálním selháním se měří hodinová diuréza.
- Pacientům se zavádí permanentní močový katétr pro objektivní měření bilance tekutin
- Sledování barvy moče, připadnou hematurii, pyurii

Výživa

- Zajistit dostatečnou a pravidelnou stravu, podávání nízkobílkovinné diaty
- Zjištění stupně soběstačnosti a zajistit případnou dopomoc při jídle
- Dodržovat příjem tekutin dle ordinace lékaře

Hygienická péče

- Zhodnocení stupně sebepéče, v akutní fázi onemocnění zajistit hygienickou péči na lůžku
- Péče o pokožku, okolí genitálií a predilekčních míst

Renální selhání je závažné onemocnění, které vyžaduje odbornou a kvalifikovanou péči zdravotnického personálu, ale také spolupráci pacienta. Důležité je pečlivě sledovat příznaky onemocnění a snažit se předejít možným komplikacím. Včasný záchyt patologických příznaků a předejití komplikacím je důležité pro další vývoj nemoci a pacientovu prognózu. (ŠAFRÁNKOVÁ, 2006)

6 Ošetřovatelský proces u pacienta s akutním renálním selháním

6.1 Ošetřovatelský proces

Je systematická racionální metoda, při které dochází k plánování a poskytování ošetřovatelské péče. Cílem ošetřovatelského procesu je zhodnocení celkového zdravotního stavu pacienta. Ošetřovatelský proces se skládá z 5 kroků a jednotlivé kroky na sebe navazují v logickém pořadí a prolínají se. U každého pacienta probíhá ošetřovatelský proces individuálně a je přizpůsoben jeho problémům.

1. posuzování

Je první krok ošetřovatelského procesu, který zahrnuje poznání problému prostřednictvím sběru informací. Posuzování je nejtěžší, velmi důležitý a významný krok. Celý ošetřovatelský proces je sestaven na získávání objektivních a subjektivních informací o stavu pacienta. Informace získává sestra nejen při vstupním pohovoru, ale během celé doby, kdy je sestra s pacientem v kontaktu. Tyto informace jsou získávány z různých zdrojů, např. důkladným rozhovorem s pacientem, pozorováním, fyzikálním vyšetřením, od rodiny a příbuzných, a ze zdravotní dokumentace pacienta. Jde o informace o tělesných, vývojových, emocionálních, společenských, duševních, spirituálních, intelektových a kulturních aspektech, které se podílejí na zdravotním stavu a léčbě pacienta.

2. Diagnostika

Je druhý krok ošetřovatelského procesu, ve kterém je cílem sestry, aby zhodnotila aktuální a potencionální problémy a potřeby pacienta. Ošetřovatelské diagnózy je možné stanovit jen po pečlivém, důkladném a systematickém sběru dat o pacientovi.

3. Plánování

Je třetí krok ošetřovatelského procesu. V tomto kroku se stanovují priority a cíle, kterých chceme dosáhnout. Dochází ke stanovení výsledných kritérií a sepsání ošetřovatelských intervencí, pomocí kterých dosáhne zdravotnický personál stanoveného cíle. Plánování je začátek přípravy pacienta na konkrétní

individualizovanou a komplexní ošetřovatelskou péči. Na plánování se nepodílí nejen sestra, ale i pacient, členové jeho rodiny a ostatní zdravotnický personál.

4. Realizace

Ve čtvrtém kroku ošetřovatelského procesu si sestra stanovuje za cíl, aby splnila ošetřovatelské intervence, které si naplánovala. Realizace znamená vykonání ošetřovatelských činností a je zaměřená na dosažení cíle, který si setra stanovila. Pokud sestra splní jakoukoli intervenci, musí o tom provést zápis a zaznamenat její výsledek.

5. Hodnocení

Cílem hodnocení je posouzení změn ve zdravotním stavu pacienta. Při hodnocení se určuje, v jakém rozsahu byly cíle splněny. Hodnocení cílů může být: Cíl byl splněn/ dosažen, cíl byl splněn/ dosažen částečně, cíl nebyl splněn. Pokud nastane situace, že cíl byl splněn/ dosažen jen částečně, nebo že cíl nebyl splněn, je nutné zjistit příčinu, přehodnotit cíle, priority a výsledná kritéria a změnit ošetřovatelské intervence. (SYSEL, 2011)

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Jméno a příjmení: T. J.	**Pohlaví:** muž
Datum narození: 12. 6. 1956	**Věk:** 58 let
Adresa bydliště: pacient nechce uvést	
Adresa příbuzných: dtto	
RČ: pacient nechce uvést	**Číslo pojišťovny:** 213
Vzdělání: střední odborné	**Zaměstnání:** asistent v divadle
Stav: ženatý	**Státní příslušnost:** česká
Datum přijetí: 11. 11. 2013	**Typ přijetí:** akutní neplánované
Oddělení: interní oddělení- JIP	**Ošetřující lékař:** MuDr. Nádeníčková

Důvod přijetí udávaný pacientem

„Byl jsem doma a znenadání se mi udělalo nevolno a upadl jsem. Manželka mi zavolala záchranku a lékař mi řekl, že mám nízký tlak a nízkou hladinu cukru v krvi. Na druhý den jsem šel na kontrolu ke své obvodní lékařce, která mi odebrala krev, moč a celého mě vyšetřila, poté mě sanitkou poslala do nemocnice na interní ambulanci, a ihned jsem byl zde hospitalizován.“

Hlavní medicínská diagnóza: Akutní selhání ledvin

Vedlejší medicínská diagnóza: Ulcus cruris vpravo

Ulcus cruris vlevo

VITÁLNÍ FUNKCE PŘI PŘIJETÍ

TK: 129/82 normotenze	**Výška:** 179cm
P: 91´	**Hmotnost:** 75kg
D: 17 eupnoe	**BMI:** 23,4- norma
TT: 36,8 °C	**Pohyblivost:** klid na lůžku
Stav vědomí: lucidní	**Krevní skupina:** 0, Rh negativní

Nynější onemocnění

Pacient odeslán obvodním lékařem pro akutní renální selhání. Dne 10. 11. 2013 měl doma kolapsový stav, manželka zavolala RZP. Po příjezdu lékař diagnostikoval hypoglykemické koma a hypotenzi. Dnes 11. 11. 2013 byl pacient na kontrole u obvodního lékaře, zde v laboratorních výsledcích zjištěna retence N- látek a zvýšené hodnoty CRP.

Pacient orientovaný, spolupracuje, při vědomí. Kůže aniktericá, bledá, kožní tugror v normě. Otoky dolních končetin, zejména zadních stran stehen a otoky předloktí.

Informační zdroje: chorobopis, pacient, lékař, počítačová dokumentace

ANAMNÉZA

Rodinná anamnéza:

Matka: zemřela v 52 letech na karcinom prsu

Otec: otec zemřel stářím v 80 letech

Sourozenci: bratr 56 let- zdravý

sestra 60 let, Diabetes mellitus II. typu na inzulinoterapii

Děti: 2 synové- zdraví

Osobní anamnéza:

Chronická onemocnění: bércové vředy na dolních končetinách

Hospitalizace a operace:

2003- Stp. po operaci pravého kotníku

2007- Stp. po osteosyntéze levého bérce šroubem

2008. extrakce statického šroubu

Úrazy: 0

Transfuze: 0

Očkování: pacient očkován dle očkovacího kalendáře

Léková anamnéza:

Název léku	Forma	Síla	Dávkování	Skupina
Nalgesin S	Tableta	275 mg	1-2 tbl denně	Analgetikum
Detralex	Tableta	500ng	1-0-1	Venofarmakum

Alergologická anamnéza:

Léky: 0

Potraviny: 0

Chemické látky: 0

ABÚZY

Alkohol: 1 pivo denně, tvrdý alkohol nepije

Kouření: negativní

Káva: 2 kávy / den

Léky: negativní

Jiné drogy: negativní

Sociální anamnéza:

Stav: ženatý

Bytové podmínky: bydlí se ženou a syny v rodinném domě

Vztahy, role a interakce v rodině: vztahy v rodině byly vždy dobré, bez konfliktů

Mimo rodinu: sousedské a kamarádské vztahy dobré

Záliby: „ Rád pracuji na zahradě, sleduji sport, se synem chodíme rybařit k místnímu rybníku.“

Volnočasové aktivity: „Ve volném čase se věnuji svým zálibám a rodině.“

Pracovní anamnéza:

Vzdělání: Střední odborné s výučním listem

Pracovní zařazení: Asistent v divadle, vyrábím kulisy, nyní v PN

Vztahy na pracovišti: Vždy dobré, bez konfliktů

Ekonomické podmínky: střední

POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU ze dne 13. 11. 2013

POPIS FYZIOLOGICKÉHO STAVU		
SYSTÉM	**SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE**	**OBJEKTIVNÍ ÚDAJE**
Hlava a krk	„Hlava ani krk mě nebolí“	**Hlava:** na poklep nebolestivá, výstupy hlavových nervů nebolestivé. **Oči:** zornice izokorické, reagují na světlo, bulby středem. **Jazyk:** jazyk plazí středem, barva růžová, nejsou viditelné žádné povlaky. **DÚ:** hrdlo klidné, tonsily bez známek infekce, na sliznici nejsou viditelné žádné defekty. **Krk:** náplň krčních žil zvýšená, uzliny klidné, nehmatné. Štítná žláza nezvětšená.
Hrudník a dýchací systém	„Dýchá se mi hůře, pociťuji mírnou dušnost.“	**Hrudník:** Symetrický, bez deformit. **Plíce:** Poklep plný, jasný, dýchání čisté, sklípkovité **Dech:** 17´ - eupnoe
Srdeční a cévní systém	„se srdcem problémy nemám. Nepociťuji žádné bušení či bolesti na hrudi.“	**Srdce:** Srdeční akce pravidelná, ozvy slyšitelné, bez šelestu **TK:** 130/80 mmHg – normotenze **P:** 85´

Břicho a GIT	„Břicho mám v pořádku, nebolí mě. Zažívacími potížemi netrpím. Na stolici chodím pravidelně 1x denně.“	**Břicho:** Břicho v niveau, měkké, nebolestivé, bez patologické rezistence a peritoneálního dráždění. **Játra, slezina:** Nezvětšeny Pacient má pravidelnou stolici 1x denně, bez příměsí krve. Poslední stolice: 12. 11. 2013
Močový a pohlavní systém	„S močením potíže nemám.“	**Prostata:** Eutrofní **Močový systém:** Bez známek infekce. Močení fyziologické, bilance tekutin kolísá, je nestabilní.
Kosterní a svalový systém	„Momentálně se cítím slabý. Bolí mě nohy při delší chůzi, ale to bude kvůli těm bércovým vředům.“	**Páteř:** Páteř bez deformit, esovitě prohnutá. **Pohyblivost:** Mírně omezená. **Poloha těla:** Pacient má nařízený klidový režim na lužku, polohu zaujímá sám.
Nervový a smyslový systém	„Zrak mám v pořádku, brýle nepotřebuji. Sluch normální.“	**Vědomí:** Pacient lucidní. **Orientace:** Pacient orientovaný všemi směry. **Reflexy:** Zachované **Zrak:** Normální **Sluch:** Normální

Endokrinní systém	„Nemám žádné potíže, cukrovku nemám.“	**Štítná žláza:** Nezvětšená
Imunologický systém	„Netrpím žádnou alergií.“	**Alergická anamnéza:** Negativní, pacient netrpí žádnou alergií. **TT:** 37,5°C
Kůže a adnexa	„Kůži mám spíše suchou. Na nohou mám ty rány. Nohy mám trochu oteklé a studené prsty na nohou.“	**Kůže:** Kůže suchá, aniktericka, bledá bez patologických eflorescencí. **Sliznice:** Vlhké **Kožní turgor:** Kožní turgor v normě **PDK:** Cirkulární bércový vřed. Okolí klidné bez zarudnutí a nekróz. Hmatná pulzace na arteria poplieta, akra na končetině studená. **LDK:** Cirkulární bércový vřed o průměru 3 cm, okolí mírně zarudlé. Pulzace na končetině nehmatná, kůže na celé končetině mramorovaná, akra studená. Otoky dolních končetin, otoky předloktí a v obličeji. Intrakavální katétr zavedený ve vena subclavia vpravo- 3. Den. Místo vpichu klidné, bez známek infekce. Katétr funkční.

AKTIVITY DENNÍHO ŽIVOTA			
		SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	**OBJEKTIVNÍ ÚDAJE**
Stravování	**Doma**	„Doma jít všechno. Za den mám celkem 4 jídla. Mám rád maso, hlavně vepřové. Přílohy jím všechny. Mé nejoblíbenější jídlo je vepřové maso s knedlíkem a zelím. Z ovoce mám nejraději jablka. Ze zeleniny jím nejčastěji papriku a rajčata.“	
	V nemocnici	„V nemocnici je jídlo molo slané a na jídlo nemám moc chuť.“	**Dieta:** nízko- bílkovinná **BMI:** 23,4- v normě Pacient dostává tři porce jídla za den. Na jídlo nemá chuť a porce nesní celé. Na jídlo si nijak výrazně neztěžuje. Zřídka jí navíc ovoce, které mu přinesla rodina z domu.
Příjem tekutin	**Doma**	„Doma piju vodu se sirupem, někdy minerálku. 1x denně si dám pivo. Když je venku pěkně, tak si ho vypiju na dvoře, jinak doma u televize. Za den vypiju asi 1,5 litru tekutin.“	
	V nemocnici	„Vaří tu čaj, tak piju ten. Manželka mi nosí minerálky, tak občas piju i to. Tady v nemocnici jenom ležím a nemám žádnou aktivitu, proto piju o něco méně než doma.“	**Příjem tekutin za 24 hodin:** Příjem tekutin je nestabilní. U pacienta je pečlivě sledován příjem a výdej tekutin. Bilance tekutin kolísá. **Kožní turgor**: V normě. **Sliznice:** Vlhké.

Vylučování moče	**Doma**	„S močením jsem nikdy problémy neměl.“	
	V nemocnici	„Tady v nemocnici mi sestry zavedly katétr na močení, protože potřebují přesně sledovat, kolik toho vymočím“	Močení fyziologické Pacientovi byl zavedený permanentní močový katétr z důvodu sledování diurézy. **Bilance tekutin:** Kolísá, nestabilní
Vylučování stolice	**Doma**	„Problémy s vyprazdňováním nemám. Na záchod chodím pravidelně jednou denně.“	
	V nemocnici	„Tady v nemocnici chodím na záchod méně než doma. Co jsem přišel do nemocnice, tak jsem na záchodě ještě nebyl.“	Pacient se vyprazdňuje na pokojovém záchodě. **Poslední stolice:** Doma, před přijetím do nemocnice
Spánek a bdění	**Doma**	„Doma jsem spával dobře. V noci jsem se nebudil. Spánek jsem měl pravidelný. Chodil jsem spávat okolo půl 11 večer a probouzel jsem se kolem 6 hodiny ráno. Unavený jsem se necítil. Přes den jsem nespával, byl jsem buďto v práci, nebo doma na zahradě.“	

	V nemocnici	„V nemocnici se mi spí hůř. Mám nařízený klid na lůžku, to mě nutí spát i přes den. V noci usínám pozdě a často se budím. Jde tu všechno hodně slyšet a trochu mě ruší i to pípání monitorů.“	Pacient dodržuje klid na lůžku, přes den často pospává, dívá se na televizi nebo čte. Cítí se být unavený.
Hygienická péče	**Doma**	„Doma jsem se sprchoval nebo koupal každý den před spaním.“	
	V nemocnici	„Tady v nemocnici se umývám na pokoji, protože mám nařízený klid na lůžku. Tento způsob umývání mi moc nevyhovuje, rád bych se osprchoval.“	Pacient provádí hygienickou péči na lůžku. Potřebuje mírnou dopomoc zdravotnického personálu. V této oblasti je spíše soběstačný.
Samostatnost	**Doma**	„Doma jsem byl zcela samostatný.“	
	V nemocnici	„Snažím se být co nejvíce samostatný. Někdy potřebuju nějakou pomoc sester.“	Pacient vyžaduje jen občasnou dopomoc. Ve většině činností je samostatný.

POSOUZENÍ PSYCHICKÉHO STAVU			
		SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	**OBJEKTIVNÍ ÚDAJE**
Vědomí		„Jsem při vědomí.“	Pacient je při vědomí, lucidní.
Orientace		„Jsem v nemocnici na interním oddělení na jednotce intenzivní péče. Dnes je středa 13. 11. 2013. Jmenuji se T. J. Do nemocnice mě poslala moje obvodní lékařka, protože mi špatně pracují ledviny a měl jsem špatné výsledky krve. „	Pacient je orientovaný všemi směry.
Nálada		„Náladu mám zatím dobrou, ale nudím se.“	Pacient udává dobrou náladu.
Paměť	**Staropaměť**	„Ze svého dětství si pamatuji vše.“	Staropaměť zachována
	Novopaměť	„Pamatuji si všechno.“	Novopaměť zachována
Myšlení		„ Myslím, že v této oblasti nemám žádné potíže. Myslí mi to dobře.“	Pacientovo myšlení je neporušené, racionální, logické a konkrétní.
Temperament			
Sebehodnocení		„Myslím, že jsem úplně normální člověk s potřebami stejnými, jako mají ostatní.“	Pacient má přiměřené sebehodnocení.
Vnímání zdraví		„Zdraví je důležité.“	Pacient vnímá zdraví jako důležité.

Vnímání zdravotního stavu	„Svůj aktuální zdravotní stav vnímám normálně. Zatím nemám žádné výrazné potíže a netrpím výraznými bolestmi. Doufám, že se nic nezhorší a můj zdravotní stav se bude jenom lepšit.“	Vnímání pacientova stavu je normální.
Reakce na onemocnění a prožívání nemoci	„Snažím se reagovat normálně. Určitě mám strach, ale když něčemu nerozumím, zeptám se lékaře a ten mi to vysvětlí. To mi vždy pomůže a uklidní mě to.“	Pacient je adaptován na své onemocnění.
Reakce na hospitalizaci	„Pobyt v nemocnici se snažím vnímat spíš pozitivně. Chci se brzy uzdravit. Já i má rodina věříme, že se to podaří co nejdřív.“	Pacient je na hospitalizaci adaptován.
Adaptace na onemocnění	„V nemocnici jsem ještě s takovým onemocněním nebyl, proto jsem byl z počátku hodně překvapený a měl jsem i obavy, co se mnou bude. Ted už vím, co se mnou je a nemám strach.“	Adaptace na onemocnění je u pacienta přiměřená.
Projevy jistoty a nejistoty (úzkost, strach, obavy, stres)	„Strach jsem měl, když jsem tady přijel a pořádně jsem ani nevěděl, co se se mnou děje. Ted už trochu znám své onemocnění a doufám, že se brzy uzdravím a budu žít stejně, jako doteď.“	Pacient věří, že se brzy uzdraví, necítí se být nejistý.
Zkušenosti z předcházejících hospitalizací (iatropatogenie, sorrorigenie)	„ V nemocnici často neležívám. Na posledy jsem tu byl v roce 2007, to jsem ležel na ortopedii a zkušenost mám dobrou. Sestry i lékaři byli hodní a ochotní.“	Pacient nemá žádné negativní zkušenosti z předešlých hospitalizací.

POSOUZENÍ PSYCHICKÉHO STAVU			
		SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	**OBJEKTIVNÍ ÚDAJE**
Komunikace	**Verbální**	„Myslím si, že slovní zásobu mám dostatečnou, a když potřebuji něco říct, umím se vyjádřit.“	Pacientova slovní zásoba je dostatečná a vyjadřovaní normální.
	Neverbální		Pacientova neverbální komunikace je přiměřená, používá mimiku a 43eurol.
Informova-nost	**O onemocnění**	„Mám nemocné ledviny, špatně mi pracují.	Pacient zná svoji diagnózu. Je si vědom závažnosti onemocnění.
	O diagnos-tických metodách	„ O všech vyšetřeních sem dopředu informován a seznámen s jejich průběhem nebo přípravou na tato vyšetření.“	Pacient má dostatek informací o různých vyšetřeních a jejich průběhu. Informace získal od lékaře a ošetřujícího personálu.
	O léčbě a dietě	„Lékařka mě informovala o léčebném postupu a možných změnách, které by mohly nastat.“	Pacient má dostatek informací o průběhu své léčby.
	O délce hospitalizace	„Lékaři mi řekli, že délka hospitalizace je zatím nejasná. Musíme počkat, až se mi spraví funkce ledvin. Je to individuální.“	Pacient má o délce své hospitalizace dostatečné informace od ošetřujícího lékaře.

Sociální role, jejich ovlivnění nemocí, hospitalizací a změnou životního stylu v průběhu nemoci a hospitaliza-ce	**Primární** (související s věkem a pohlavím).	„Jsem muž, 58 let.“	Primární role není narušena hospitalizací.
	Sekundární (související s rodinou a 44eurologie 44m funkcemi).	„Jsem manžel, otec, bratr a kamarád.“	Sekundární role je narušena hospitalizací.
	Terciální (související s volným časem a zálibami).	„Rád pracuji na zahradě a chodím rybařit. To teď samozřejmě dělat nemůžu“	Terciální role je plně narušena hospitalizací.

MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT

Ordinovaná vyšetření: při příjmu 11. 11. 2013

Laboratorní vyšetření:

Krev: Krevní obraz + diferenciál, Krevní skupina, VKP, základní hemokoagulační vyšetření

FW

Biochemické vyšetření: Ionty (Na, K, Cl), Urea, Kreatinin, CRP, Jaterní testy, CB, albumin, Ca, Mg, Aslo

Moč: MSCH, Hamburger, Proteinurie, odpady v moči (Na, K, Ca, P), krystaloidy,

Moč bakteriologicky

Jiné: Stěry z defektů na DKK

Výsledky:

- Krevní obraz: Hemoglobin 78 g/l meze (muži- 135- 175 g/l)
- FW 115/ 140
- Biochemie:
  Ionty- Na 125,51 mmol/l (meze 130- 145); K 5,58 mmol/l (meze 3,8- 5,5); Cl 97,19 mmol/l (meze 98- 108); Urea 31,35 mmol/l (meze < 8,5); Kreatinin 665,1 umol/l (meze < 115); C-reaktivní protein 288,32; Albumin 0,212 (meze 0,520- 0,690)

Konzilium nefrologické, kožní

Pacient je napojen na monitorovací zařízení za účelem sledování vitálních funkcí- EKG, TK, P, D, SpO_2, TT kontinuálně, bilance á 6 hodin, kontroly CVT á 3 hodiny.

Přístrojové vyšetřovací metody:

- EKG: bez patologického nálezu
- RTG srdce + plíce po zavedení Cava catetru: kanyla zavedena do v. jugularis, správný směr, bez známek Pneumothoraxu.
- Ultrazvuk břicha: bez patologického nálezu

Konzervativní léčba:

Dieta: nízko- bílkovinná dieta

Pohybový režim: klid na lůžku

Výživa: perorální

Medikamentózní léčba:

- **Per os:**

Vitar soda 1g tbl. p.o	1 – 0 – 1	Jedlá soda
Lactobacilus caps p.o	1 – 1 – 1	Probiotikum
Letrox 50 mg tbl. p.o	½ - 0 – 0	Hormon štítné žlázy
Sorbifer Durules 100 mg por. P.o	1 – 0 – 1	Antianemikum
Acidum folicum 10 mg tbl. p.o	1 – 0 – 0	Antianemikum
Stilnox 10 mg tbl. p.o	při nespavosti	Hypnotikum

- **Intra venózní:**

Fyziologický roztok 0,9% 250 ml inf. i.v zajišťovací infuze- 10ml/hod.

Augmentin 600mg i.v	6 – 18 hod.	Antibiotikum
Ciphin 200mg i.v	6 – 18 hod.	Antibiotikum
Furosemid forte 125 mg i.v	8 – 20 hod	Diuretikum
Albumin Human 20% 100ml inf. i.v Albumin	12. 11. 2013	Krevní derivát,

- **Sub cuttáně:**

Fraxiparine Multi 0,3 ml s.c	18 hod.	Antikoagulans
Tralgit 50 mg inj s.c	při bolesti	Analgetikum

- **Jiné:**

Kyslík 3l/ min- kyslíkové brýle, kyslíková maska

SITUAČNÍ ANALÝZA

58 letý pacient hospitalizovaný dne 11. 11. 2013 na jednotce intenzivní péče interního oddělení pro akutní renální selhání. Včera měl doma kolapsový stav, lékař RZP diagnostikoval hypoglykemické koma a hypotenzi. Dnes byl na kontrole u obvodního lékaře, který doporučil hospitalizaci.

Po uložení pacienta mu byly odebrány odběry, kde byly vysoké hodnoty urey, kreatininu, CRP, hypoalbuminémie, anemie a metabolická acidóza. Pacientovi byl zavedený centrální žilní katétr a měřen centrální žilní tlak po třech hodinách. Naordinovaný přísný klid na lůžku a napojení na monitorovací zařízení vitálních funkcí. Byla zahájena konzervativní léčba, podávány léky intravenózní cestou přes centrální žilní katétr. Při přĺjmu byl pacientovi zaveden i permanentní močový katétr, pro sledování diurézy a bilance tekutin, která nebyla vyrovnaná. Na dolních končetinách jsou přítomné otoky a bércové vředy se zavedenou terapií a pravidelnými kožními konziliárními vyšetřeními.

Následně byla pacientovi z důvodu neefektivní konzervativní terapie třetí den hospitalizace zavedena dialyzační kanyla a provedena dialýza, která se opakovala ještě několikrát během hospitalizace.

Pacient je částečně soběstačný a vyžaduje jen částečnou dopomoc ošetřujícího personálu. Kontakt a spolupráce s rodinou je zajištěna.

Stanovení ošetřovatelských diagnóz a jejich uspořádání podle priorit

Aktuální ošetřovatelské diagnózy:

Zvýšení objemu tělesných tekutin z důvodu akutního selhání ledvin projevující se otoky dolních končetin, zápěstí a obličeje.

Změny vzhledu barvy kůže z důvodu zaplavení organismu toxickými látkami a anemie.

Pokles tělesné výkonnosti z důvodu selhání ledvin projevující se únavou, spavostí, sníženou fyzickou aktivitou.

Dušnost z důvodu hromadění tekutin v těle a anemie projevující se sníženou saturací, verbalizací, zaujmutím polohy do polo sedu.

Porucha tkáňové integrity z důvodu zavedení dialyzační kanyly projevující se změnou fyziologických funkcí, vysoký pulz.

Akutní bolest z důvodu invazivního výkonu zavedení dialyzační kanyly projevující se změnou fyziologických funkcí a verbalizací.

Zácpa z důvodu snížené výkonnosti a nechutenství projevující se poruchou defekace.

Chronická bolest z důvodu bércových vředů projevující se verbalizací.

Strach z důvodu náhlé změny zdravotního stavu projevující se změnou nálad, verbalizací.

Potencionální ošetřovatelské diagnózy:

Riziko vzniku infekce z důvodu zavedení invazivních vstupů (cava katétr, permanentní močový katétr, dialyzační kanyla)

Riziko vzniku krvácení z důvodu dialyzační kanyly a provádění dialýzy.

Riziko pádu z důvodu snížené soběstačnosti, únavy a snížené výkonnosti.

Ošetřovatelská diagnóza:

Zvýšení objemu tělesných tekutin
z důvodu akutního selhání ledvin projevující se otoky dolních končetin, zápěstí a obličeje.

Cíl: snížit otoky dolních končetin, zápěstí a obličeje

Priorita: střední

Výsledná kritéria:

a) Pacient sleduje míru otoků během hospitalizace
b) Pacient zná a umí využít techniku odlehčování dolní končetiny v průběhu dne
c) Pacient je obeznámen s dodržováním klidu na lůžku v akutní fázi onemocnění

Plán intervencí:

- Sleduj míru a lokalizaci otoků a informuj ošetřujícího lékaře a další zdravotnický personál
- Ukaž pacientovi způsob, jak lze odlehčit dolní končetiny pomocí polohovacích pomůcek – polštářů, molitanů
- Sleduj hladinu CVT co 3 hodiny a naměřené hodnoty zaznamenej do dokumentace
- Umožni pacientovy správné využití dostupných polohovacích pomůcek
- Upozorni nemocného na důležitost dodržování klidu na lůžku- ošetřující lékař, sestra
- Zajisti pacientovi odbornou pomoc fyzioterapeuta k provádění bazální stimulace

Realizace:

- Monitoring lokalizace, míry a zmenšení otoků dolních končetin, zápěstí a obličeje
- Sledovaní hladiny CVT co 3 hodiny
- Pacientovi dolní končetiny jsou uloženy ve vhodné poloze za použití polohovacích pomůcek
- Edukace pacienta o možnosti využití spolupráce s fyzioterapeuty
- Pacient dodržuje ordinovaný klid na lůžku
- Provedeny záznamy do zdravotnické dokumentace a konzultace s dalším ošetřujícím personálem

Hodnocení:

- Pacient udává subjektivní snížení otoků
- Pacient umí využít polohovací pomůcky a dodržuje klid na lůžku
- Pacient umí zaujmout úlevovou polohu
- Pacient spolupracuje s fyzioterapeuty

Celkové hodnocení: Cíl splněn částečně. Pacient má jen mírné otoky v oblasti dolních končetin, zápěstí a obličeje. Na plánovaných intervencích je třeba dále pokračovat.

Ošetřovatelská diagnóza:

Pokles tělesné výkonnosti
z důvodu selhání ledvin projevující se únavou, spavostí, sníženou fyzickou aktivitou.

Cíl: Obnovit tělesnou výkonnost

Priorita: střední

Výsledná kritéria:

a) Pacient je aktivizován na lůžku podle jeho možností a zdravotního stavu do 12 hodin
b) Pacient dodržuje klidový režim v akutní fázi onemocnění
c) Pacient je obeznámen s možností pravidelného cvičení s fyzioterapeuty v průběhu dne

Plán intervencí:

- Proveď jednoduchý screeningový test pro určení rizika pádu
- Sleduj dodržování klidového režimu v akutním stavu
- Zajisti pacientovi bezpečnost, prevence proti pádu
- Nabídni pacientovi využití pomoci ošetřovatelského personálu
- Motivuj pacienta k pravidelnému cvičení s fyzioterapeuty
- Zajisti pacientovi dostatečný klidný spánek
- Upozorni pacienta na důležitost pravidelného cvičení

Realizace:

- Vyhodnoť provedený screeningový test pro určení rizika pádu a přehodnoť stav pacienta dle potřeby
- Pacient dodržuje klidový režim v akutním stavu onemocnění
- Zajištěna dostatečná bezpečnost pacienta proti pádu
- Pacient využívá pomoc ošetřovatelského personálu v činnostech, ve kterých není zcela soběstačný
- Edukace pacienta o možnosti využití cvičení s fyzioterapeuty
- Edukace pacienta o nutnosti cvičení pro zlepšení fyzické výkonnosti

Hodnoceni:

- Pacient rozumí a dodržuje klidový režim
- Pacientova bezpečnost byla zachována
- Pacient spolupracoval s ošetřujícím personálem dle potřeb
- Pacient využil možnosti cvičení s fyzioterapeuty
- Aktivní zapojení pacienta při cvičení s fyzioterapeuty
- Pacient zná a chápe důležitost cvičení pro zlepšení fyzické výkonnosti

Celkové hodnocení: Cíl splněn. Pacientova tělesná výkonnost je na dostatečné úrovni. Na plánovaných intervencích je třeba dále pracovat

Ošetřovatelská diagnóza:

Dušnost
z důvodu hromadění tekutin v těle a anemie projevující se sníženou saturací, verbalizací, zaujmutím polohy do polo sedu.

Cíl: Pacient není dušný

Priorita: vysoká

Výsledná kritéria:

a) Pacient neudává pocit dušnosti do 1 hodiny
b) Pacient má dostatečnou saturaci po celou dobu hospitalizace
c) Pacient neverbalizuje neefektivní dýchání do 2 dnů

Plán intervencí:

- Kontinuálně monitoruj saturaci pacienta
- Měřenou saturaci pravidelně zapisuj do dokumentace
- Zajisti pacientovi polohu v polo sedu
- Podávej kyslík kyslíkovými brýlemi dle ordinace lékaře
- Podávej léky dle ordinace lékaře
- Edukuj pacienta o správné technice dýchání

Realizace:

- Kontinuální měření saturace pacienta- sestra
- Pravidelné zapisování saturace do zdravotnické dokumentace- sestra
- Při dušnosti pacient zaujímá polohu v polo sedu
- Pacient má zajištěný přívod kyslíku pomocí kyslíkových brýlí nebo kyslíkovou maskou
- Pacient dostává ordinované léky v pravidelných intervalech

Hodnocení:

- Pacient užívá ordinované léky
- Pacient správně chápe techniku dýchání a dodržuje ji
- Pacient se necítí být dušný

Celkové hodnocení: Cíl splněn, pacient není dušný. Na plánovaných intervencích je třeba dále pokračovat.

Ošetřovatelská diagnóza:

Riziko vzniku infekce z důvodu zavedení invazivního vstupu- dialyzační kanyly.

Cíl: Okolí místa vpichu dialyzační kanyly je bez známek infekce

Priorita: nízká

Výsledná kritéria:

a) Dialyzační kanyla je funkční po celou dobu hospitalizace
b) Pacient nejeví známky infekce v oblasti zavedení dialyzační kanyly po celou dobu hospitalizace
c) Dialyzační kanyla je převazována za aseptických podmínek co 24 hodin

Plán intervencí:

- Dodržuj zásady asepse při převazování dialyzační kanyly, ošetřuj dialyzační kanylu podle standardu daného oddělení- lékař, sestra
- Kontroluj okolí dialyzační kanyly, její funkčnost, případné známky infekce- sestra
- Prováděj záznamy o převazování do zdravotnické dokumentace
- Edukuj pacienta o nutnosti zachování aseptických podmínek v okolí dialyzační kanyly

Realizace:

- Převazování dialyzační kanyly co 24 hodin za aseptických podmínek
- Ošetřování dialyzační kanyly podle standardu oddělení
- Monitoring místa vpichu a jeho okolí
- Provedení záznamů do zdravotnické dokumentace
- Dodržování aseptických podmínek v okolí dialyzační kanyly pacientem

Hodnocení:

- Dialyzační kanyla je převazována co 24 hodin
- Místo vpichu dialyzační kanyly je bez známek infekce
- Převazy dialyzační kanyly jsou zaznamenány v dokumentaci
- Pacient chápe nutnost dodržení aseptických podmínek v okolí dialyzační kanyly

Celkové hodnocení: Cíl splněn. Okolí zavedení dialyzační kanyly je bez známek infekce. Na plánovaných intervencích je třeba dále pokračovat.

DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Doporučení pro pacienta:

- Dodržuj léčebný režim nařízený lékařem
- Dodržuj nízko- bílkovinnou dietu a nařízený příjem tekutin
- Docházej pravidelně na dialýzu
- Končetinu s A- V shuntem nadměrně fyzicky nezatěžuj
- Při kontrole u lékaře nebo při hospitalizaci upozorni na A- V shunt
- Pokud nemáš dostatek informací, informuj se u svého lékaře nebo zdravotnického personálu
- Pravidelně užívej předepsané léky
- Navštěvuj nefrologa dle předepsaných kontrol
- Pokud to zdravotní stav dovolí, pokračuj v pracovním procesu
- Dodržuj pravidelnou tělesnou aktivitu- pravidelné cvičení přispívá k lepší fyzické zdatnosti, delšímu udržení soběstačnosti, snižuje cholesterol, …
- Neboj se cestovat a navštěvovat jiná dialyzační centra
- Končetinu s A-V shunten nevystavuj nadměrnému tlaku
- Jakékoliv změny na končetině s A- V shuntem hlas ošetřujícímu lékaři či dialyzační sestře
- Nepodceňuj příznaky, jako je zvýšená tělesná teplota, bolesti břicha a zad, průjmy či zácpa, nevolnost, únava

Doporučení pro sestry:

- Pečuj o pacienta komplexně
- Při péči o dialyzační kanylu postupuj za aseptických podmínek
- Všechny výkony zapisuj do dokumentace
- Sleduj denní diurézu
- Sleduj barvu moče, případné příměsi či zápach
- Pravidelně kontroluj centrální venózní tlak pacienta
- Edukuj pacienta o nutnosti dodržování diety a pitného režimu

- Poskytni pacientovi dostatek informací o jeho onemocnění, dialyzační léčbě a možných komplikacích
- Pokud má pacient nějaký problém, vždy jej pečlivě vyslechni
- Při hospitalizaci připrav monitor a nastav parametry dle pacienta
- Sleduj průběh dialýzy a případné komplikace po dialýze, jako jsou krvácení, malátnost, teploty, hypotenze

ZÁVĚR

V bakalářské práci jsme se zabývali problematikou onemocnění renálního selhání. Toto onemocnění je velmi závažně a v akutní fázi může pacienty ohrožovat na životě.

Cílem bakalářské práce bylo shrnutí co nejvíce informací o tak závažném onemocnění, jako je renální selhání, a vypracovaní ošetřovatelského procesu u jednoho pacienta s daným onemocněním.

Bakalářská práce obsahovala komplexní shrnutí informací o renálním selháním, mezi které patří historie onemocnění, jeho rozdělením na akutní a chronickou formu, diagnostika, léčba ale také přehled života pacienta s dialýzou. Důležitou součástí této práce je ošetřovatelský proces. U konkrétního pacienta byly shrnuty a zhodnoceny všechny získané informace a na základě toho vypracován ošetřovatelský plán a stanoveny aktuální a potencionální ošetřovatelské diagnózy.

Při mé práci na jednotce intenzivní péče interního oddělení jsem se s tímto onemocněním setkala mnohokrát. Léčba toho onemocnění je velmi náročná jak pro pacienty, tak i pro personál. Při této léčbě je důležitá dostatečná znalost onemocnění, aby se mohlo předcházet vzniku komplikacím.

Bakalářská práce může být využita pro studenty i zdravotníky jako studijní materiál.

POUŽITÁ LITERATURA

1. BEDNÁŘOVÁ, Vladimíra a Sylvie Dusíková a kol., 2007. Peritoneální dialýza. 2. Rozšířené a přepracované vydání. Praha:Maxdorf. ISBN 978-80-7345-005-2

2. ČEŠKA, Richard a kol., 2010. Interna svazek 2. Praha:Tritron. ISBN 978-80-7387-629-6

3. KONTROVÁ L., V. BORBÉLYOVÁ a kol., 2006. Ošetrovateľské štandardy v nefrológii. Martin, SR:Osveta. ISBN 80-8063-237-5

4. NAVRÁTIL, Pavel, 2005. Praktická urologie u nemocných v dialyzační léčbě, před a po transplantaci ledviny. Vydavatelství:Olga Čermáková. ISBN 978-80-8670-313-8

5. NOVÁK, I., M. MATĚJOVIČ, V. ČERNÝ a kol., 2008. Akutní selhání ledvin a eliminační techniky v intenzivní péči. Praha:Maxdorf. ISBN 978-80-7345-162-2

6. SYSEL, D., H. BELEJOVÁ A O. MASÁR, 2011. Teorie a praxe ošetřovatelského procesu. Brno:Tribun EU. ISBN 978-80-263-0001-4

7. ŠAFRÁNKOVÁ, A., M. NEJEDLÁ, 2006. Interní ošetřovatelství II. Praha:Grada. ISBN 80-247-1777-8

8. TEPLAN, Vladimír, 2013. Nefrologické minimum pro klinickou praxi. Praha:Mladá fronta. ISBN978-80-204-2881-3

9. TEPLAN, Vladimír, 2006. Praktická urologie. 2. Zcela přepracované a doplněné vydání. Praha:Grada. ISBN 80-247-1122-2

10. TEPLAN, Vladimír a kol., 2009. Akutní poškození a selhání ledvin v klinické medicíně. Praha:Grada. ISBN 978-80-247-1121-8

11. TEPLAN, Vladimír a Otto SCHÜCK, 2006. Klinická 56eurologie. Praha:Grada. ISBN 80-247-0503-6

12. VILICKÝ, Ondřej, 2013. Predialýza. Praha:Maxdorf. ISBN 978-80-7345-356-5

13. VILICKÝ, O. aj., 2010 Doporučené postupy a algoritmy v nefrologii. Praha:Grada. ISBN 978-80-247-3227-5

14. Akutní ledvinné selhání [online]. FTM Communications, s.r.o., Copyright © 2014 Ledviny.cz. 2011 [cit. 1.22.2014].
Dostupné z: http://www.ledviny.cz/akutni-ledvinne-selhani

15. Pro život s ledvinami i bez nich [online]. Jana Smržová. [cit. 12.11. 2013] Dostupné z: http://www.nefrologie.eu/cgi-bin/main/read.cgi?page=onemocneni_ledvin

16. Glomerulární filtrace [online]. 2010, B. Braun Medical s.r.o., Copyright © 2003 – 2014 [cit. 1.5.2014] Dostupné z: http://www.zelenahvezda.cz/pacientska-sekce/p-dialyza/glomerularni-filtrace

17. Biopsie ledvin [online]. 2011, B. Braun Medical s.r.o., Copyright © 2003 – 2014 [cit. 1.5.2014] Dostupné z: http://www.zelenahvezda.cz/pacientska-sekce/p-dialyza/biopsie-ledvin

18. Kvalita života s dialýzou [online]. 2008, B. Braun Avitum s.r.o. [cit. 4.17.2014] Dostupné z: http://www.bbraun-avitum.cz/documents/Services/08_Kvalita_zivota_s_dialyzou_CZ.pdf

19. Hamburgerův sediment [online]. 2012, Tereza Kratochvílová 2013. [cit. 1.19.2014] Dostupné z: http://www.lupus-sle.cz/clanky/hamburgeruv-sediment

20. Epidemiologie a klasifikace chronického onemocnění ledvin [online]. 2006, Interní medicína pro praxi [cit. 12.28.2013] Dostupné z: http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2006/01/09.pdf

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A- Klasifikace akutního poškození ledvin dle AKIN……I

Příloha B- Stadia chronického onemocnění ledvin…….....II

Příloha C- Dialyzační kanyla……..…….III

Příloha D- Dialyzační přístroj….....……..IV

Příloha E- Screeningový test pro určení rizika pádu……V

Příloha F- Souhlas s prováděním sběru dat pro bakalářskou práci..……..VI

Příloha G- Rešerše……VII

Příloha A- Klasifikace akutního poškození ledvin dle AKIN

Tabulka: Klasifikace akutního poškození ledvin dle AKIN

stadium	Kritéria dle sérového kreatininu	Kritéria dle diurézy
1	Vzestup sérového kreatininu o alespoň 26umol/l nebo vzestup nad 1,5- 2x vyšší hodnotu, než byla vstupní	Diuréza < 0,5 ml/kg/h alespoň 6 hodin
2	Zvýšení sérového kreatininu na 2x až 3x vyšší hodnotu, než byla vstupní	Diuréza < 0,5 ml/kg/h alespoň 12 hodin
3	Vzestup sérového kreatininu na více než trojnásobek vstupní hodnoty nebo alespoň 354umol/l a akutním vzestupem alespoň o 44 umol/l	Diuréza < 0,3 ml/kg/h alespoň 24 hodin nebo anurie > 12hodin

Zdroj: ČEŠKA, 2010, str. 553

Příloha B- Stadia chronického onemocnění ledvin

Tabulka: Stadia chronického onemocnění ledvin

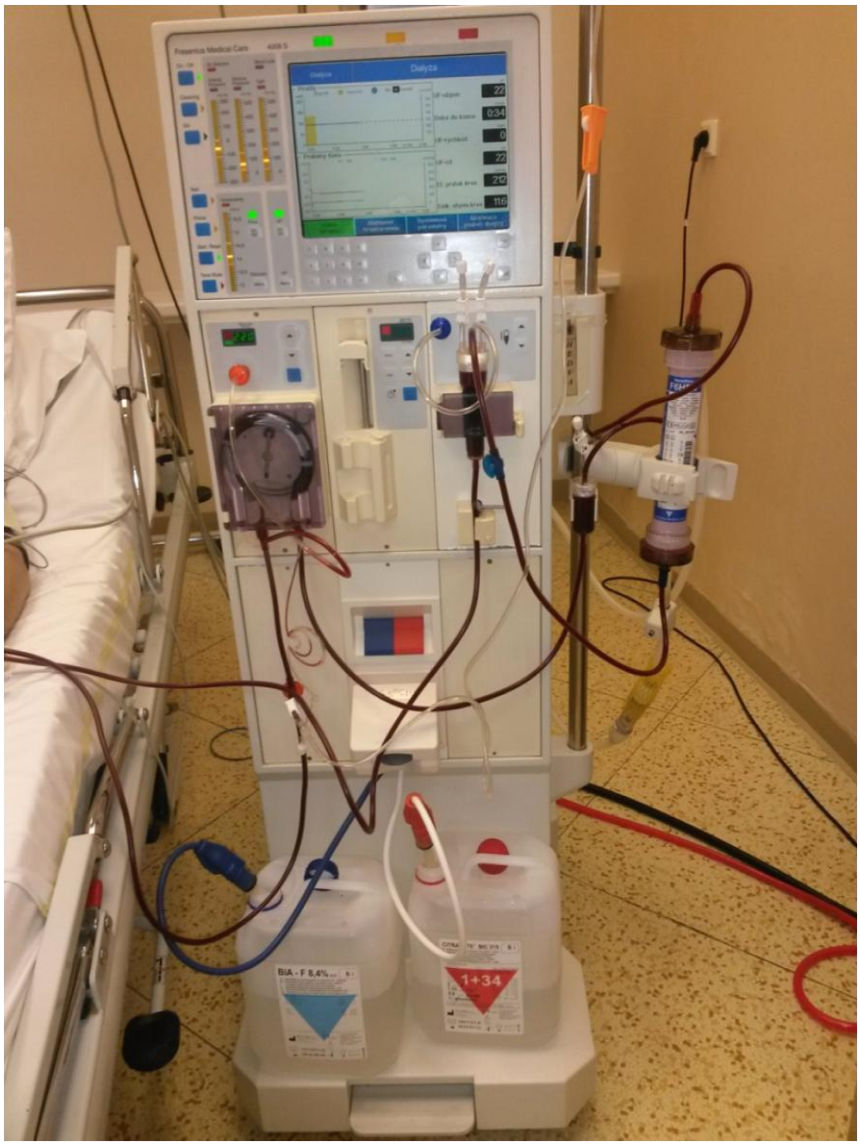
Stadium	Charakteristika	GF (ml/s/1,73m2)
Stadium 1	Poškození ledvin s normální glomerulární filtrací (GF)	> 1,5
Stadium 2	Poškození ledvin s lehkým poklesem GF Incidentní chronická renální insuficience lehkého stupně	1,0- 1,5
Stadium 3	Poškození funkce ledvin se středním poklesem GF Chronická renální insuficience středního stupně	0,5- 1,0
Stadium 4	Těžké poškození ledvin s poklesem GF Chronická renální insuficience těžkého stupně	0,25- 0,5
Stadium 5	Chronické selhání ledvin	< 0,25

Zdroj: TEPLAN, 2006, INTERNÍ MEDICÍNA, 2006

Příloha C- Dialyzační kanyla

Zdroj: Autor

Příloha D- Dialyzační přístroj



Zdroj: Autor

Příloha E- Screeningový test pro určení rizika pádu

Během příjmu vyhodnoťte pacienta podle následujících kritérií. Přehodnoťte stav pacienta podle potřeby.

Aktivita		**Skóre**
Pohyb	Neomezený Používání pomůcek Potřebuje jen s pomocí Neschopen přesunu	**0** **1** **1** **1**
Vyprazdňování	Nevyžaduje pomoc V anamnéze nykturie/inkontinence Vyžaduje pomoc	**0** **1** **1**
Medikace	Neužívá rizikové léky Užívá léky ze skupiny: - diuretik - antiepileptik - antiparkinsonik - antihypertenziv - psychotropní léky nebo benzodiazepiny	**0** **1**
Smyslové poruchy	Žádné Smyslové porucha	**0** **1**
Mentální status	Orientován Občasná/noční dezorientace nebo dezorientace v anamnéze Demence	**0** **1** **1**
Věk	18-65 let 65 a výše	**0** **1**
Pád v anamnéze	Ne Ano	**0** **1**
Celkové skóre		

Hodnocení rizika

- 0 bez rizika
- 1-3 mírné riziko pádu
- 4-6 střední riziko pádu
- 7 vysoké riziko pádu

Zdroj: Dokumentace pacienta

Příloha F- Souhlas s prováděním sběru dat pro bakalářskou práci

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.

Duškova 7, 150 00 Praha 5

PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku, který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	NAHÁTILOVÁ MARCELA
Studijní obor	VŠEOBECNÁ SESTRA — Ročník 3 NV
Téma práce	OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA V CENTRÁLNÍM VEDENÍ
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	KROMĚŘÍŽSKÁ NEMOCNICE a.s.
Jméno vedoucího práce	PhDr. WINKLEROVÁ EVA
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum ○ bude spojen s finančním zatížením pracoviště ○ nebude spojen s finančním zatížením pracoviště
Souhlas vedoucího práce	⊗ souhlasím ○ nesouhlasím — podpis
Souhlas náměstkyně pro ošetřovatelskou péči	⊗ souhlasím ○ nesouhlasím — podpis Kroměřížská nemocnice a.s. Havlíčkova 550/99 767 01 Kroměříž náměstkyně pro ošetřovatelskou péči

V..... dne .....

.....

podpis studenta

Příloha G- Rešerše

Lékařská knihovna Krajské nemocnice T. Bati
Havlíčkovo nábřeží 600

Téma: Ošetřovatelský proces u pacienta s renálním selháním
Klíčová slova: renální selhání, ošetřovatelský proces, nefrologie, dialýza,
Časové vymezení: 2005- 2013
Jazykové vymezení: čeština, angličtina
Druhy dokumentů: knihy, časopisy

Bednářová, Vladimíra, Sulková, Sylvie. Peritoneální dialýza. Vladimíra Bednářová, Sylvie Dusilová Sulková a kolektiv. 2., rozšíř. vyd. Praha: Maxdorf, 2007. 334 s. ISBN 978-80-7345-005-2.

Doležel, Zdeněk, Dostálová Kopečná, Lenka. Akutní selhání ledvin u dětí: současné léčebné postupy. Zdeněk Doležel, Lenka Dostálová Kopečná. Vyd. 2., přeprac. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010. 56 s. ISBN 978-80-7013-523-5.

Herink, Jan, Rychlík, Ivan, Pelclová, Daniela. Toxické poškození ledvin houbami: patogeneze, klinika, léčba. Jan Herink, Ivan Rychlík, Daniela Pelclová. Praha: Maxdorf, 2007. 304 s. ISBN 978-80-7345-122-6.

Janda, Jan. Dětská nefrologie. Jan Janda et al. 1. vyd. Praha: Galén, c2006. 259 s. (Trendy soudobé pediatrie; sv. 5). ISBN 80-7262-378-8.

Janoušek, Libor, Baláž, Peter. Hemodialyzační arteriovenózní přístupy. Libor Janoušek, Peter Baláž a kolektiv. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 153 s. ISBN 978-80-247-2547-5.

Marečková, Olga, Teplan, Vladimír, Schück, Otto. Gastroenterologická problematika v nefrologii. Olga Marečková, Vladimír Teplan, Otto Schück. 1. vyd. Praha: Galén, c2008. 212 s. ISBN 978-80-7262-573-4.

Monhart, Václav. Hypertenze a ledviny. Václav Monhart. 2., rozš. a přeprac. vyd. Praha : Triton, 2007. 207 s. ISBN 978-80-7387-002-7.

Novák, Ivan, Matějovič, Martin, Černý, Vladimír. Akutní selhání ledvin a eliminační techniky v intenzivní péči. Ivan Novák, Martin Matějovič, Vladimír Černý a kolektiv. Praha: Maxdorf, c2008. 147 s. (Jessenius) (Intenzivní medicína; sv. 5 / editor Vladimír Černý). ISBN 978-80-7345-162-2.

Pro lepší porozumění: příručka pro psychosociální práci : (určeno všem pracovníkům v oblasti péče o nemocné se selháním ledvin). Editor Richard R. Dingwall. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2004. 95 s. ISBN 80-7013-406-2.

Sulková, Sylvie. Renální osteopatie: průvodce ošetřujícího lékaře. Sylvie Dusilová Sulková a kolektiv. Praha: Maxdorf, 2007. 210 s. (Farmakoterapie pro praxi; sv. 22). Obálkový podnázev: patogenetické vztahy, farmakoterapie, chyby a omyly. ISBN 978-80-7345-119-6.

Svoboda, Lukáš, Mahrová, Andrea. Pohyb jako součást léčby dialyzovaných a transplantovaných pacientů. Lukáš Svoboda, Andrea Mahrová. Vyd. 1. Praha: Triton, 2009. 271 s. ISBN 978-80-7387-147-5.

Teplan, Vladimír. Akutní poškození a selhání ledvin: v klinické medicíně. Vladimír Teplan a kolektiv. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 416 s., xii s. barev. obr. příl. ISBN 978-80-247-1121-8.

Tesař, Vladimír, Schück, Otto. Klinická nefrologie. Vladimír Tesař, Otto Schück a kolektiv. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 650 s. ISBN 80-247-0503-6.

Viklický, Ondřej, Tesař, Vladimír, Dusilová Sulková, Sylvie. Doporučené postupy a algoritmy v nefrologii. Ondřej Viklický, Vladimír Tesař, Dusilová Sulková a kolektiv. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 192 s. ISBN 978-80-247-3227-5.

AN: bmc04014251 DT: 10.2004
TI: Manažment starostlivosti o klienta s A-V fistulou pre účely dialýzy Práce ze 7. Slovenského kongresu cévní chirurgie. Postery
AU: Mesárošová, Jozefína
AD: Katedra ošetrovateľstva FSV UKF, Nitra, SK
CI: Praktická flebologie, Roč. 13, č. 3 (2004), s. 91-93, ISSN 1210-3411 - Lit: 7, Souhrn: eng
LA: slovenština RT: 3 - článek

AN: bmc12035566 DT: 2.11.2012
TI: Vybrané aspekty péče o pacienty se závažnou poruchou renálních funkcí a pacienty v dialyzačním programu
AU: Kratochvíl, Jaroslav - Hrašková, Markéta
AD: Oddělení urgentního příjmu dospělých, FN Motol, Praha; Zdravotnická záchranná služba hl. m. Prahy, ÚSZS
CI: Urgentní medicína, Roč. 15, č. 3 (2012), s. 38-40, ISSN 1212-1924
LA: čeština RT: 3 - článek

AN: bmc11015007 DT: 21.6.2011
TI: Léčba arteriální hypertenze u pacientů s onemocněním ledvin
AU: Tesař, Vladimír, 1957-
AD: Klinika nefrologie 1. LF UK a VFN, Praha
CI: Farmakoterapie, Roč. 6, č. 6 (2010), s. 663-667, ISSN 1801-1209 - Lit.: 31
LA: čeština RT: 3 - článek

AN: bmc10014538 DT: 12.11.2010
TI: Léčba hypertenze u renální insuficience a dialýzy
AU: Tesař, Vladimír, 1957-
AD: Nefrologické oddělení, 1. interní klinika, 1. LF UK a VFN, Praha

CI: Interní medicína pro praxi, Roč. 12, č. 5 (2010), s. 270-274, ISSN 1212-7299 - Lit.: 17
LA: čeština RT: 3 - článek

AN: bmc07008948 DT: 7.8.2007
TI: Ledviny a jejich onemocnění
AU: Svoboda, Lukáš, 1953-
AD: Nefrologické oddělení Nemocnice Na Homolce, Praha, CZ
CI: Sestra, Roč. 17, č. 4 (2007), s. 43-45, ISSN 1210-0404
LA: čeština, angličtina RT: 3 - článek

AN: bmc07006711 DT: 5.6.2007
TI: Renální mechanismy působení antihypertenziv: IV. sympozium - Praha, 5.4.2006. Přednáška
AU: Monhart, Václav, 1942- - Hamplová, Věra
AD: Nefrologické oddělení Interní kliniky 1. LF UK a ÚVN, Praha, CZ
CI: Arteriální hypertenze - současné klinické trendy, (2006), s. 72-80 - Lit. 22
LA: čeština RT: 3 - článek

AN: bmc13028961 DT: 9.9.2013
TI: Současné možnosti léčby nezvratného selhání ledvin
AU: Viklický, Ondřej, 1966- - Rajnochová-Bloudíčková, Silvie
AD: Klinika nefrologie, Transplantační centrum IKEM Praha
CI: Vnitřní lékařství, Roč. 59, č. 8 (2013), s. 747-751, ISSN 0042-773X
LA: čeština RT: 3 - článek

AN: bmc13025578 DT: 24.7.2013
TI: Jak předcházet intradialyzační hypotenzi
AU: Agarwal, Rajiv
AD: Indiana University School of Medicine and Richard L Roudebush VA Medical Center, Indianapolis, Indiana, USA
CI: Current opinion in nephrology and hypertension, Roč. 7, č. 1 (2013), s.14-19, ISSN 1802-3827 - Literatura
LA: čeština RT: 3 - článek

AN: bmc13022032 DT: 13.6.2013
TI: Depresivní onemocnění u dialyzovaných pacientů
AU: Révayová, Anežka
AD: Centrum andragogiky, s.r.o.
CI: Zdravotnické fórum, Roč. 2013, č. 3 (2013), s. 34-35, ISSN 1804-9664 - Literatura
LA: čeština RT: 3 - článek

AN: bmc13014110 DT: 15.4.2013
TI: Asistovaná peritoneální dialýza zlepšuje kvalitu života nemocných
AU: Nermutová, Ludmila
AD: vrchní sestra, Interní oddělení Strahov, VFN v Praze
CI: Diagnóza v ošetřovatelství, Roč. 9, č. 2 (2013), s. 17-18, ISSN 1801-1349
LA: čeština RT: 3 - článek

AN: bmc13030809 DT: 26.9.2013

TI: Psychologická příprava nemocných v predialýze
AU: Znojová, Marcela, 1953-
AD: Interní odd. Strahov, VFN Praha, FMC Praha
CI: Aktuality v nefrologii. 5. edukační sympozium " Predialýza " a 12 Jan Brod Memorial Lecture, 24.-25. dubna 2013, Plzeň, Roč. 19, č. 1 Příloha (2013), s. P38-P40, ISSN 1210-955X
LA: čeština RT: 3 - článek

AN: bmc13030817 DT: 26.9.2013
TI: Akutní selhání ledvin v terénu chronického onemocnění ledvin
AU: Havrda, Martin, 1967-
CI: Aktuality v nefrologii. 5. edukační sympozium " Predialýza " a 12 Jan Brod Memorial Lecture, 24.-25. dubna 2013, Plzeň, Roč. 19, č. 1 Příloha (2013), s. P54-P57, ISSN 1210-955X - Literatura
LA: čeština RT: 3 - článek

AN: bmc13032725 DT: 9.10.2013
TI: Dávkování léků u pacientů s postižením funkce ledvin
AU: Horáčková, Miroslava, 1951- - Schück, Otto, 1926-
AD: Interní klinika, 2. LF UK Praha a FN Motol, Praha
CI: Aktuality v nefrologii, Roč. 19, č. 3 (2013), s. xy, ISSN 1210-955X - Literatura
LA: čeština RT: 3 - článek

AN: bmc13032818 DT: 10.10.2013
TI: Hypertenze a chronická onemocnění ledvin
AU: Monhart, Václav, 1942-
AD: Interní klinika, 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Ústřední vojenská nemocnice, Praha, Česká republika; Nefrologická ambulance, Synlab, s. r. o., Praha, Česká republika
CI: Cor et vasa, Roč. 55, č. 4 (2013), s. 497-502 (e e397-e402), ISSN 0010-8650 - Literatura
LA: čeština RT: 3 - článek

AN: bmc13034493 DT: 23.10.2013
TI: Porovnání kvality života pacientů na dialýze a po transplantaci ledviny
AU: Bužgová, Radka, 1975- - Šmotková, Štěpánka
AD: Ústav ošetřovatelství a porodní asistence, Lékařská fakulta, Ostravská univerzita v Ostravě
CI: Časopis lékařů českých, Roč. 152, č. 5 (2013), s. 233-239, ISSN 0008-7335
LA: čeština RT: 3 - článek

AN: bmc13027091 DT: 19.8.2013
TI: Anémie u pacientů s chronickým selháním ledvin, nová léčebná doporučení
AU: Zadražil, Josef, 1954- - Ryšavá, Romana, 1967-
AD: Univerzita Palackého v Olomouci, Lékařská fakulta a Fakultní nemocnice Olomouc, III. interní klinika - nefrologie, revmatologie, endokrinologie
CI: Postgraduální medicína, Roč. 15, č. 6 (2013), s. 653-661, ISSN 1212-4184 - Literatura
LA: čeština RT: 3 - článek

AN: bmc13027872 DT: 28.8.2013
TI: Výživa při chronickém onemocnění ledvin
AU: Vachek, Jan, 1981- - Zakiyanov, Oskar - Frausová, Doubravka - Tesař, Vladimír, 1957-
AD: Klinika nefrologie 1. LF UK a VFN, Praha; Farmakologický ústav 1. LF UK, Praha
CI: Aktuality v nefrologii, Roč. 19, č. 2 (2013), s. 59-61, ISSN 1210-955X - Literatura
LA: čeština RT: 3 - článek

AN: bmc13029377 DT: 13.9.2013
TI: Hemodialyzační léčení u starých osob se selháním ledvin - současný stav a výhledy do budoucna
AU: Sulková, Sylvie, 1954- - Ságová, Michaela
AD: Hemodialyzační středisko FN, Hradec Králové; Katedra interních oborů, LF UK, Hradec Králové
CI: Geriatrie a gerontologie, Roč. 2, č. 2 (2013), s. 79-84, ISSN 1805-4684 - Literatura
LA: čeština RT: 3 - článek