

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

KAZUISTIKA U HEMODIALYZOVANÉHO PACIENTA

Bakalářská práce

MONIKA ŠOLCOVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: Mgr. Eva Pfeilerová

Praha 2017



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

Šolcová Monika
3. C VS

Schválení tématu bakalářské práce

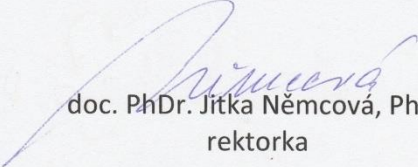
Na základě Vaší žádosti ze dne 4. 11. 2016 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Kazuistika u hemodialyzovaného pacienta

Hemodialysis Patients: Case Report

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Jarmila Pfeilerová
Konzultant bakalářské práce: MUDr. Jiří Fiedler

V Praze dne: 4. 11. 2016


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 bakalářské práce vrchní sestře hemodialýzy v Přerově paní Mgr. Jarmile Pfeilerové, nejen za odborné rady a pomoc ale i za velikou ochotu, obětavost a podporu při vzniku této bakalářské práce. Děkuji také celému hemodialyzačnímu týmu v nemocnici Přerov, za ochotu, vstřícnost a velikou pomoc. Dále děkuji celé své rodině a hlavně mamince, která mě celý život podporovala ve studiu, věřila mi a byla mi oporou v těžkých chvílích. Ráda bych poděkovala pacientovi, jelikož bez něj, by nebylo možné napsat praktickou část bakalářské práce. Mé poslední dík patří všem, kteří se podíleli na této bakalářské práci.

ABSTRAKT

ŠOLCOVÁ, Monika. Kazuistika u hemodialyzovaného pacienta. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: Mgr. Eva Nováková. Praha. 2017, 59 s.

Bakalářská práce na téma Kazuistika u hemodialyzovaného pacienta se skládá z teoretické a praktické části. Teoretická část práce popisuje anatomii s fyziologií ledvin, vyšetřovací metody, historii, chronické selhávání ledvin, hemodialýzu a cévní přístupy. Teoretická část dále zahrnuje stravovací omezení a psychický dopad na hemodialyzovaného pacienta. Praktická část je zaměřena na edukaci konkrétního pacienta docházejícího na pravidelnou dialyzační léčbu v oblasti zdravého životního stylu, varianty redukce váhy a vzniku možných komplikací.

Klíčová slova

Hemodialýza. Peritoneální dialýza. Ledviny.

ABSTRACT

ŠOLCOVÁ, Monika. Kazuistika u hemodialyzovaného pacienta. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: Mgr. Eva Nováková. Praha. 2016, 59 s.

Thesis on case report in the hemodialysis patient consists of theoretical and practical part. The theoretical part describes the anatomy and physiology of the kidney, diagnosis, history of chronic renal failure, hemodialysis, vascular access. The theoretical part includes dietary restrictions and psychological impact on hemodialysis patient. The practical part is focused on a specific patient education on incoming regular dialysis treatment in healthy lifestyles care and complications of treatment.

Keywords

Hemodialysis. Peritoneal dialysis. Kidneys.

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	11
SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ	12
SEZNAM TABULEK	14
ÚVOD.....	15
1. ANATOMIE A FYZIOLOGIE LEDVIN	17
2. ZÁKLADNÍ VYŠETŘOVACÍ METODY.....	18
2.1 GLOMERULÁRNÍ FILTRACE	18
2.2 TUBULÁRNÍ FUNKCE	18
2.3 FRAKČNÍ EXKRECE.....	18
2.4 PROTEINURIE	19
3. HISTORIE	20
3.1 VE SVĚTĚ.....	20
3.2 V ČESKÉ REPUBLICE	20
4. CHRONICKÁ RENÁLNÍ INSUFICIENCE.....	22
4.1 PŘÍČINY	22
4.2 RIZIKOVÉ FAKTORY.....	23
4.2.1 Vyšší věk	23
4.2.2 Rasa	23
4.2.3 Pohlaví, genetik, hypertenze, hyperlipidemie	23
5. CHRONICKÁ HEMODIALÝZA	25
5.1 AKUTNÍ KOMPLIKACE	25
5.1.1 Anafylaktická reakce.....	25
5.1.2 Vzduchová embolie	26
5.1.3 Nespecifické symptomy	26
5.1.4 Kardiovaskulární a neurologické problémy.....	26
6. CÉVNÍ PŘÍSTUPY	27

6.1	PERMANENTNÍ DIALYZAČNÍ KATÉTR	27
6.1.1	POŽADAVKY PDK	27
6.1.2	VÝHODY PDK	27
6.1.3	NEVÝHODY PDK.....	28
6.1.4	KOMPLIKACE PDK.....	28
6.2	AVF	28
6.2.1	KOMPLIKACE AVF	29
6.2.2	OŠETŘOVATELSKÁ PROBLEMATIKA	29
7.	PERITONEÁLNÍ DIALÝZA	31
7.1	INDIKACE PD	31
7.2	KONTRAINDIKACE PD.....	31
7.3	KOMPLIKACE PD.....	32
7.4	OŠETŘOVATELSKÁ PROBLEMATIKA.....	32
8.	PROBLEMATIKA NUTRICE U HEMODIALYZOVANÝCH PACIENTŮ	34
8.1	FOSFOR.....	34
8.2	DRASLÍK.....	34
8.3	SODÍK	35
8.4	BÍLKOVINY.....	35
8.5	PŘÍJEM TEKUTINY	35
9.	PSYCHOLOGICKÉ ASPEKTY	36
9.1	DOSTATEČNÁ EDUKACE	36
9.2	ZAMĚSTNÁNÍ.....	36
9.3	CESTOVÁNÍ	36
10.	TRANSPLANTACE LEDVIN	37
10.1	ZAŘAZENÍ PACIENTA NA ČEKACÍ LISTINU.....	37
10.2	KONTRAINDIKACE	37
10.3	KOMPLIKACE.....	38
11.	OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U HEMODIALYZOVANÉHO PACIENTA	39

11.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PACIENTOVI	40
11.2 POSOUZENÍ AKTUÁLNÍHO STAVU	40
11.2.1 Onemocnění pacienta	41
11.2.2 Medicínská diagnóza hlavní:	41
11.2.3 Medicínská diagnóza vedlejší:	41
11.3 ANAMNÉZA.....	42
11.3.1 Osobní anamnéza:.....	42
11.3.2 Rodinná anamnéza:	42
11.3.3 Farmakologická anamnéza:.....	42
11.3.4 Alergická anamnéza:	42
11.3.5 Sociální anamnéza:	43
11.3.6 Pracovní anamnéza:	43
11.3.7 Abúzus:	43
11.3.8 Spirituální anamnéza:	43
11.4 MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT	44
11.4.1 Medikamentózní léčba:	44
11.4.2 Laboratorní vyšetřovací metody	45
11.5 DIAGNOSTICKÁ PÉČE.....	47
11.6 SBĚR INFORMACÍ PODLE MODELU MARJORY GORDON.....	48
11.6.1 Podpora zdraví:.....	48
11.6.2 Výživa:	48
11.6.3 Vylučování a výměna:	49
11.6.4 Aktivita a odpočinek:.....	49
11.6.5 Percepce a kognice:.....	50
11.6.6 Sebepercepce:	50
11.6.7 Sexualita:	51
11.6.8 Zvládání / tolerance zátěže:	51
11.6.9 Životní principy:	52
11.6.10 Bezpečnost a ochrana	52
11.6.11 Komfort.....	53
11.6.12 Jiné (růst a vývoj):	53
11.6.13 Aktivity denního života:	54

11.6.14 Rodina	54
11.7 SITUAČNÍ ANALÝZA.....	55
11.8 REALIZACE	56
11.8.1 První den hospitalizace 1. 11. 2016.....	56
11.8.2 Druhý den hospitalizace 2. 11. 2016	60
11.9 STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ	64
11.9.1 Vybrané ošetrovatelské diagnózy	65
12. ZHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE.....	68
13. EDUKACE	69
12.1 Stanovené edukační diagnózy:	69
12.2 První edukační sezení.....	70
12.3 Druhé edukační sezení	77
14. DOPORUČENÍ PRO PRAXI	80
13.1 Doporučení pro pacienta.....	80
13.2 Doporučení pro všeobecné sestry	81
ZÁVĚR	82
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	84
SEZNAM PŘÍLOH	25

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ADH	Antiduretický hormon
GF	Glomerulární filtrace
TF	Tubulární filtrace
PU	Preteinurie
NaCl	Chlorid sodný
HD	Hemodialýza
PDK	Pernamentní dialyzační katétr
AVF	Arteriovenózní fistule
CAPD	Kontinuální ambulatní peritoneální dialýza
IPD	Intermitentní peritoneální dialýza
KT	Krevní tlak
DM	Diabetes mellitus
GIT	Gastrointestinální trakt
AIDS	Acquired immune deficiency syndrome
BMI	Body mass index
v.	lat. véna, žíla
tbl.	tablety
mg.	miligramů
ml	mililitrů
K	draslík
Např.	například
Tzv.	tak zvaný
s.	sekunda

(VOKURKA, HUGO, 2009)

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

- Retroperitoneum** – část břišní oblasti, která je uložena za břišní dutinou vystlanou pobřišnicí peritoneum
- Aorta** – srdečnice
- Resorpce** – vstřebávání, pohlcování, ev. zpětné vstřebávání
- Regulace** – řízení, usměřování
- Exkrece** – vylučování, vyměšování, odstraňování odpadních produktů látkové výměny
- Extrakorporální** – mimotělní
- Semipermeabilní** – polopropustný
- Pruritus** – svědění
- Parestezie** – porucha cití projevující se jako brnění, mravenčení, svrbění
- Stenóza** – abnormální zúžení
- Pneumothorax** – přítomnost vzduchu v pleurální dutině, s následným smrštěním plicí, zhoršením dýchání a nebezpečím hypoxie
- Hemothorax** – přítomnost krve v pohrudniční pleurální dutině
- Hemoperikard** – nehromadění krve v osrdečnickové dutině perikardu
- Embolie** – vmetení, zaklínění vmetku v cévách s jejich následným ucpáním
- Hyperplazie intimy** – zbytnění nejvnitřnější vrstvy cévy
- Lumen** – průsvit
- Infiltrace** – vnikání, prostoupení
- Extrakce** – vynětí, odstranění
- Hemofilie** – vrozené, dědičné onemocnění s poruchou krvácení
- Intraabdominální** – nitrobřišní
- Stomie** – umělé vyústění dutého orgánu na povrch těla
- Hypokalemie** – snížená koncentrace draslíku v krvi
- Hyperkalemie** – zvýšená koncentrace draslíku v krvi
- Hyponatremie** – snížená koncentrace sodíku v krvi
- Hypernatremie** – zvýšená koncentrace sodíku v krvi
- Leukocyty** – bílé krvinky
- Intraperitoneální** – uvnitř peritonea
- Renální insuficience** – selhávání ledvin
- Heterotopicky** – umístění na jiné místo než obvykle

Ureter – močovod

Subfebrilie – zvýšená tělesná teplota

Afebrilie – bez zvýšené tělesné teploty

Peritonitida – zánět pobřišnice

End-to-side – anlg. koncem ke straně

Oligurie – snížené denní či hodinové vylučování moče

v. jugularis interna – vnitřní hrdelní žíla

v. femoralis – stehenní žíla

(VOKURKA, HUGO, 2009)

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Základní údaje o pacientovi.....	40
Tabulka 2 Biochemické vyšetření vstupní.....	45
Tabulka 3 Krevní obraz	45
Tabulka 4 Koaguace	46
Tabulka 5 Moč	46
Tabulka 6 Kontrolní odběry první hemodialýzy.....	58
Tabulka 7 Biochemické vyšetření moče	59
Tabulka 8 Kontrolní odběry druhé hemodialýzy.....	63
Tabulka 9 Porovnání biochemického vyšetření před zahájením a po zahájení dialýzy..	63
Tabulka 10 Bílkoviny v mg ve 100 g potravin	72
Tabulka 11 Sodík v mg ve 100 g potravin.....	72
Tabulka 12 Draslík v mg ve 100 g potravin	73
Tabulka 13 Fosfor v mg ve 100 g potravin.....	75

ÚVOD

Téma bakalářské práce je „Kazuistika hemodialyzovaného pacienta.“ Chronické selhávání ledvin, je stav ledvin, kdy deformity ve struktuře a funkci ledvin jsou tak významné, že ledviny nejsou schopny vykonávat svou funkci. Poškození ledvin je dlouhotrvající děj a zpočátku je onemocnění asymptomatické. Pokud ledviny přestanou v dostatečné míře vykonávat svou funkci, je zapotřebí přistoupit k metodám, a to k extrakorporálním eliminačním metodám, peritoneální dialýze nebo k transplantaci ledvin. Hlavním cílem dialýzy je vyloučit z organismu nahromaděné katabolity a vodu.

Teoretická část zahrnuje informace ohledně dialyzační léčby a může sloužit jako náhlédnutí a zjištění informací pro laickou veřejnost nebo samotné pacienty. Dále se tato část zaměřuje ošetrovatelskými problémy týkajícími se cévních přístupů, které mohou přispět k informovanosti pro zdravotnický personál. Popsána také byla historie, cévní přístupy k dialýze, samotný průběh hemodialýzy a k závěru teoretické práce je popsána transplantační léčba.

Praktická část je kazuistika o mladém pacientovi se selháním ledvin. Popisuje zahájení léčby a průběh celé doby jeho hospitalizace. Je podrobně rozebrána individuální ošetrovatelská péče a edukační činnost ze stran ošetřujícího personálu. V první den hospitalizace, po podepsání informovaného souhlasu a zavedení permanentního dialyzačního katétru, byla zahájena první dialýza. V průběhu hospitalizace byly provedeny celkem dvě dialýzy, kdy první trvala dvě hodiny a druhá dialýza již tři hodiny. Poskytovaná péče na standardním oddělení i na dialyzačním středisku byla prováděna odborně.

Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Seznámení se s problematikou selhávání ledvin

Cíl 2: Ošetrovatelská problematika s cévním vstupem pro dialyzační léčbu

Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Ošetrovatelský proces u pacienta se selháváním ledvin

Cíl 2: Edukační činnost pro pacienta při dialyzační léčbě

Vstupní literatura

- 1) VOKURKA, Martin — HUGO, Jan. *Velký lékařský slovník*. 9. aktualiz. vyd. Praha : Maxdorf, c2009. xv, 1159 s. : il. ; 25 cm. ISBN: cnb002026791; 978-80-7345-202-5.

Popis rešeršní strategie

Pro tvorbu bakalářské práce Kazuistika hemodialyzovaného pacienta se vyhledávaly odborné publikace v časovém období listopad 2016 – leden 2017. Klíčová slova v českém jazyce byla hemodialýza, peritoneální dialýza, ledviny. V anglickém jazyce byly těmito slovy hemodialysis, peritoneal dialysi, kidneys. Bylo vyhledáno celkem 108 záznamu pro zpracování bakalářské práce pomocí katalogů Medvik, Bibliographia medica Čechoslovaca, Medline, CINAHL.

1. ANATOMIE A FYZIOLOGIE LEDVIN

Ledviny (ren) jsou párovým orgánem, které mají fazolovitý tvar. Jsou uloženy v retroperitoneu, po obou stranách bederní páteře. Ledvina se dělí na část dřene a část kůry. V cortexu ledviny se nachází přes jeden milion nefronů, které jsou základní funkční jednotkou ledvin. V medulle jsou obsaženy sběrné kanálky, které na řezu ledvinou můžeme vidět jako pyramidové útvary.

Ledviny jsou vyživovány krví renálními tepnami odstupujícími z břišní aorty. Po vstupu do ledviny se začnou dělit na drobnější tepny. Z každé z nich odstupuje vas afferens tzv. přívodná céva stáčejí se do glomerulu, ze kterého je krev odváděna pomocí vas efferens tzv. odvodné cévy. Odvodné cévy se spojují do renálních žil, které krev odvádí do dolní duté žíly.

Nefron je tvořen systémem glomerulu a tubulů. Glomerulus je klubičko kapilár, uložen v Bowmanově pouzdru. Tento celek se nazývá Malpighiho tělísko. Zde vzniká tzv. ultrafiltrát, což je primární moč, její množství je okolo 170 – 200 litrů za den. Vnější kapiláry glomerulu přechází do složitého odvodného systému tubulů, jejíž první částí je proximální stočený kanálek, který přechází do Henleovy kličky. V Henleově kličce se primární moč resorbuje a vzniká definitivní moč o množství 1 – 1,5 litry za den. Dále pokračuje distální stočený kanálek. Moč dále putuje do sběrných kanálků ústících na vrcholcích dřevných pyramid, kde navazují ledvinné kalichy (calices renales) odvádějící definitivní moč do ledvinné pánvičky (pelvis renales). Moč se dále odvádí přes močovody (uretry) do močového měchýře (vesica urinaria), kde náplň močového měchýře může dosahovat za normálních okolností až 700 ml moče. Poslední úsek močového ústrojí je močová trubice (uretra), která je opatřena vnitřním a zevním svěračem. (KAPOUNOVÁ, 2007)

Hlavní funkce ledvin můžeme rozdělit do tří základních skupin. Stabilitu vnitřního prostředí, elektrolytovou a vodní rovnováhu a regulace krevního tlaku. (TESAŘ, 2015)

2. ZÁKLADNÍ VYŠETŘOVACÍ METODY

Funkci ledvin zjišťujeme dle výpočtu renálních clearancí (C). Je to objem plazmy, který byl zcela očištěn za určitý časový úsek. Fyziologický význam clearancí závisí na tom, zda byla vylučována pouze glomerulární filtrací nebo se přidala tubulární resorpce či sekrece.

2.1 GLOMERULÁRNÍ FILTRACE

Z klinického hlediska má největší význam vylučování renálních clearancí za předpokladu, že se vylučují pouze GF. Profiltrované množství v glomerulech je stejné jako množství vyloučení látek do moče ve stejný časový údaj. Vyšetření GF je důležité z toho hlediska, že usuzujeme množství funkčního renálního parenchymu. Výsledky GF při opakovaném vyšetření nám poskytují informaci o rychlosti progresu chronického onemocnění ledvin. Pokud máme normální hodnotu plazmatické koncentrace kreatininu, nezaručuje nám normální hodnotu GF. Avšak s velkou pravděpodobností můžeme říct, že zvýšení hodnot P_{kr} nám určuje snížení GF.

2.2 TUBULÁRNÍ FUNKCE

TF není tak častá jako vyšetření GF. Jedním z ukazatelů poruchy renálních funkcí je neschopnost ledvin vytvářet moč – tubulární funkce. Osmotická koncentrace moči je výrazně vyšší než plazmatická osmotická koncentrace. Čím vyšší je věk pacienta, tím klesá koncentrační schopnost ledvin. S těžkým poškozením koncentrační schopnosti ledvin se hodnota osmotické koncentrace moče pohybuje ve stejných hodnotách jako plazmatické osmotické koncentrace.

2.3 FRAKČNÍ EXKRECE

Nejvýznamnější funkce ledvin, která se týká homeostázy vnitřního prostředí je frakční exkrece. Přenos vytyčené látky se sleduje ve vztahu mezi jejím močovým

vyučováním a profiltrovaným množstvím. Výsledek je vyjádřen v procentech a je to množství profiltrované látky, která je vyloučena močí.

2.4 PROTEINURIE

Stanovení bílkovin v moči volíme z důvodu jak diagnostického, tak terapeutického. Malá izolovaná PU je menší jak 1 – 2 g / 24 hodin. Svědčí pro stabilní renální funkci s dobrou prognózou u benigní renální nefropatie. Transientní PU do 2 g / 24 hodin se objevuje u velmi extrémní fyzické zátěže a febrilních stavů. Nefrotická PU nad 3 g / 24 hodin progreduje až do chronického renálního selhání.

Tyto aspekty značí onemocnění ledvin nebo močových cest. Zda jde o hematurii musíme si nejprve ujasnit, zda se jedná o hematurii extrarenálních příčin, intrarenálních příčin nebo o postrenální příčiny. (HORÁČKOVÁ, 2012)

3. HISTORIE

Jedna z prvních použitých metod nahrazující funkcí ledvin byla právě hemodialýza. V pozdějších letech byly zařazeny další mimotělní metody, jako je hemofiltrace a hemodiafiltrace, avšak hemodialýza zůstává stále z jedna nejčastějších používaných metod. (SCHUCK, 2006)

3.1 VE SVĚTĚ

Začátky hemodialýzy se začaly psát už od roku 1854. Skotský chemik Thomas Graham studoval propustnost hovězího močového měchýře k vytvoření jednoduchého dialyzátoru. Právě slovo dialýza pochází od něho. Američtí fyziologové J. J. Abel, L. G. Rowntree a B. B. Turner poprvé použili dialýzu na zvířeti a to na psovi. (LACHMANOVÁ, 2008)

Na základě těchto zkušeností v roce 1928 zkusil léčit německý lékař George Haas hemodialýzou prvního člověka, bohužel však neúspěšně. Zakladatele klinické aplikace považujeme doktora Williama Kolffa, kdy roku 1945 poprvé, po předchozích nezdarech vyléčil pacientku s akutní renální insuficiencí, právě dialýzou. (SCHUCK, 2006)

První kanyly, které se začaly používat ve 40cátých a 50tých letech byly skleněné, kovové a pak plastové. Velkým krokem a změnou v hemodialyzační léčbě, kdy roku 1960 vynalezli američtí vědci Scribner, Quinton a Dillard tzv. Scribnerův arteriovenózní zkrat, který umožňuje dlouhodobé léčení a opakované napojení pacienta. V dnešní době jej už nevyužíváme. V roce 1966 Italové Brescia a Cimino vytvořili první vnitřní arteriovenózní zkrat. (DRUKKER)

3.2 V ČESKÉ REPUBLICĚ

V roce 1955 Prof. MUDr. A. Vančura provedl první úspěšnou dialýzu v Praze u pacientky s akutní intoxikací. Celkem proběhly tři dialýzy a pacientka se uzdravila. Praha jako pátá v Evropě v té době použila metodu dialýzy. Nefrologie jako samostatný obor se datuje až od roku 1981.

V Plzni byla provedena první hemodialýza v roce 1969 na interní klinice L lékařské fakulty a Fakultní nemocnice v Plzni, kde v místnosti byla dvě lůžka s jednoduchými dialyzačními přístroji.

V počátcích nebyli z kapacitních důvodů zařazováni pacienti nad 40 let. Ke kontraindikacím patřili maligní onemocnění, závažná srdeční onemocnění, psychiatrická onemocnění, ale také nespolupracující pacient. Absolutní kontraindikací zařazení do dialyzační léčby bylo onemocnění diabetem mellitem. Dialyzovali se pacienti až s kreatininem 1000 – 1500 mmol / l. V počátcích dialyzační léčby byl považován za úspěch přežití jednoho roku pacienta. Léčba trvala osm hodin a pacienti na dialyzu chodili 2x týdně. (MATOUŠOVIC, 2009)

4. CHRONICKÁ RENÁLNÍ INSUFICIENCE

Je to stav ledvin, kdy deformity ve struktuře a funkci ledvin jsou tak významné, že jsou spojeny s poškozením ledvin. Poškození ledvin je dlouhotrvající děj a zpočátku je onemocnění asymptomatické. Chronické onemocnění ledvin trvá déle jak tři měsíce. Jestliže se poškození ledvin do třech měsíců vrátí k normálním hodnotám dle strukturního či laboratorního nálezu, jedná se o akutní onemocnění. Pacient by měl být předán nefrologovi s dostatečným předstihem na zahájení léčby. Dostatek času znamená alespoň jeden rok. V tomto roce je čas na dostatečnou edukaci, hledání žijícího dárce a jeho vyšetření, vysvětlení dietního režimu, úpravu medikace a zajištění přístupu k dialýze. (VIKLICKÝ, 2013)

V klinické praxi nejčastěji hodnotíme ledvinné funkce pomocí sérového kreatininu. Podle něj rozdělujeme stádium chronické renální nedostatečnosti na lehký stupeň a to při vzestupu sérového kreatininu mezi 150 – 250 $\mu\text{mol} / \text{l}$. Těžký stupeň dosahuje hodnot sérového kreatininu 250 – 400 $\mu\text{mol} / \text{l}$. Nad 400 $\mu\text{mol} / \text{l}$ sérového kreatininu považujeme za chronickou renální insuficienci. (LAM SW, ESCHENAUER GA, 2007)

V dnešní době neexistuje přesná definice chronických renálních onemocnění a klasifikace jednotlivých stádií a stejně tak nejsou přesné postupy pro hodnocení tohoto onemocnění. (VIKLICKÝ, 2013).

4.1 PŘÍČINY

Mezi možné příčiny můžeme zařadit diabetes mellitus 2. typu a to diabetickou nefropatii u 30 % dialyzovaných. Další z příčin jsou vaskulární příčiny a to arteriální hypertenze, ateroskleróza u 22 % nemocných, glomerulonefritidy ve 12 % případech. Mezi méně časté za vznik onemocnění považujeme dědičné nefropatie například autozomálně dědičná polycystická choroba ledvin z 5 % a systémová onemocnění z 4 % případů. Méně než 10 % případů je onemocnění nejasného původu. (VACHEK, 2014)

Příčiny renálního onemocnění jsou různé a je těžké je definovat. Příčiny onemocnění se liší v různých věkových skupinách a ovlivňuje je i rasa a pohlaví,

proto výskyt onemocnění chronického poškození ledvin je jiný v různých geografických oblastech. (TESAŘ, 2006)

4.2 RIZIKOVÉ FAKTORY

4.2.1 Vyšší věk

U pacientů ve věku 70 – 90 let je až 10x vyšší riziko selhání ledvin než u pacientů s věkovou skupinou 30 – 50 let. Morfologické a funkční změny ve stáří jsou tak významné na poškození glomerulů, které nemohou zastat dostatečně funkci ledvin.

4.2.2 Rasa

Afroameričané trpí v porovnání s bělochy vyšším výskytem chronického selhání ledvin. Vyšší výskyt renálního selhání u afroameričanů můžeme vysvětlit tím, že u bělochů je menší výskyt diabetu mellitu a hypertenze než u afroameričanů. Další faktorem je menší socioekonomický status omezující dostupnou lékařskou péči.

4.2.3 Pohlaví, genetika, hypertenze, hyperlipidemie

Mezi další rizikový faktor zařazujeme pohlaví, jelikož mužské pohlaví je zastoupeno v dialyzační léčbě častěji než ženy. Dalšími rizikovými faktory je genetické pozadí. Hypertenze, která také představuje riziko rozvoje aterosklerózy a vaskulární nefrosklerózy. Hyperlipidemii a kouření cigaret také zařazujeme do rizikových faktorů chronického onemocnění ledvin.

Neovlivnitelné rizikové faktory:

- Vyšší věk
- Mužské pohlaví
- Černošská a indická rasa
- Genetické vloh
- (JANOŠEK, 2008)

Ovlivnitelné rizikové faktory:

- Vysoký krevní tlak
- Obezita
- Kouření, alkohol, drogy, kofein
- Hyperglykemie, proteinurie

5. CHRONICKÁ HEMODIALÝZA

Dojde-li k situaci, kdy ledviny nejsou schopny vykonávat svou funkci, je zapotřebí přistoupit k metodám, které nahrazují jejich funkci a to k extrakorporálním eliminačním metodám, peritoneální dialýze nebo k transplantaci ledvin. Mimosélní eliminační metody s peritoneální dialýzou se souhrnně nazývají dialýza.

Hlavní cíl dialýzy je vyloučit z organismu nahromaděné ketaboly a vodu. A tímto nahradit hlavní funkci ledvin.

Základními metodami jsou hemodialýza, hemofiltrace a hemodiafiltrace. Fungují na principu transportu látek přes semipermeabilní membránu. Pro pravidelnou dialyzační léčbu sestavujeme dialyzační rozvrh, kdy rozhodujeme o výběru eliminačních metod, časovém harmonogramu procedur, správném výběru dialyzátoru, vhodné antikoagulační léčbě, určení krevního průtoku a průtoku dialyzačního roztoku a nastavení správné teploty.

Faktory, určující účinnost hemodialyzační léčby jsou vlastnosti membrány, vlastnosti odstraňované látky, rychlost průtoku krve a rychlost průtoku dialyzátu. Rychlost průtoku dialyzačního roztoku je 500 ml / min., ale po čas dialýzy se tento průtok může zvýšit či snížit. (TESAŘ, 2015)

5.1 AKUTNÍ KOMPLIKACE

Během jakékoliv eliminační metody mohou nastat komplikace. Velmi vzácné při dodržení předepsaného postupu jsou technické komplikace, jelikož dialyzační monitor je zajištěn řadou kontrolních bezpečnostních mechanismů.

5.1.1 Anafylaktická reakce

Častější komplikace jsou klinické. Každá negativní zkušenost může mít dopad na psychiku pacienta a ohrožení důvěry v ošetřující personál. Velmi vzácná akutní komplikace je anafylaktická reakce, která nastává během prvních 5 – 20 min. při zahájení procedury. Při anafylaktické reakci je velmi důležité okamžitě zastavit krevní pumpu, nevracet krev z mimotělního okruhu, odpojit okruh a podat antihistaminika, celou dobu sledovat vitální funkce a postupovat dále dle pokynu lékaře. Pro případ rozvoje anafylaktické reakce sledujeme během procedury symptomy

jako pocity horka, pálení částí těla, dušnost, bolesti na hrudi, edém laryngu, parestezie končetin, slzení, pruritus, nauzeu.

5.1.2 Vzduchová embolie

Mezi akutní komplikace řadíme i vzduchovou embolii, která je životu ohrožující komplikace. V současnosti však všechny dialyzační monitory jsou vybaveny detektorem vzduchu, tudíž tato komplikace je velmi vzácná.

5.1.3 Nespecifické symptomy

Dále se objevují tzv. nespecifické reakce jejichž symptomy jsou většinou mírné a přechodné. Patří k nim bolesti zad, mírná dušnost, slabost, parestezie, zimnice s třesavkou.

5.1.4 Kardiovaskulární a neurologické problémy

Mezi další komplikace řadíme komplikace kardiovaskulární a neurologické problémy. Může nastat hypotenze, arytmie, křeče ukazující na příliš rychlou ultrafiltraci či iontovou dysbalanci. Pro prevenci iontové dysbalance se velmi často aplikuje při každé proceduře magnezium.

Při druhé polovině dialyzy se může objevit mozkový edém zapříčiněný nerovnováhou koncentrací látek mezi tělesnými tekutinami a nitrobuněčným prostředím. Za hematologické komplikace řadíme leukopenii, hemolýzu, trombocytopenii a krvácení. (TESAŘ, 2015)

Příloha B – Obrázek dialyzačního monitoru

Příloha C – Obrázek dialyzačního monitoru

6. CÉVNÍ PŘÍSTUPY

Cévní přístupy rozdělujeme na dočasný a trvalý cévní přístup. Pro HD a další očišťovací metody je zapotřebí zajistit kvalitní cévní přístup, který zajistí dostatečný průtok krve a bude technicky snadno přístupný. Pokud je nutno zahájit dialýzu hned na akutní dialýzu, používá se akutní žilní katétr – dvojcestný nebo trojcestný. V případě plánu pravidelné dialyzační léčby a chybějící nebo nedozrálé AVF, se používají permanentní žilní katétrů. Oba typy se zavádějí do centrálních žil a nejčastěji do v. jugularis interna a v. femoralis. V případě pravidelné dialyzační léčby se používají permanentní dialyzační katétrů.

6.1 PERMANENTNÍ DIALYZAČNÍ KATÉTR

PDK se zavádí z důvodu, když nelze založit periferní arteriovenózní zkrat při kardiální nedostatečnosti. Jedním z důvodů je také špatný stav cév nebo celkově špatný stav hemodialyzovaného pacienta.

6.1.1 POŽADAVKY PDK

- Jednoduchá zavádějící technika a odstranění katétru
- Ekonomicky dostupný, bez rizika infekce
- Dostatečný krevní průtok
- Neměl by poškozovat žíly a vytvářet stenózy nebo trombózy
- Přijatelnost pro pacienta s dlouhodobým užitím

6.1.2 VÝHODY PDK

- Opakovatelnost zavedení do centrálních žil
- Použitelnost hned po zavedení
- Jednoduchá výměna
- Životnost několika týdnů až let
- Bez opakovatelných bezbolestných vpichů
- Možná opravitelnost bez nutnosti exování katétru
- Snadné řešení trombotických příhod

6.1.3 NEVÝHODY PDK

- Relativně časté komplikace – trombóza, infekce, stenózy žil
- Nižší průtok než AVF
- Nízký komfort pro pacienta
- Limitovaná životnost

6.1.4 KOMPLIKACE PDK

Rozdělujeme je na akutní a chronické komplikace.

Akutní

Akutní komplikace vznikají se spojením s intervenčním výkonem. Nejčastější akutní komplikací je napíchnutí arterie a krvácení při výkonu. Životu ohrožující komplikace mohou být pneumotorax, hemotorax, hemomediastinum a hemoperikard. Další komplikací až ve 42 % bývá arytmie z důvodu zavedení drátěného vodiče. Dále může nastat vzduchová embolie při samotném zavedení katétru.

Chronické

Chronické komplikace jsou spojené s časovým odstupem, až po zavedení katétru a samotném užívání. Jednou z nich je dysfunkce, která zapříčiní neschopnost dosáhnout vyššího průtoku krve jak 300 ml / min. Další komplikací je stenóza žil, která vzniká až v 20 – 50 %. Nejzávažnější komplikací je infekce, jelikož riziko úmrtí spjata s infekcí je dvojnásobně vyšší než u pacientů s AVF.

Příloha D – Obrázek permanentního dialyzačního katétru

Příloha E – Obrázek permanentního dialyzačního katétru

6.2 AVF

Pro založení arteriovenózní fistule musí chirurg znát všechny možné informace o pacientovi, jako je například celková anamnéza, fyzikální vyšetření, paraklinické vyšetření, očekávaná délka života pacienta.

Užití autologní žíly je nejlepší volbou pro pacienta, jelikož vykazují delší dobu životnosti, méně intervencí a komplikací. Zkrat zakládáme zejména na nedominantní

končetině a co nejdálěji. Po založení zkratu se žíla rozšiřuje, ztlustňují se její stěny, žíla se přizpůsobuje na vysokotlaké cévní řečiště. Po šesti týdnech takto dilatovaná žíla je připravená na pravidelné vpichy dialyzační léčby.

6.2.1 KOMPLIKACE AVF

Časně krvácení hned po výkonu není časté, ale je v ohrožení průchodnost AVF hematodem. Pozdní krvácení se pojí s aneurymaticky změněnou žilou nebo pseudovýdutí.

Mezi další komplikace řadíme stenózu a trombózu zkratu. Po vytvoření AVF se rozvíjí hyperplazie intimy, která vede k místnímu ztlustění intimy a tudíž ke zmenšení průtoku lumenu žíly. Může nastat po turbulentním proudění, uremická endoteliální dysfunkce, zánětlivá infiltrace aj. Intimální hyperplazie je startující podnět pro vznik trombózy.

Infekce jsou velmi častou komplikací a mohou ohrozit pacienta na životě. Rozdělujeme je na infekce časně, které se objevují do 30 dnů po výkonu a jsou spojeny přímo s perioperačním procesem a pozdní infekcí, objevující se po 30 dnech po výkonu, což je spojeno s nedodržením aseptických zásad při hemodialýze.

Výdutě a pseudovýdutě mohou nastat u dlouhodobého fungujícího zkratu, který může být zřetelně dilatován. Je to rozšíření cévy, kdy se zachovávají její všechny vrstvy. Výdutě a pseudovýdutě působí hlavně kosmetické problémy a bolesti, problémy při kanylaci, infekce a riziko trombóz.

Hyperfunkční zkrat je způsoben zvýšeným krevním průtokem, který zapříčiňuje zvýšení minutového srdečního výdeje až o 30 % a může vést k srdečnímu selhání. (CHYTILOVÁ, 2015)

6.2.2 OŠETŘOVATELSKÁ PROBLEMATIKA

U pacienta je velmi důležité sledovat možné rizika vzniku komplikací, řádná edukace ohledně péče zkratu a dodržování určitých omezení.

Pro optimální dozrání zkratu je velmi důležité pacienty edukovat o tom, aby nenosili těsné rukávy, náramky nebo hodinky na končetině, kde byl založen zkrat.

Dále je zakázáno odebírat krev a měřit tlak na operované končetině. První převaz je doporučen druhý den po výkonu, u protetických zkratů hned první den s extrakcí drénu.

Pro dlouhodobou péči o zkrat je velmi důležitý pravidelný monitoring, který zajišťuje jak pacient sám, tak sestra při každé návštěvě pacienta v hemodialyzačním středisku. Při každé návštěvě pacienta se sleduje šelest nad zkratem, přítomnost otoků či kolaterál. Dále sledujeme krevní průtok zkratem, recirkulace krve ve zkratu a měření tlaku v průběhu hemodialýzy. Další monitoring spočívá v duplexní dopplerovskou ultrasonografií v intervalu třech měsíců. (CHYTILOVÁ, 2015)

Příloha F – Obrázek AVF

Příloha G – Obrázek AVF

7. PERITONEÁLNÍ DIALÝZA

První léčba akutního selhávání ledvin byla zahájena už v roce 1923. V roce od vynálezu Tenckhoffova katétru se začíná provádět IPD. Skutečný rozvoj PD nastal v letech 1976, kdy se poprvé popisuje technika CAPD. V České republice se začíná používat PD od roku 1978.

PD je čištění krve za pomoci peritonea, kdy pobřišnice přebírá funkci dialyzační membrány – odděluje krev od dialyzačního roztoku a je schopná metod difúze a ultrafiltrace. Do dutiny břišní se v pravidelných intervalech napouští dialyzační roztok. Pobřišnice je dostatečně prokrvená, tudíž může probíhat látková výměna z nejtenčích cév peritonea mezi tekutinou v břišní dutině a naopak. Pokud dodržujeme intervaly mezi výměnou dialyzačního roztoku, očišťujeme tak krev od zplodin dostatečně účinně a kontinuálně, jako to dělají zdravé ledviny.

7.1 INDIKACE PD

Každý typ dialýzy má své výhody i nevýhody. Záleží na lékaři, který typ pro pacienta vybere, s ohledem na jeho zdravotní stav a životní styl. Indikace PD je první volbou léčby nebo metodou léčby pro ty pacienty, kteří se nemohou léčit hemodialýzou. Pacienti, kteří se nemohou léčit hemodialýzou, jsou pacienti s komplikovaným cévním vstupem, s trombofilním stavem, hemofilií. Další faktorem výběru PD před hemodialýzou je věk a vztah samotného pacienta k léčbě a ochota učit se novým věcem, rodinnému a pracovnímu zázemí a vzdálenost bydliště od střediska, kam by musel několikrát týdně dojíždět.

7.2 KONTRAINDIKACE PD

Kontraindikace rozdělujeme na absolutní a relativní komplikace. Mezi absolutní kontraindikace založení PD patří peritoneální fibróza, která snižuje účinnost PD. Různé anatomické abnormality, které nám brání zavést katétr či provádět výměny.

Další kontraindikací jsou kýly, zejména brániční a samozřejmě neschopnost spolupráce pacienta, ať už jde o neschopnost spolupráce v oblasti sociálního zázemí nebo poruchy drobné motility nebo starší nemocný, který není schopen provádět výměnu sám. Mezi relativní kontraindikace můžeme zařadit patologickou obezitu, stav

po intraabdominální operaci, zánětlivou či ischemickou chorobu střev, infekce stěny břišní, stomie, malnutrici, divertikulózu. (BEDNÁŘOVÁ, 2007)

7.3 KOMPLIKACE PD

Komplikace peritoneální dialýzy můžeme rozdělit na infekční a neinfekční komplikace. Mezi neinfekční problémy můžeme zařadit poruchu průchodnosti katétru ucpaním např. koagulem.

Další komplikací může nastat porucha vyprázdnění dialyzačního roztoku z dutiny břišní, která bývá způsobena například naléháním střevních kliček na katétr. Často v době po založení katétru se z 20 % objevuje únik dialyzátu podél peritoneálního katétru. Dialyzát však může unikat i do podkoží, retroperitonea či pleurální dutiny. Mezi další komplikací je iontová dysbalance – hyperkalemie, hypokalemie, hyponatremie, hypernatremie.

Mezi častou a obávanou infekční komplikací je peritonitida. Hlavním příznakem je velká bolest břicha, zkalený dialyzát, leukocyty v dialyzátu a pozitivní kultivační nálezy. Pokud jsou pozitivní tři z těchto čtyř příznaků, můžeme diagnostikovat peritonitidu. Léčba peritonitidy spočívá v intraperitoneálním podání antibiotik. Při podezření na peritonitidu se antibiotická léčba zahajuje okamžitě, i když není známa etiologie. (TESAŘ, 2015)

7.4 OŠETŘOVATELSKÁ PROBLEMATIKA

Péče o pacienta v predialyzačním období je velmi důležitá, jelikož obeznamuje pacienta se všemi potřebnými informacemi. Informace poskytuje jak lékař, nefrologický specializovaný pracovník a psycholog. Pacient se obeznamuje s praktickým nácvikem peritoneální dialýzy, s požadavky na uspořádání bytu, o dietních opatření a spolupracuje s dietní specialístkou.

Nejdůležitější částí před zahájením peritoneální dialýzy je edukační část nemocného. Zdravotnický personál musí dbát na to, že pacient nemá žádné zkušenosti ohledně sebezpečí v peritoneální dialýze a musí mu být vše vysvětleno do detailů. Pacient je edukován v oblasti praktických dovedností, ošetřování místa výstupu katétru, možností vzniku komplikací a jejich příznaky. Je nutné opakovaně upozorňovat pacienta na vyhledání odborné léčby při možném vzniku komplikací.

Po operačním zákroku a zahájení léčby jsou velmi důležitým aspektem kvalitní péče a pravidelné kontroly v ambulanci pro peritoneální dialýzu. První kontrola je zhruba za týden po propuštění z nemocnice. Každou kontrolu v intervalu 4 – 8 týdnů se pacientovi měří TK, pulz, základní laboratorní vyšetření, vypustí se dialyzát, ze kterého se odeberou vzorky na vyšetření a pacient se zváží, dále se zkontroluje a převazuje místo výstupu katetru.

Ošetřující personál po domluvě s pacientem může docházet na pravidelné kontroly k pacientovi domů. Velmi důležitá je spolupráce s domácí péčí, s ostatními středisky při zajišťování rekreační dialýzy, s distribuční firmou při zajišťování materiálu potřebného k léčbě a spolupráce při hospitalizaci pacienta s personálem daného oddělení. (BEDNÁŘOVÁ, 2007)

8. PROBLEMATIKA NUTRICE U HEMODIALYZOVANÝCH PACIENTŮ

Dietoterapie ovlivňuje celkový stav pacienta a pro léčebný režim je velmi důležitá. Nedodržení dietního režimu může vygradovat až do stavu, který nemocného ohrožuje na životě. Dietní režim je odlišný od pacienta s nedostatečností ledviny a pacienta závislého na hemodialýze. Nutrice je pro každého pacienta individuální, neexistuje jedno měřítko příjmu potravin a tekutin pro všechny pacienty stejné. Velmi důležité je sledovat u hemodialyzovaného pacienta optimální stav výživy, denní bilanci tekutin, hladinu fosforu a draslíku v krvi. Příjem bílkovin u pacientů s renálním onemocněním je obvykle snížen. Naopak tomu je u pacientů hemodialyzovaných, kteří potřebují mít stravu energeticky vydatnou s vyšším příjmem bílkovin. Adekvátní dietoterapie musí zohledňovat další přidružené onemocnění např. DM, alergie na potraviny, onemocnění GIT a další.

8.1 FOSFOR

Zvýšená příjem fosforu může i u člověka s normální funkcí ledvin rozvíjet renální insuficienci. U pacientů s onemocněním ledvin bývá zvýšená hladina fosforu v krvi. Pro pacienty v dialyzační léčbě je velmi nutné omezení příjmu fosforu.

Nadměrné hromadění fosforu v krvi není pozitivní pro člověka, jelikož má negativní vliv na kostní metabolismus, podporuje kalcifikační procesy v tkáních. Nadměrné množství fosforu není možné zcela vyřešit ani dialýzou. Pokud není možné normalizovat hladinu fosfátu v krvi v jídelníčku, užívají se léky, které na sebe vážou fosfáty. Potraviny bohaté na fosfát jsou ořechy, kakao, pivo, tavené sýry, mléčné výrobky, sojové výrobky aj.

8.2 DRASLÍK

Nadbytek draslíku v krvi zvyšuje riziko poruch srdečního rytmu a může vést k srdeční zástavě. U renální nedostatečnosti ledviny nejsou schopny vyloučit dostatek draslíku z krve. Draslík je obsažen v sušeném ovoci, banánech, pomerančích, hroznech, kapustě, čokoládě, houbách aj.

8.3 SODÍK

Zvýšená hladina sodíku v krvi zadržuje tekutiny v organismu a zapříčiňuje vznik otoků. Potraviny obsahující zvýšený příjem soli je nutno omezit v jídelníčku. Jsou to slané pochutiny, kuchyňská sůl, uzeniny, slané sýry.

8.4 BÍLKOVINY

Při renální insuficienci stanovuje příjem bílkovin ošetřující lékař dle stavu pacienta. Příjem bílkovin u pacientů s lehkou až střední nedostatečností je 0,8 g na 1 kg za den. U těžké formy to je méně jak 0,6 g bílkovin na 1 kg za den. Naopak hemodialyzovaní pacienti by měl mít zvýšený příjem bílkovin a to až 1, 5 g bílkovin na 1 kg za den. Bílkoviny jsou obsaženy v masu, mléčných výrobců, luštěnin, vejcích. (VRÁNOVÁ, 2013)

8.5 PŘÍJEM TEKUTINY

Pitný režim je velmi důležitý pro psychickou pohodu organismu. Voda nám roznáší živiny po celém organismu, rozpouští a vstřebává vitamíny rozpustné ve vodě, zbavuje tělo škodlivých látek. Velmi důležité je sledování bilance tekutin u hemodialyzovaných nemocných. Započítává se i množství vody, které se vyskytuje v potravinách, polévkách, omáčkách, ovoci a zelenině. Denní příjem má být obvykle vyšší o 500 ml než denní diuréza pacienta. O optimálním doporučeným příjmu tekutin vždy rozhoduje ošetřující lékař.

Velkým problémem u pacientů léčených chronickou dialýzou nebo peritoneální dialýzou je malnutrice. Vyskytuje se až u 40 – 70 % nemocných. (KOHOUT, 2010 – 2016)

9. PSYCHOLOGICKÉ ASPEKTY

Každý hemodialyzovaný pacient si na začátku a v průběhu léčby prochází velkou životní změnou. Má to dopad na psychickou, tělesnou a sociální stránku života pacienta, mnozí mají problém zastávat stejnou profesní roli jak před léčbou. Na pacienta jsou kladeny mimořádné nároky, a proto kromě nefrologické péče je zapotřebí zvažovat i péči psychologickou, jelikož se pro pacienta mění se poměrně skoro vše, na co byl zvyklý.

9.1 DOSTATEČNÁ EDUKACE

Pacient musí být dostatečně informován a edukován o svém zdravotním stavu. Je to jedna z velmi důležitých věcí celého přípravného procesu. Se správnou edukací nemocného se zvyšuje spolupráce se zdravotnickým personálem, zmírňuje stres a obavy a zlepšuje se psychická pohoda pacienta. Velmi důležitá složka spolupráce je zapojení rodiny a přátel do léčby. Rodina by se měla připravit na to, jaká zátěž a omezení plynou se soužitím s dialyzovaným pacientem. Zvláště, když se jedná o pacienta v PD.

9.2 ZAMĚSTNÁNÍ

Pacienti by měli být pokud to jejich práce umožňuje podporováni, aby setrvali v zaměstnání. Práce zlepšuje psychickou pohodu pacienta a snižuje se riziko izolace nebo riziko smutku.

9.3 CESTOVÁNÍ

V dnešní době cestování dialyzovaného pacienta nepředstavuje žádný problém. Spolupráce mezi dialyzačními středisky je tak rozvinutá, že nemocného to nijak zvlášť neomezuje při vycestování do zahraničí. Jedna z výhod PD je to, že pacient může cestovat s dostatečnou zásobou dialyzačních roztoků. V případě delšího pobytu lze s firmou dodávající dialyzační roztoky domluvit dodání roztoků přímo na smluvené místo. Hemodialyzovaný pacient musí mít dopředu smluvenou tzv. prázdninovou či rekreační dialýzu. (VIKLICKÝ, 2013)

10. TRANSPLANTACE LEDVIN

Transplantace ledvin, srdce, jater, plic během posledních deseti let prodělaly velký vývoj a staly se součástí klinické léčby pacientů s nezvratným selháním těchto orgánů. V dřívějších letech bylo velké úskalí rejekce. Rejekce je imunologická reakce organismu, kdy se organismus brání cizorodému tělesu. Během dvaceti let došlo k velkému rozvoji imunosupresivních léků, tedy se výrazně zlepšil výsledek transplantovaného štěpu. Hlavním úskalím v dnešní době je nedostatek orgánů k transplantaci.

10.1 ZAŘAZENÍ PACIENTA NA ČEKACÍ LISTINU

První krokem před možnou transplantací je zařazení pacienta na čekací listinu. Cílem vyšetření před zařazením na čekací listinu je zjistit možné kontraindikace transplantace a popřípadě zjistit další onemocnění, která by mohla ovlivnit operaci nebo potransplantační léčbu.

10.2 KONTRAINDIKACE

Za absolutní kontraindikace považujeme přenosné infekce potenciálního dárce jako např. aktivní tuberkulóza, AIDS, aktivní onemocnění hepatitidou B, C. Maligní onemocnění dárce je dalším z absolutních kontraindikací. Transplantace nemůže proběhnout i za předpokladu, že orgán nebude v těle příjemce schopen dostatečné funkce.

Samozřejmě, když pacient s transplantační léčbou z jakéhokoliv důvodu nesouhlasí, není zařazen na čekací listinu. Pacientovo přání je hlavní a i přes doporučení lékařů se musí tohle přání respektovat. Žijící dárce musí pochopit informace o všech procedurách spojeným s dárcovstvím.

Neakceptuje se dárce s krevním tlakem nad 140 / 90 mm Hg při 24 hodinovém ambulantním měření. S dobře kompenzovanou hypertenzí se mohou stát dárce 50 let a více. Nevhodní dárce jsou i ti, kteří mají BMI vyšší jak 35 kg / m². Kontraindikací není dyslipidemie, ale je to další rizikový faktor. Když je proteinurie vyšší jak 300 mg / den představuje kontraindikaci dárcovství.

Další nevhodný dárce je dárce s DM, popřípadě 2x zjištěnou glykemií nalačno s hodnotami vyššími jak 7 mmol / l. Potřeba je u dárce přerušit kouření cigaret a pití alkoholu alespoň 4 týdny před plánovanou transplantací.

Štěpy rozdělujeme podle toho, od jakého dárce pochází. Štěpy od živých dárců mají tu výhodu, že přežívají po transplantaci déle než ledviny ze zemřelých dárců. Dárce musí být zdravý jedinec. V České republice platí předpokládaný souhlas dárce. Pokud člověk za svého života nevyjádří nesouhlas s dárce, pokládá se automaticky za dárce. (TEPLAN, 2015)

Preemptivní transplantace ledvin je transplantace, která proběhla dříve než je u pacienta zahájena dialyzační léčba. Předpoklad pro tento typ transplantace je dlouhodobé sledování nemocného v nefrologické ambulanci a znalost zdravotního stavu nemocného.

10.3 KOMPLIKACE

Ledviny se transplantují heterotopicky do jámy kyčelní. Ureter se napojí na močový měchýř a tepna s žílou štěpu jsou našity end-to-side na zevní pánevní cévy. Cévní komplikace zahrnují problémy s dárce, příjemcovými cévami nebo kombinace obou. Může to být trombóza, pseudoaneurysma, hluboká žilní trombóza. Klinicky se projeví náhlou bolestí v oblasti štěpu a zástavou diurézy. Stenózy renální tepny se vyskytuje častěji než trombóza. Za vznik se považuje chirurgická chyba.

Urologické komplikace po transplantaci jako stenóza močovodu a močové píštěle se vyskytují až v 8 %. V časné fázi je štěp ohrožen akutní rejekcí, která vzniká v prvních třech měsících po operaci, nejvíce epizod však vzniká do jednoho týdne. Projevu se prudce se zhoršující funkcí ledvinného štěpu s oligurií, mohou ji provázet subfebrilie, zvětšení štěpu, laboratorně zvýšené CRP.

Chronická rejekce ledvinného štěpu se projevuje pozvolným poklesem ledvinné funkce, hypertenzí a vzestupem proteinurie. Časový úsek po transplantaci na výskyt infekce je většinou v prvních šesti měsících, kdy v prvním měsíci to je nejčastěji bakteriální infekce. (TESAŘ, 2015)

11. OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U HEMODIALYZOVANÉHO PACIENTA

Ošetrovatelský proces je systémová teorie, ze které se odvozuje práce všeobecné sestry jako poskytovatele ošetrovatelské péče. Ošetrovatelský plán se skládá z pěti fází a to zhodnocení, diagnostiky, plánování, realizace a posouzení.

V praktické části byla zpracována ošetrovatelská kazuistika čtyřicetiletého pacienta a jeho zahájení a průběh dialyzační léčby.

Odborná ošetrovatelská péče byla prováděna v průběhu dvou dnů na interním oddělení v nemocnici Přerov. V praktické části jsou zaznamenány první dva dny po příchodu pacienta na oddělení a průběh zahájení dialyzační léčby pacienta.

Informace byly zjišťovány za pomoci nahlédnutí do lékařských a ošetrovatelských dokumentací, rodinných příslušníků, samotného pacienta a díky ošetrovatelské péči u daného pacienta.

V práci nejsou uvedeny žádné osobní údaje dle zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních dat.

Práce, byla zpracována dle modelu Marjory Gordon – model fungujícího zdraví. Ošetrovatelské diagnózy byly stanoveny dle priority pacienta a byl vytvořen individuální plán péče a následně proběhlo zhodnocení ošetrovatelských diagnóz.

11.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PACIENTOVI

Tabulka č. 1 Základní údaje o pacientovi

Pohlaví:	Muž
Věk:	24
Státní příslušnost:	Česká
Zaměstnání:	Pracující
Datum přijetí:	1. 11. 2016
Datum propuštění:	2. 11. 2016
Oddělení:	Interní oddělení
Stav přijetí:	Plánovaný

11.2 POSOUZENÍ AKTUÁLNÍHO STAVU

Tělesný stav: přiměřená výživa, hydratace přiměřená, afebrilní, bez klidové dušnosti

Mentální úroveň: dobrá, orientován časem, místem i osobou

Komunikace: bez problémů, bez latence, kontakt navazuje

Zrak, sluch: porucha zraku kompenzovaná dioptrickými brýlemi

Řečový projev: mluví srozumitelně

Paměť: dobrá, nenarušená

Pozornost: dobrá, nenarušená

Vnímavost: dobrá, nenarušená

Pohotovost: dobrá, nenarušená, bez latence

Nálada: špatná, se sklonem ke strachu z budoucího výkonu

Charakter: dobrá spolupráce i domluva

Poruchy myšlení: bez problémů

Chování: bez problémů

11.2.1 Onemocnění pacienta

Pacient odeslán ze závodní prohlídky, kde byla náhodně zjištěna renální insuficience při hodnotách: urea 31 mmol / l, kreatinin 750 umol / l, do spádové nemocnice.

Dále, byla zjištěna hypertenze - u závodního lékaře KT 170 / 110 mm Hg. Pacient subjektivně bez potíží, dosud zdravý. Ve spádové nemocnici stav zhodnocen jako renální selhání nejasného stáří a nejasné etiologie, posouzeno jako chronické.

Pacient je indikován k zahájení hemodialyzační léčby, nyní je přijat k zavedení permanentního dialyzačního katétru.

11.2.2 Medicínská diagnóza hlavní:

N 185 Chronické selhání ledvin, KDQI stadium 5 na podkladě chronické glomerulonefritidy s močovým nálezem velké proteinurie“

11.2.3 Medicínská diagnóza vedlejší:

I 120 Hypertenze sekundárně při renálním selhání

D 638 Anémie při renálním selhání

11.3 ANAMNÉZA

11.3.1 Osobní anamnéza:

Nebyl sledován pro žádné onemocnění, v dětství běžné dětské nemoci.

Úrazy: ne

Operace: ne

Očkování: provedeno dle legislativy

11.3.2 Rodinná anamnéza:

Matka: hypertenze

Otec: hypertenze, sledován v kardiologické ambulanci pro nestabilní anginu pectoris

Sourozence: nemá

Děti: nemá

11.3.3 Farmakologická anamnéza:

Dosud byl bez trvalé medikace.

Ze spádové nemocnice:

Agen 5 mg tbl. 1 – 0 – 1

Furosemid 40 mg tbl. 1 – 0 – 0

Nebilet 5 mg tbl. ½ – 0 – 0

11.3.4 Alergická anamnéza:

Alergie neudává.

11.3.5 Sociální anamnéza:

Stav: svobodný

Žije v rodinném domě s rodiči

11.3.6 Pracovní anamnéza:

Vzdělání: vyučený v oboru soustružník

Pracovní zařazení: dělník – soustružník

11.3.7 Abúzus:

Alkohol: příležitostně

Kouření: nekuřák

Káva: ano, maximálně 3 denně – černá

Léky: neguje

Jiné návykové látky: neguje

11.3.8 Spirituální anamnéza:

Je ateista

11.4 MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT

Ke dni 1. 11. 2016

Zavedení dialyzačního katétru a následná hemodialýza

Pohybový režim: bez omezení

11.4.1 Medikamentózní léčba:

Agen 5mg tbl. 1 – 0 – 1

Furosemid 40mg tbl. 1 – 0 – 0

Nebilet 5mg tbl. $\frac{1}{2}$ – 0 – 0

11.4.2 Laboratorní vyšetřovací metody

Ke dni 1. 11. 2016

Tabulka č. 2 Biochemické vyšetření vstupní

	Hodnota	Rozmezí	
Odhad GF - MDRD	0, 11	1, 50 ... 2, 00	ml / s
Cystatin C	4, 11	0, 55 ... 1, 15	mg / l
Urea:	29	3, 20 ... 8, 20	mmol / l
Kreatinin:	701	64 ... 104	μmol / l
Draslík:	5, 40	3, 50 ... 5, 10	mmol / l
Sodík:	142	137 ... 144	mmol / l
Chloridy:	108	98 ... 107	mmol / l
Fosfor	2, 02	0, 71 ... 1, 53	mmol / l
Hořčík	0, 93	0, 71 ... 0, 94	mmol / l
Železo	7, 80	9, 2 ... 33, 70	μmol / l
Bilirubin celkový:	3, 60	4, 70 ... 24	μmol / l
AST:	0, 28	0 ... 0, 75	μkat / l
ALT:	0, 29	0, 17 ... 1, 13	μkat / l
CRP:	12, 86	0 ... 0, 70	mg / l
GGT	0, 32	0, 20 ... 13	μkat / l
Kyselina močová	391	234 ... 475	μmol / l
Cholesterol	5, 30	3, 50 ... 5	mmol / l
HDL choles.	1, 71	1, 03 ... 2, 10	mmol / l
LDL choles.	3, 02	1, 2 ... 2, 60	mmol / l
Triglycerol	0, 82	0, 45 ... 1, 70	mmol / l
Celková bílkovina	61	62 ... 78	g / l
Albumin	38	37 ... 48	g / l
Glukóza:	5, 40	3, 50 ... 5, 60	mmol / l

Tabulka č. 3 Krevní obraz

	Hodnota	Rozmezí	
Leukocyty	5, 55	4 ... 10	$10^9 / l$
Erytrocyty	3, 60	4 ... 5, 80	$10^{12} / l$
Hemoglobin	99	135 ... 175	g / l
Hematokrit	0, 286	0, 40 ... 0, 50	l
Trombocyty	162	150 ... 400	$10^9 / l$

Tabulka č. 4 Koagulace

	Hodnota	Rozmezí	Jednotka
Protrombinový test INR	0, 94	0, 80 ... 1, 20	
APPt	30, 1	24 ... 38	
fbg	2, 82	1, 80 ... 4, 20	g / l

Tabulka č. 5 Moč

	Hodnota	Rozmezí	Jednotka
pH	7	5 ... 6	
Glukoza	0	0 ... 1	
Ketolátky	0	0 ... 1	
Bílkovina	3	0 ... 1	
Krev	1	0 ... 1	
Leuko citometr	138	0 ... 15	10 ^ 6 / l
Leuko chemicky	2	0 ... 1	

11.5 DIAGNOSTICKÁ PÉČE

Posouzení ke dni 1. 11. 2016

Pacient je při vědomí, orientovaný osobou, místem i časem.

Hlava: nebolestivá na poklep, bez deformit a defektů

Oči: zornice izokorické, korekce zraku brýlemi

Uši, nos: bez problémů, mírná sekrece

Dutina ústní: normální, růžová sliznice, bez povlaku

Jazyk: bez povlaku

Chrup: vlastní

Krk: šíje volná, uzliny nezvětšeny, pulsace karotid symetrická, náplň krčních žil nezvýšená

Hrudník: souměrný

Dýchání: poklep plný jasný, dýchání sklípkové

Srdce: akce nepravidelná, ozvy ohraničené, tiché, bez šelestu

Břicho: prohmatné, bez patologické rezistence, palpačně nebolestivé, játra a slezina nehmatné, peristaltika normálně slyšitelná

Dolní končetiny: bez otoků, pulsace na periférii hmatné

Kůže: normální, bez defektů

11.6 SBĚR INFORMACÍ PODLE MODELU MARJORY GORDON

Posouzení ze dne: 1. 11. 2016 – Interní oddělení

11.6.1 Podpora zdraví:

Subjektivně:

„Nikdy jsem nemocen nebyl, jen v poslední době (asi po dobu 1 měsíce) pociťuji větší únavu, hodně spím. Preventivní kontroly jsem absolvoval každé dva roky. Teď ještě nevím, co můžu od nastávající léčby očekávat.“

Objektivně:

Jeví strach z dlouhodobé léčby. Spolupracuje bez problémů. Má zájem o informace týkající se dialyzační léčby a náležitosti spojené s ním (léky, prevence, strava, frekvence dialýz atd.) Rodina spolupracuje bez problémů, všichni se snaží zvládat psychickou zátěž z chronického onemocnění a obav ze zavedení katétru.

Ošetřovatelský problém: Snaha zlepšit péči o zdraví

Priorita: střední

11.6.2 Výživa:

Subjektivně:

„Nyní nemám chuť na jídlo. Mám obavy z nastávajícího dietního režimu a omezení, které se s ním budou spojovat.“

Objektivně:

Pacient má nechutenství z důvodu uremie. Příjem stravy se jeví jako dostatečný.
Ošetřovatelský problém: Nutno průběžně pacienta edukovat o dietě a pitném režimu.

Ošetřovatelský problém: Riziko dysbalance tekutin, riziko dysbalance elektrolytů

Priorita: vysoká

11.6.3 Vylučování a výměna:

Subjektivně:

„Na podporu močení teď užívám léky. S vyprazdňováním stolice jsem nikdy neměl problém. Na stolici chodím pravidelně.“

Objektivně:

Pacient začal medikovat diuretika. Pacient má denní diurézu 1800 – 2 000 ml moče. Je poučen o nutnosti sledování výdeje moče za 24 hodin. Nyní se sleduje diuréza denně.

Ošetrovatelský problém: není

Priorita: není

11.6.4 Aktivita a odpočinek:

Subjektivně:

„Fyzickou zátěž zvládám s omezením, vzhledem k přetrvávající únavě. Dřív jsem častěji jezdil na kole a hrál fotbal. Doma jsem žádné potíže se spánkem nemíval, ale nyní spávám déle, ale únavu pociťuji stále. V průměru jsem zvyklý spát 8 - 9 hodin denně.“

Objektivně:

Zatím bez problémů, sebeděče zachována. Snaží se o pozitivní myšlení. Neužívá žádné kompenzační pomůcky. Pacient se cítí více unavený, více odpočívá.

Ošetrovatelský problém: únava

Priorita: vysoká

11.6.5 Percepce a kognice:

Subjektivně:

„Vím, že jsem v nemocnici, je 1. 11. 2016, přibližně 9:30 hodin.“

Objektivně:

Pacient při vědomí, plně orientován osobou, místem i časem. Paměť má dobrou a mluví bez problémů. Komunikace i spolupráce s pacientem byla přiměřená. Dobře vnímá všechny informace a spolupracuje.

Ošetrovatelský problém: není

Priorita: není

11.6.6 Sebepercepce:

Subjektivně:

„Zatím nedokážu říct, co se bude se mnou dále dít. Rád bych, kdyby již bylo za mnou alespoň zavedení katetru a první dialýza, abych poznal, co mě vlastně čeká a jak se budu moci zařídit do budoucna. Zatím si nedokážu představit, jak budu schopen skloubit práci ve směnném provozu s dialýzou a i s volným časem.“

Objektivně:

Pacient má obavy z dalšího svého života, jak bude schopen se adaptovat.

Ošetrovatelský problém: není

Priorita: není

11.6.7 Sexualita:

Subjektivně:

„Nemám žádný problém, co se týče sexuality.“

Objektivně:

Pacient nyní nemá partnerku. Žádný problém související s jeho zdravotním stavem není.

Ošetrovatelský problém: není

Priorita: není

11.6.8 Zvládání / tolerance zátěže:

Subjektivně:

„Velkou změnu pro mě znamená můj současný zdravotní stav hlavně, proto, že jeho nástup byl náhlý, bez varování. Stresuje mě však nejen zdravotní stav, ale i operační zákrok. Stres se u mě projeví pocením, zadrháváním v řeči a třesem rukou. Největší oporou je mi má rodina, která je mi vždy na blízku.“

Objektivně:

Pacienta trápí jeho změna zdravotního stavu a neví, jak se se situací vypořádat. Největší oporou je pro něho jeho rodina.

Ošetrovatelský problém: strach

Priorita: vysoká

11.6.9 Životní principy:

Subjektivně:

„Jsem nevěřící. Můj životní sen byl do včera jiný, nyní se změnil na jediný – být opět zdravý.“

Objektivně:

Pacient je nevěřící, nevyžaduje žádnou duchovní podporu nebo pomoc. Jako každý má své nějaké přání.

Ošetrovatelský problém: není

Priorita: není

11.6.10 Bezpečnost a ochrana

Subjektivně:

Jsem nejistý ze zavedeného katétru, zatím vůbec nevím, jak se s ním srovnám, jak to bude vypadat až se zahojí. Sestřičky na dialýze mne trochu uklidnily, že mě všechno naučí, ale přece jen se bojím, abych něco nepokazil nebo se tam nedostala nějaká nečistota. A navíc nevím, jak bych poznal, kdyby tam byla nějaká infekce.

Objektivně:

Pacient si není jistý, jak bude zvládat základní ošetření permanentního dialyzačního katétru. Bojí se možné infekce a katétru.

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

Priorita: vysoká

11.6.11 Komfort

Subjektivně:

Vadí mi, že nebudu moct dělat věci tak jako dřív. Například se okoupat ve vaně nebo chodit na bazény. Nedokážu si zatím představit, že mi trčí katétr z těla ven, a že ho budu mít na delší dobu.

Objektivně:

Pacient má pocit dyskomfortu při zavedeném ornamentním dialyzačním katétru.

Ošetrovatelský problém: zhoršený komfort, akutní bolest

Priorita: vysoká

11.6.12 Jiné (růst a vývoj):

Subjektivně:

„Nejsem na nic alergický.“

Objektivně:

Pacient žádné alergie neudává. Omezený časový prostor pro sběr informací nedovolil velké rozpětí otázek. U rozhovoru s pacientem byla přítomna jeho matka.

Ošetrovatelský problém: není

Priorita: není

11.6.13 Aktivita denního života:

Subjektivně:

„Dříve jsem se ničím moc nezatěžoval, dělal jsem vše, jak život nebo příležitost donesla. Žádnou dietu jsem nikdy nedržel, mám rád jídla z rychlého občerstvení, k pití upřednostňuji kofolu. Teď se asi budu muset naučit z informačního letáku všechna omezení a vhodné potraviny. Třeba mi udělají jen pár dialýz a vše se vrátí k normálu. Na neschopence bych nechtěl být moc dlouho, mám dobrou práci a bezva spolupracovníky. Máme dobrý kolektiv. Rád doma pomáhám, vůbec mi nevádí práce na zahradě a nebo třeba procházky s naším psem. Jezdím s kamarády na hudební festivaly.“

Objektivně:

Pacient nemá adekvátní náhled na nynější onemocnění ani léčbu. Jeho představa o léčbě není naprosto adekvátní.

11.6.14 Rodina

Subjektivně:

„Největší oporou je pro mě má rodina, kamarádi a známí ještě nic neví, takže trochu očekávám, jak to bude vypadat. Bydlím společně s rodiči na vesnici a dosud k nám chodilo spousta mých kamarádů.“

Objektivně:

Pacientovi vztahy v rodině jsou bezproblémové. Podporují se navzájem a pomáhají si.

11.7 SITUAČNÍ ANALÝZA

Dne 1. 11. 2016 byl po telefonické domluvě převezen pacient sanitkou ze spádové nemocnice (kde nemají dialyzační středisko) na interní oddělení nemocnice Přerov k zavedení permanentního dialyzačního katétru a k zahájení pravidelné dialyzační léčby, z důvodu chronického selhání ledvin, které již bylo potvrzeno z odesílajícího zařízení – vzhledem k anemii, hypertenzi a hyperfosfatémií. Proto není ani indikována biopsie ledvin. Při přijetí na oddělení byl vyšetřen lékařem, byly provedeny základní odběry a vyšetření. Pacient je orientován časem, místem i osobou, spolupracuje. Všeobecná sestra musí dohlédnout na edukaci pacienta i rodinných příslušníků, psychicky podpořit nemocného a dohlédnout na podpisy informovaných souhlasů s výkonem.

Dne 1. 11. 2016 v 11 hodin byl zaveden permanentní dialyzační katétr na zákrokovém sálku JIP a pak byl pacient převezen k provedení první hemodialýzy. Tato trvala 2 hodiny a pacient ji zvládl bez komplikací. Následně byl proveden RTG snímek se zaměřením na polohu katétru. Tento uložen správně (viz. RTG snímek).

Další dialýza byla naplánována na 2. 11. 2016, která byla již 3 hodiny a pacient byl zařazen do pravidelné dialyzační léčby s rozpisem dialýz na 3x týdně. Vše zvládal bez komplikací. Dne 2. 11. 2016 po provedení dialýzy byl propuštěn do domácího ošetřování. Tím byl předán do péče dialyzačního střediska. Další informace byly již získávány v průběhu jeho dialyzační léčby.

11.8 REALIZACE

11.8.1 První den hospitalizace 1. 11. 2016

9:00

Přijetí na oddělení, změření fyziologických funkcí (odběr krve proveden již na interní ambulanci), sběr informací, podáno vysvětlení ohledně implantace dialyzačního katétru, podpis informovaných souhlasů, **krátká a jednoduchá edukace ohledně dialyzační léčby.**

10:10

Převezení pacienta k implantaci dialyzačního katétru na JIP , asistence při implantaci. Zavedení permanentní tunelizované dialyzační kanyly cestou vena jugularis vpravo, průběh bez komplikací.

Příloha H – Záznam o zavedení permanentního tunelizovaného HD katétru

ZAVEDENÍ PERMANENTNÍHO TUNELIZOVANÉHO HD KATÉTRU:

Po ověření identity pacienta, alergií, charakteru a strany výkonu provedena v lok. anestezii 1% Mesocainem pod usg kontrolou punkce VJI dx, pod skia kontrolou po vodiči, predilataci a tunelizaci podkožního kanálu zavedena tunelizovaná kanyla v pravém nadklíčku, implantuji Arrow Cannon II plus CS-15242-VSP 23F17A0382. Pacient z HD XXX. V tip volně rozvinut v HDZ/PS, z obou konců lze volně brát i dávat, do obou konců TaurolocHep500 zátky. Fixace stehem a místo punkce ošetřeno stehem. Výkon bez komplikací ukončen v dobrém stavu pacienta. skia čas 20 sek.

Závěr: zavedení permanentní HD kanyly cestou VJI dx.

Doporučení: dez., krytí, zatížení místa punkce na krku pytlím s pískem, RTGS+P za 3. hod, domluvit HD, pokud nekomplikovaný průběh zítra dimise.

10:50

Domluveno provedení hemodialýzy a pacient převezen na dialyzační středisko.

11:00

Podepsány souhlasy s dialyzační léčbou, pacient poučen.

11:05

Pacient seznámen s oddělení, zvážen – 67 kg, odveden na dialyzační pokoj, uložen na lůžko.

11.10

Změření krevního tlaku 150 / 100 mm Hg, pulz 63 / min.

11:15

Zahájena první hemodialýza cestou permanentního dialyzačního katétru. Po napojení na mimotělní oběh kontrola krevního tlaku 144 / 90 mm Hg, pulz 63 / min. Dle ordinace lékaře nastavena ultrafiltrace 200 ml.

11:30

Provedena vizita lékařem, pacient neudává žádné potíže, cítí se dobře.

11:45

Kontrolní krevní tlak 140 / 89 mm Hg, pulz 63 / min, dialýza bez komplikací.

11:50

S pacientem prováděn informační pohovor o permanentním dialyzačním katétru, pacient má možnost klást otázky, ptá se na možnosti pohybu s katétrem, na ošetřování, zda se může koupat. Jak provádět osobní hygienu – kdy se bude moci osprchovat. Edukační sezení bude provedeno na oddělení.

12:15

Kontrola krevního tlaku 138 / 88 mm Hg, pulz 62 / min.

12:30

Provedena orientační zkouška průchodnosti kanyly. Průtok krve dosažen jednorázově až 300 ml / min.

12:45

Pohovor s primářem oddělení, poučen o svém zdravotním stavu. O budoucnost pacienta a jeho stavu se zajímala přítomná matka. Oběma podány medicínské informace.

13:10

Kontrola krevního tlaku 135 / 98 mm Hg, pulz 82 / min.

13:15

Ukončení mimotělního oběhu, permanentní katétr ošetřen dle standardu - proplach 20 ml fyziologickým roztokem, do obou konců aplikována antikoagulační látka TauroLock HEP500 dle návodu výrobce. Arteriální konec 2 ml, venózní konec 2, 2 ml.

13:20

Pacient zvážen 66, 4 kg.

Příloha I – Protokol z první hemodialýzy

13:15

Ukončena hemodialýza, katétr ošetřen dle standardu, dokumentace vytištěna 2x – jeden výtisk přiložen do dokumentace oddělení.

Tabulka č. 6 Kontrolní odběry první hemodialýzy

	Před dialýzou	Po dialýze	Rozmezí	
Odhad GF- MDRD	0, 11	0, 20	1, 50 ... 2	ml / s
Urea:	29	18, 50	3, 20 ... 8, 20	mmol / l
Kreatinin:	701	436	64 ... 104	μmol / l
Draslík:	5, 40	4, 40	3, 50 ... 5, 10	mmol / l
Sodík:	142	142	137 ... 144	mmol / l
Chloridy:	108	107	98 ... 107	mmol / l
Fosfor	2, 02		0, 71 ... 1, 53	mmol / l

15:00

Pacient převezen ke kontrolnímu rentgenovému vyšetření, po snímkování návrat zpět na interní oddělení.

Příloha J – RTG snímek

15:15

Po příjezdu na oddělení pacientovi podána strava (po dobu hemodialýzy odmítal jídlo), změřeny fyziologické funkce, poté pacientovi dopřán odpočinek. Edukace odsunuta na další den dopoledne, vzhledem k pozdějšímu plánu hemodialýzy. Průběžně u pacienta kontrolován stav a krytí katétru.

Tabulka č. 7 Biochemické vyšetření moče

	Hodnota	Rozmezí	Jednotka
Kreatinin	5,95	3 ... 12	mmol / l
Kreatinin odpad	7,14	8 ... 16	mmol / d
Urea	106	220 ... 400	mmol / l
Urea odpad	127	330 ... 580	mmol / d
Draslík	25	40 ... 90	mmol / l
Draslík odpad	30	30 ... 80	mmol / d
FE K	62,42	4 ... 19	%
Vápník	0,43	0,60 ... 5,50	mmol / l
Vápník odpad	0,52	0,60 ... 6	mmol / d
Celková bílkovina	2,88	0 ... 0,12	g / l
Celková bílkovina odpad	3,46	0 ... 0,15	g / d
Albiminurie	1 606,40	0 ... 0,25	m / l
Beta2mikroglobulin	377 000	0 ... 300	ug / l
Alfa1mikroglobilin	119	0 ... 10	m / l

15:30

Dle výsledků indikováno ultrazvukové vyšetření břicha a ledvin.

Závěr: Ledviny ve zvyklé lokalizaci velikosti do 75 mm zredukovanou echogenní vrstvou parenchymu. Duté systémy nerozšířené. Žlučník anechogenního obsahu, stěna žlučníku rozšířená až vrstvená se suspektivním pericholecystickým lemem – UZ obraz cholecystitis?

16:15

Edukační sezení s pacientem na téma Životospráva v PDL.

Příloha K – Dieta při ledvinném selhání léčeném dialýzou

17:00

Podána strava, večerní medikace, kontrola katétru, doporučena šetrná večerní hygiena s ohledem na zavedený katétr. Pacient bez komplikací, bolesti neudává, afebrilní. Úprava TK oproti příjmu na 125 / 70 mm Hg. Opakovaně upozorněn na nutnost sběru moče. 18:00 – 6:00. Pacient nemá žádné omezení, chodící.

19:00

Pro mírnou bolest pravého ramene a místa vpichu po zavedení permanentního hemodialyzačního katétru ordinováno analgetikum 1 tbl. Novalginu per os.

19:45

Kontrola krytí katétru – bez prosaku, analgetikum s efektem.

11.8.2 Druhý den hospitalizace 2. 11. 2016

6:00

Proveden záznam o sběru moče za 12 hodin (800 ml), odebrán vzorek na vyšetření, odebrána krev a spolu se vzorkem moče odesláno do laboratoře.

7:00

Pacient si provedl ranní hygienu sám, krytí katétru neprosakovalo – převaz bude až na dialýze. Bolest již neudává.

8:30

U pacienta provedena edukace na téma komplikace při hemodialýze, restrikci tekutin, monitorace zbytkové diurézy – poučen o vhodnosti měření před dialýzou a pohybové aktivity.

Příloha L – Edukační leták

Pacient také seznámen s možností získávat informace od personálu dialyzačního střediska a také v případě jakýchkoli komplikací se vždy obracet na dialyzační personál. Pacient také informován, že v případě bezproblémového průběhu hemodialýzy, bude odpoledne propuštěn do domácího ošetřování.

10:00

Převoz pacienta na dialyzační středisko.

10:20

Pacient zvážen – 67, 1 kg, odveden na dialyzační pokoj, uložen na lůžko.

10:25

Pacientovi změřen krevní tlak 141 / 90 mm Hg, pulz 78 / min.

10:30

Zahájena druhá hemodialýza cestou permanentního dialyzačního katétru. Po napojení na mimotělní oběh kontrola krevního tlaku 139 / 90 mm Hg, pulz 79 / min. Dle ordinace lékaře nastavena ultrafiltrace 500 ml. Do arteriálního portu aplikována antikoagulační látka a to nízkomolekulární heparin bolusově - Fraxiparine množství 2850 IU = 0,3 ml.

10:45

Provedena vizita lékařem. Pacient neudává žádné obtíže, cítí se dobře.

12:05

Kontrola krevního tlaku 135 / 89 mm Hg, pulz 78 / min.

12:30

Kontrola krevního tlaku 128 / 80 mm Hg, pulz 76 / min.

12:45

Zahájeno druhé edukační sezení na téma vzniku možných komplikací v průběhu dialýzy. Pacient klade otázky. Ptá se, jak může on sám ovlivnit a zamezit vznik možných komplikací, sám žádné komplikace neudává, cítí se být spokojen.

13:30

Změřen krevní tlak 125 / 79 mm Hg, pulz 74 / min.

13:35

Pacientovi podána svačinka – chuť k jídlu zachována.

14:00

Změřen krevní tlak 127 / 80 mm Hg, pulz 68 / min.

14:10

Vizita lékařem, zhodnocení celkového stavu, pacient neudává potíže.

14:25

Změřen krevní tlak 125 / 76 mm Hg, pulz 70 / min. Odebrán vzorek krve po dialýze a odeslán do laboratoře.

14:30

Ukončen mimotělní oběh, průběh bez komplikací. Permanentní katétr ošetřen dle standardu, proplach 20 ml fyziologickým roztokem, do obou konců aplikována antikoagulační látka TauroLock HEP500 dle návodu výrobce. Arteriální konec 2, 0 ml, venózní konec 2, 2 ml.

14:35

Další výkon naplánován na pátek 4. 11. 2016. Bylo doporučeno ukončení hospitalizace. Pacient informován o času příští dialýzy a plánu převozu sanitkou – vše již v režii hemodialyzačního střediska.

Pacient zvážen = 66, 8 kg

15:00

Pacient bez komplikací, cítí se dobře. Nemá žádné další otázky. Ukončena hospitalizace, vydána propouštěcí zpráva. Zajištěn převoz sanitkou domů.

Tabulka č. 8 Kontrolní odběry druhé hemodialýzy

	Před dialýzou	Po dialýze	Rozmezí	
Odhad GF- MDRD	0, 12	0, 36	1, 50 ... 2	ml / s
Urea:	21	9, 80	3, 20 ... 8, 20	mmol / l
Kreatinin:	622	298	64 ... 104	μmol / l
Draslík:	4, 90	4, 40	3, 50 ... 5, 10	mmol / l
Sodík:	143	142	137 ... 144	mmol / l
Chloridy:	110	108	98 ... 107	mmol / l

Tabulka č. 9 Porovnání biochemického vyšetření před zahájením a po zahájení dialýzy

	Před dialýzou	Po dialýze	Rozmezí	
Odhad GF- MDRD	0, 11	0, 36	1, 50 ... 2	ml / s
Urea:	29	9, 8	3, 20 ... 8, 20	mmol / l
Kreatinin:	701	298	64 ... 104	μmol / l
Draslík:	5, 4	4, 40	3, 50 ... 5, 10	mmol / l
Sodík:	142	142	137 ... 144	mmol / l
Chloridy:	108	108	98 ... 107	mmol / l

11.9 STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ

Ošetřovatelské diagnózy byly stanoveny v časovém úseku hospitalizace pacienta na interní oddělení. Od 1. 11. – 2. 11. 2016 a bylo čerpáno z NANDA International, Ošetřovatelské diagnózy: definice a klasifikace 2015-2017 (Herdman et al., 2010)

- (00004) Riziko infekce
- (00148) Strach
- (00203) Riziko neefektivní renální perfuze
- (00026) Zvýšený objem tekutin
- (00025) Riziko nevyváženého objemu tekutin
- (00195) Riziko nerovnováhy elektrolytů
- (00016) Zhoršené vylučování moče
- (00093) Únava
- (00108) Deficit sebepěče při koupání
- (00102) Deficit sebepěče při stravování
- (00126) Nedostatečné znalosti (léčebného režimu)
- (00225) Riziko narušení osobní identity
- (00153) Riziko situačně nízké sebeúcty
- (00164) Úzkost
- (00046) Narušená integrita kůže
- (00125) Bezmocnost
- (00206) Riziko krvácení
- (00214) Zhoršený komfort
- (00132) Akutní bolest

11.9.1 Vybrané ošetrovatelské diagnózy

Riziko infekce (00004)

Doména 11: Bezpečnost / ochrana

Třída 1: Infekce

Definice: Náchyllost k napadení a množení se patogenních organismů, což může vést k oslabení zdraví.

Rizikové faktory: Nedostatečné znalosti, jak se nevystavovat patogenům. Invazivní vstupy.

Priorita: Vysoká

Cíl dlouhodobý:

Pacient zná individuální rizikové faktory do 2 dnů od hospitalizace.

Cíl krátkodobý:

Pacient usiluje o včasné zhojení zavedeného PDK do 24 hod od zavedení.

Očekávané výsledky:

Pacient bude v období hospitalizace bez infekce.

Plán intervencí:

Všeobecná sestra monitoruje rizikové faktory výskytu infekce.

Všeobecná sestra provádí převaz PDK za aseptických podmínek.

Všeobecná sestra sleduje funkčnost a průchodnost katétru.

Všeobecná sestra při každém převazu kontroluje možné známky infekce.

Všeobecná sestra zaznamenává vzhled PDK do zdravotnické dokumentace.

Všeobecná sestra edukuje pacienta o ochraně a péči PDK.

Všeobecná sestra kontroluje možnost vzniku sepse (horečka, třesavka, pocení).

Realizace:

Převaz PDK se prováděl za aseptických podmínek.

Edukace proběhla v dostatečné míře a pacient rozumí péči o PDK.

Hodnocení

Cíle, které byly stanoveny do edukačního plánu, byly splněny.

Riziko dysbalance elektrolytů (00195)

Doména 2: Výživa

Třída 5: Hydratace

Definice: Náchyllost ke změnám rovnováhy elektrolytů v séru, což může vést k oslabení zdraví.

Rizikové faktory: dysfunkce ledvin

Priorita: Vysoká

Cíl dlouhodobý:

Pacient zná zásady o výživě v PDL do 2 dnů od hospitalizace.

Cíl krátkodobý:

Pacient zná potraviny, kterým by se měl vyhýbat do 24 hodin od hospitalizace.

Očekávané výsledky:

Pacient bude mít vyrovnanou bilanci tekutin.

Plán intervencí:

Všeobecná sestra edukuje pacienta o příjmu tekutin.

Všeobecná sestra edukuje pacienta, proč je nutné sledovat bilanci tekutin.

Všeobecná sestra informuje pacienta o potravinách, které by měl vyloučit z jídelníčku.

Všeobecná sestra informuje pacienta o potravinách, které by měl zapojit do jídelníčku.

Všeobecná sestra edukuje pacienta jak nejlépe upravit potravu, aby byla nejvíce vhodná pro dietoterapii.

Všeobecná sestra vysvětlí, z jakého důvodu se vyvarovat potravinám, které obsahují více sodíku, draslíku a fosforu.

Všeobecná sestra edukuje o možných komplikacích spojené s nedodržením jídelníčku.

Všeobecná sestra sleduje váhu pacienta.

Všeobecná sestra vše zapisuje do zdravotnické dokumentace.

Realizace:

Dostatečně edukovat pacienta viz. edukační činnost. V edukační části nechat pacientovi dostatek času na případné otázky. Ujistit pacienta na možnost, že se může kdykoliv obrátit s dotazem na ošetřující personál.

Hodnocení:

Cíle, které byly stanoveny, byly splněny.

12. ZHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Zahájení pravidelné dialyzační léčby u pacienta bylo zvládnuto úspěšně.

Zavedení permanentního katétru u pacienta proběhlo bez komplikací a bylo možno zahájit pravidelnou dialyzační léčbu již první den. Vstup katétru byl ošetřován dle standardů, krvácivé projevy nebyly. Katétr pro dialýzu je funkční. Při hemodialýze provedena zkouška na průtočnost katétru – až 380 ml / min.

Poskytovaná péče na standardním oddělení i na dialyzačním středisku byla prováděna odborně a bez jakýchkoli komplikací. Pacient spolupracoval, aktivně se zapojoval do edukace a měl zájem o průběh všech vyšetření. Při hospitalizaci byly provedeny dvě dialýzy s postupným zvyšováním délky dialýzy (první dialýza dvě hodiny, druhá dialýza tři hodiny). Poučen o rozpisu pravidelné dialyzační léčby – tento rozpis akceptoval. V uspokojivém stavu byl po druhé dialýze propuštěn do domácího prostředí a tím předán do péče hemodialyzačního střediska.

Pacient v současné době nadále dochází na dialyzační středisko, dialýzy zvládá bez problémů, bez komplikací. Postupně se zapojuje do běžného života, znovu začal aktivněji sportovat, jezdí s kamarády na festivaly. Je nahlášen na transplantační léčbu.

13. EDUKACE

Posouzení mentálních schopností a potřeb pacienta

Vzdělání: střední odborné

Nálada: lehce negativistická

Myšlení: jasné, logické

Paměť: dobrá, přiměřená věku

Pozornost: přiměřená

Vůle: aktivní

Komunikace: slovní zásoba dobrá, verbální komunikace na dobré úrovni, neverbální komunikace doplňuje verbální

Sebehodnocení: cílevědomý, má obavy z dialyzační léčby

Postoj k edukaci: pozitivní, má zájem o nové informace

Faktory napomáhající učení: snaha o získání nových informací

Faktory brzdící učení: obavy ze změny životního stylu

Úroveň motivace: vysoká

12.1 Stanovené edukační diagnózy:

- Nedostatek vědomostí o výživě a pitném režimu u pacienta v PDL.
- Nedostatek vědomostí o možných komplikacích u pacienta v průběhu dialýzy.

12.2 První edukační sezení

Stanovená edukační diagnóza:

Nedostatek vědomostí o výživě a pitném režimu u pacienta v PDL.

Plánování:

Na základě informací ze vstupního rozhovoru jsme naplánovali jednu edukační jednotku, která bude zaměřena na odlišnosti v dietě a v pitném režimu.

Téma: Životaspráva v PDL

Datum: 1. 11. 2016 (35 minut)

Místo konání: interní oddělení

Organizační forma: individuální

Cíl:

Záměrem edukace je připravit pacienta na dlouhodobou změnu v životním stylu.

Cíle pacienta

Afektivní:

- projevuje zájem se seznámit s novými informacemi
- uvědomuje si nutnost změny stravovacím režimu
- chápe důležitost dodržování pitného režimu
- projevuje ochotu spolupracovat

Kognitivní:

- zná základní zásady o výživě v PDL
- zná sledování bilance tekutin
- ví o důležitosti udržování hmotnosti

Behaviorální:

- aktivně spolupracuje při edukační činnosti

- bude používat získané vědomosti v denním režimu
- správně vyjmenuje potraviny s vysokým obsahem K
- provede výpočet možného příjmu tekutin

Metody: vysvětlování, odpovědi na dotazy, ověření znalostí, praktické procvičování

Pomůcky: informační letáky, brožurky, ilustrační materiál, notes, pero

Realizace:

Motivační fáze (5 minut):

Edukaci jsme zahájili rozhovorem, ve kterém jsme si ujasnili, které nejdůležitější oblasti budeme probírat. Sám projevil zájem o obecné dietní zásady a pitný režim.

Expoziční fáze (25 minut):

V úvodu jsme se zaměřili na dostatek energie a udržování tělesnou hmotnosti. Vysvětlili jsme, jaká rizika jsou spojena s podváhou a naopak s obezitou. Mírná nadváha je u dialyzovaných méně nebezpečná než podváha, ale obezita již s sebou nese velká rizika - např. větší nebezpečí vzniku cukrovky, přetížení kloubů, komplikace při jakékoliv operaci. Upozornili jsme na sledování tělesné hmotnosti i v souvislosti s náhlým vzestupem hmotnosti během několika málo dní, zejména ve spojení s otoky a kratším dechem – známky převodnění.

Přiměřené množství bílkovin

Dostatek bílkovin je nezbytně nutný pro stavbu svalů, správnou činnost spousty orgánů, obranyschopnost těla a hojení tkání. Doporučené množství bílkovin je ideálně kolem 1, 20 g / kg / d, v každém případě však nejméně 1, 00 g / kg / d.

Zdroje bílkovin: červené i bílé maso, ryby, vejce, mléko a mléčné výrobky, brambory, obiloviny a luštěniny. Protože ale některé z těchto potravin nejsou u dialyzovaných vhodné kvůli velkému obsahu fosforu (většina mléčných výrobků, luštěniny, ryby) nebo draslíku (luštěniny), stávají se libové maso v libovolné kuchyňské úpravě a vaječný bílek nejvhodnějšími zdroji bílkovin a měly by být v dostatečném množství podávány nejlépe při dvou hlavních jídlech.

Tabulka č. 10 Bilkoviny v mg ve 100 g potravin

Eidam	30, 10	Šunka	26, 60
Tvaroh	28, 60	Vepřové maso	21, 80
Mléko	3, 20	Kapr	16
Jogurt	5, 70	Kuře	22, 50
Vejce	13	Hovězí maso	20, 80
Sýr tavený	19, 60	Párky	14
Čočka	25, 10	Mouka	10
Rajčata	1	Rýže	6, 70
Jablka	0, 30	Chléb	5, 60

(VRÁNOVÁ, 2013)

Omezení sodíku

Sodík se vyskytuje v potravinách bohatých na kuchyňskou sůl. Váže na sebe vodu, a tak jeho nadbytek zhoršuje otoky, krevní tlak i zadýchávání. Přemíra sodíku, tedy soli navíc způsobuje nadměrnou žízeň.

K potravinám bohatým na sodík patří uzeniny a konzervované výrobky, některé sýry (niva, syrečky, balkánský sýr, zrající sýry, ale i eidam), pochutiny (chipsy, slané tyčinky, olivy), minerálky (vhodnější jsou proto stolní vody), celozrnné pečivo a polotovary a bohužel i většina jídel v restauracích a jídelnách. Při omezování příjmu soli je dobré nahradit při vaření sůl kořením - např. pepřem, paprikou, čerstvými i sušenými bylinkami či citrónem.

Tabulka č. 11 Sodík v mg ve 100 g potravin

Sůl (NaCl)	40 000	Hrozinky	143
Prášek do pečiva	11 800	Vejce	136
Šunka	1 540	Telecí maso	107
Uzené maso	1 800	Rybí filé	100
Ementál	983	Mrkev	95
Dietní salám	711	Kuře, kapr	46
Sušené maso	400	Rajčata	6
Chléb	386	Brambory	3
Hrášek	260	Jablečný džus	1

(VRÁNOVÁ, 2013)

Omezení draslíku

Draslík se v těle u dialyzovaných hromadí a to i když močí. Dialýzou se sice velmi dobře odstraňuje, ale při stravě bohaté na draslík se může zvýšit na životu nebezpečné hodnoty během několika hodin. Vysoká hladina draslíku vede k poruchám nervosvalového převodu - může se objevovat pokles svalové síly, celková slabost, mravenčení a strnulost kolem úst, rtů, jazyka a prstů končetin, pocit tíhy a slabosti dolních končetin, nepravidelnosti srdeční činnosti až zástava srdce.

Draslík je ve většině druhů ovoce a zeleniny – k nejbohatším patří meruňky, banány, melouny, hrozny, kiwi, rajčata, mrkev, paprika, houby. Dále je v sušeném ovoci (meruňky, švestky), sušených houbách a luštěninách. Nejméně draslíku mají jablka, hrušky, pomeranče, borůvky, jahody, okurky, fazolové lusky a hlávkový salát. Kompoty nebo konzervovaná zelenina mají draslíku méně, pokud odstraníme šťávu, v níž byly naloženy.

Ovocné a zeleninové šťávy zejména 100 % jsou na draslík bohaté. Hodně draslíku je i v bramborách - odstraňuje se vylouhováním do vody (oloupané a nakrájené brambory namočíme na několik hodin - nejlépe přes noc - do vody, vodu před vařením slijeme a brambory vaříme v jiné). Podobně lze upravovat i některou zeleninu, například mrkev, petržel, květák, brokolici.

Tabulka č. 12 Draslík v mg ve 100 g potravin

Sojová mouka	2 025	Biokys	180
Sušené meruňky	1 880	Mléko	161
Švestky	195	Sušené mléko	1 280
Ořechy vlašské	687	Čočka	673
Mandle	656	Sušené houby	2 000
Sušené švestky	864	Zeleninové lečo	583
Meruňky syrové	320	Mák	536
Hrozinky	630	Růžičková kapusta	530
Třešně	275	Brambory syrové	568
Pomeranč	197	Květák	408
Jahody	161	Špenát	490
Hrušky	127	Zelenin. směs mražená	408
Banán	348	Brambory vařené	325
Ananasový kompot	85	Rajčata	270
Meloun	224	Zelený hrášek	201
Broskve	259	Hrách	985
Jablka	120	Ředkvičky	240
Hrozny	250	Mrkev	224

Kompot	120	Červená řepa	303
Jablečná mošt	169	Chléb tmavý	310
Pomerančový džus	179	Ovesné vločky	308
Citróny	163	Vánočka	159
Káva zrnková	0	Rýže vařená	38
Kakao	534	Máslo	15
Čokoláda	257	Houska	151
Oplatky s náplní	0	Piškoty	145
Džem	15	Nudle	141
Med	35	Salám trvanlivý	260
Zmrzlina	0	Šunka	223

(VRÁNOVÁ, 2013)

Omezení fosforu

Omezení fosforu v dietě je základem prevence i léčby ledvinné kostní nemoci. Fosfor se při dialýze špatně odstraňuje. Pro jeho odstranění je proto potřebná dostatečně častá, dostatečně dlouhá a dostatečně intenzivní dialýza. Vysoký příjem fosforu “nebolí”- projevuje se komplikacemi až po dlouhé době.

Je třeba vynechat nebo výrazně omezit:

- mléko a mléčné výrobky, sýry (tavené a tvrdé) vhodnější jsou čerstvé sýry typu žervé
- játra, paštiky, uzené maso a uzeniny včetně šunky (pro obsah "rychlosoli"), mořské ryby (pokud z nich nelze odstranit kompletně před jídlem kosti), vejce(hlavně žloutek)
- luštěniny včetně sóji a sójového masa, výrobky z celozrnné mouky, ovesné vločky
- kakao, čokoláda, ořechy
- Coca-cola a některé další sycené nápoje, pivo
- instantní výrobky (polévky v sáčku, sušená smetana do kávy, instantní nápoje), nápoje z automatu - tedy i instantní káva (zrnkovou nebo překapávanou kávu je ale možné pít)

Pokud dieta s omezením fosforu nestačí, což bývá u dialyzovaných téměř vždy, předepíše lékař tzv. vazače fosfátů, což jsou léky, které zabraňují vstřebání fosforu z jídla. Užívají se vždy při jídle, jenom tak totiž fungují.

Tabulka č. 13 Fosfor v mg ve 100 g potravin

Kvasnice	1 896	Chléb	272
Kakao	665	Jogurt	270
Žloutek	600	Telecí maso	210
Sojová mouka	553	Kapr	193
Ementál	539	Mléko	109
Čočka	423	Podmáslí	92
Tvaroh	394	Brambory	56
Játra	354	Kapusta	58
Sardinky v oleji	434	Vánočka	84
Sušené houby	500	Rýže	135
Hrách	288	Rajčata	28
Tvaroh	253	Špenát	55
Hermelín	330	Banán	28
Mák	610	Paprika zelená	25

(VRÁNOVÁ, 2013)

Příjem tekutin

Nadbytek tekutin v těle se projevuje otoky, především kolem kotníků a na lýtkách, kratším dechem a nárůstem hmotnosti. Množství přijatých tekutin by za den mělo být asi o 500 ml více než výdej. Pokud je výdej cca 1 litr, příjem je do 1, 5 litry tekutin, při anurii by neměl příjem tekutin přesáhnout 750 ml – 1 litr. Do tohoto množství jsou zahrnuty nejen nápoje, ale i třeba polévky, omáčky, zmrzlina, ovoce a zelenina, které jsou skrytými zdroji tekutin.

Vhodnými tekutinami jsou pitná (stolní) voda, bylinné a ovocné čaje, omezeně černý a zelený čaj. U minerálních vod může být problém velký obsah sodíku, proto by se neměly konzumovat ve velkém množství a měly by se střídát. Jen výjimečně by se měly konzumovat nápoje typu coca-cola, které jsou nadměrným zdrojem cukru a fosforu.

Při pocitu žízně, je lepší omezit příjem soli než více pít. Pomoci mohou i kyselé bonbóny, žvýkačky bez cukru, malé množství mírně kyselých nápojů, kousky ledu na cucání, rozžvýkané zrnko kávy (podporují tvorbu slin) či vyplachování úst vodou. Pít je vhodné z malých skleniček, po malých doušcích. Lépe hasí žízeň nápoje chladné, mírně kyselé a slabě perlivé. Žízeň může zahnat i malé množství potravy dobře rozžvýkané.

Fixační fáze (5 minut):

Zopakovali jsme si nejdůležitější body:

- význam vyrovnané životosprávy
- důležitost výběru potravin
- bilance tekutin
- důležitost udržení hmotnosti
- čeho je nutné se ve stravě vyvarovat

Také jsme dali k dispozici vypracované hodnotové tabulky potravin.

Fáze ověřování vědomostí (5 minut):

V této fázi jsme použili rozhovor. Kontrolními otázkami jsme si ověřili, zda poučením porozuměl.

Vyhodnocení edukační jednotky

Cíle, které byly stanoveny do edukačního plánu, byly splněny. Na podkladě rozhovoru a odpovědí na položené otázky jsme zjistili, že pacient:

- po celou dobu edukace se aktivně zapojoval a projevoval zájem o problematiku
- umí správně odpovědět na kladené otázky
- zná problematiku omezení sodíku, draslíku a fosforu v potravě
- umí vypočítat bilanci tekutin
- ví, jaké jsou vhodné tekutiny

Na základě zjištěných skutečností lze zkonstatovat, že edukační jednotka zaměřená na výživu byla vhodně zvolená, efektivní, metody a prostředky byly správně zvoleny.

12.3 Druhé edukační sezení

Stanovená edukační diagnóza:

Nedostatek vědomostí o možných komplikacích u pacienta v průběhu dialýzy

Plánování:

Na základě informací ze vstupního rozhovoru jsme naplánovali jednu edukační jednotku, která bude zaměřena na možné komplikace u pacienta v průběhu hemodialýzy

Téma: Komplikace v průběhu hemodialýzy

Datum: 2. 11. 2016 (30 minut)

Místo konání: interní oddělení

Organizační forma: individuální

Cíl:

Pacient bude vykazovat dostatečné znalosti v možných komplikacích spojených s hemodialyzační léčbou

Cíle pacienta

Afektivní :

- projevuje zájem se seznámit s možnými komplikace hemodialyzační léčby
- projevuje ochotu spolupracovat

Kognitivní :

- zná nejčastější komplikace v průběhu hemodialýzy
- ví o důležitosti sledování stavu při hemodialýze

Behaviorální:

- aktivně spolupracuje při edukační činnosti
- správně vyjmenuje možné komplikace
- umí zhodnotit počínající příznaky komplikací

Metody: vysvětlování, odpovědi na dotazy, ověření znalostí

Pomůcky: informační letáky, brožurky, ilustrační materiál, notes, pero,

Realizace

Motivační fáze (5 minut):

V úvodu edukace jsme si formou rozhovoru s pacientem vytýčili nejdůležitější oblasti, kterými se budeme zabývat. Vysvětlili jsme mu nutnost dobře identifikovat a zvládat příznaky možných komplikací v průběhu hemodialýzy.

Expoziční fáze (15 minut):

V úvodu jsme informovali o tom, že při hemodialýze může, ale také nemusí dojít ke komplikacím, spojeným s léčebným výkonem. U většiny z nich se jim dá předcházet disciplinovaným přístupem k léčbě. Např. mezidialyzační přírůstky v doporučených mezích 2 – 3 kilogramů (dodržováním pitného režimu), dodržování dietního režimu, medikace předepsaných léků.

Mezi nečastější komplikace patří:

- pokles krevního tlaku (rozmazané vidění, mžitky před očima, hučení v uších, slabost, zívání, nevolnost a zvracení)
- svalové křeče (svaly na dolních končetinách, prsty rukou)
- nevolnost a zvracení (při poklesu tlaku krve, zažívací potíže)
- bolest hlavy (pokles nebo zvýšení tlaku, při oddialyzování kofeinu u pacientů, co jsou zvyklí pít hodně silné kávy)
- pruritus (při uremii)
- krvácivé projevy

K rychlému a správnému zvládnutí komplikací je nutné, aby pacient každou odchylku od normálního stavu nahlásil ošetřujícímu personálu (mžitky před očima, točení hlavy, počínající křeče, nevolnost).

Fixační fáze (5 minut):

Zopakovali jsme si nejdůležitější body:

- zná příznaky možných komplikací
- zná nejčastější komplikace v průběhu dialyzační léčby
- zná prevenci vzniku možných komplikací

Fáze ověřování vědomostí (5 minut):

V této fázi jsme použili rozhovor. Kontrolními otázkami jsme si ověřili, zda poučením porozuměl.

Vyhodnocení edukační jednotky

Cíle, které byly stanoveny do edukačního plánu, byly splněny. Na podkladě rozhovoru a odpovědí na položené otázky jsme zjistili, že pacient:

- po celou dobu edukace se aktivně zapojoval a projevoval zájem o problematiku
- umí správně odpovědět na kladené otázky
- zná problematiku vzniku komplikací při hemodialyzační léčbě
- umí vyjmenovat nejčastější komplikace v průběhu hemodialyzační léčby
- ví, jaké je preventivní opatření vzniku komplikací

Na základě zjištěných skutečností lze zkonstatovat, že edukační jednotka zaměřená na komplikace v průběhu hemodialyzační léčby byla vhodně zvolená, efektivní, metody a prostředky byly správně zvoleny.

Také byl dán k dispozici edukační materiál.

14. DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Péče o pacienty s chronickým selháním ledvin je velmi náročná, specifická a také klade velké nároky na čas a psychiku nejen ošetrovatelského personálu, ale i rodiny a tím i samotného pacienta.

Na nefrologických ambulancích a v dialyzačních střediscích je vždy dostatek edukačního materiálu. Tento by měl být také na běžných odděleních a měl by být dostupný i pro ambulance jiných např. praktických lékařů, protože se často v praxi setkáváme s tím, že i zdravotničtí pracovníci nemají úplně přesné znalosti o tom, jaké úskalí musí zvládat dialyzovaný pacient. Proto jako příloha bakalářské práce je edukační materiál, který se snaží srozumitelnou a jednoduchou formou přiblížit péči o pacienty v hemodialýze. Bylo by samozřejmě vhodné, aby takové jednoduché materiály byly vytvořeny nejen pro hemodialýzu, ale i pro CAPD a pacienty před a po transplantaci ledvin.

Příloha M – Pacienti v pravidelné dialyzační léčbě

13.1 Doporučení pro pacienta

- Nejdůležitější je snažit se pozitivně přistupovat ke stávající situaci
- Snažte se o co nejlepší spolupráci s personálem dialyzačního střediska
- Dodržujte doporučené dietní opatření
- Dodržujte doporučený pitný režim
- Dodržujte předepsanou medikaci dle předpisu a doporučení od lékaře
- Chraňte svůj cévní přístup a pečujte o něj
- Nezapomínejte na běžnou fyzickou aktivitu
- Neporušujte léčebný režim
- Při jakémkoliv změně stavu vždy okamžitě informovat lékaře

- Využijte možnosti se vždy obrátit na personál dialyzačního střediska – nezapomínejte, že je to Váš druhý domov

13.2 Doporučení pro všeobecné sestry

- Sledovat u pacienta striktně bilanci tekutin
- Dbejte o cévní přístupy pacientů
- Katétry slouží pouze pro provádění dialýzy, jiné užití pouze s vitální indikací
- Cévní spojky – sledovat funkčnost, nepoužívat k odběrům, neměřit TK, nedávat identifikační náramky
- Podílet se na edukaci pacientů
- Individuální přístup k pacientovi
- Snažit se uspokojovat bio – psycho – sociální stránku pacienta
- Respektovat osobnost pacienta

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo shrnutí informací týkající se hemodialýzy, její historii a popisem ošetrovatelské péče o pacienta při zahájení hemodialyzační léčby. Léčba eliminačními metodami zasahuje do celého života jak pacienta tak i pacientovi rodiny a blízkých. Je nutná pravidelná dialyzační léčba, ať už na dialyzačním středisku nebo při CAPD – pravidelná léčba v domácím prostředí. Ve spojení s léčbou je také nutné podstupování různých vyšetření a také velmi častá rozsáhlá medikace. Na zvažení je vhodná i psychologická podpora. Bylo vyvinuto úsilí o shromáždění co nejvíce dat a informací právě k problematice léčby chronického renálního selhání.

Teoretická část práce byla spojena s nastudováním dostupné literatury. Zabývá se rámcově anatomii a fyziologií, historií, metodami náhradní funkce ledvin. Dále se zaměřuje na přístupy nutné k provádění eliminačních metod, akutní i chronické komplikace. Dále jsou zmíněny psychologické aspekty léčby, dietní omezení spojené s léčbou. Závěrem se také zabývá jedinou šancí na vyléčení chronického renálního selhání a to je transplantace ledvin.

Praktická část bakalářské práce je věnována kazuistice o pacientovi s chronickým selháním ledvin, které bylo zjištěno při pravidelné preventivní prohlídce, takže se do dialyzační léčby dostal přímo z terénu. Byly stanoveny ošetrovatelské problémy. Péče o pacienty v PDL je velice specifická, náročná a dlouhodobá. Dále se zabývá posouzením a medicínským managementem. Součástí je i realizace, která probíhala po dobu dvou dnů hospitalizace. Vzhledem ke skutečnosti, že pacient má 24 let, byl bez komplikací a veškerá adaptace, včetně zavedení permanentního dialyzačního katétru, proběhla bez problémů. Je zde zdokumentována situační analýza, ošetrovatelské diagnózy, edukace pacienta. Na základě všech získaných informací bylo provedeno zhodnocení ošetrovatelské péče.

Jako nedílnou součástí závěru bylo zpracováno doporučení pro praxi, které se zaměřeno nejen na samotného pacienta, ale i na možné ošetrovatelské pracovníky a rodinu. U pacientů v PDL patří mezi hlavní priority nejenom kvalitní léčba, ale i důsledná, častá a nikdy nekončící edukační činnost. Je spojena s následnou kvalitou života pacientů a jejich dlouhodobým přežíváním v rámci pravidelné dialyzační léčby.

Součástí bakalářské práce je informační leták určený pro ošetrovatelský personál lůžkových oddělení. V tomto letáku je jednoduchý a logický návod pro personál, který se s dialyzovanými pacienty neseťkává ve své praxi často, aby byla provedena efektivní a správná ošetrovatelská péče o tento skupinu pacientů. Dále je přiložena brožura určená pro pacienty v pravidelné dialyzační léčbě, která je zaměřena na správnou životosprávu, péči o cévní přístupy a hlavně pitný režim. V závěru brožury je i krátký test na zhodnocení znalosti pacienta. Posledním informačním letákem je zpracovaná dieta pro dialyzované pacienty tak, aby byla přehledná ale nejen pro pacienty, rodinné příslušníky, ale i pro ošetrující personál.

Prvním cílem v teoretické části bakalářské práce, bylo seznámení se s problematikou selhání ledvin - cíl byl splněn. Druhým cílem v teoretické části, bylo seznámení se s náhradou funkcí ledvin – cíl byl splněn.

Prvním cílem v praktické části bakalářské práce, bylo vypracování komplexního ošetrovatelského procesu u pacienta s chronickým selháním ledvin – cíl byl splněn. Dalším cílem bylo vypracovat edukační brožuru pro pacienty v PDL – cíl byl splněn.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- 1) VOKURKA, M., J. HUGO a kol., 2002. *Velký lékařský slovník*. Praha: Maxdorf. ISBN80-85912-70-8.
- 2) BEDNÁŘOVÁ, Vladimíra — SULKOVÁ, Sylvie. *Peritoneální dialýza*. 2., rozš. vyd. Praha : Maxdorf, 2007. 334 s. : il., tab. ; 21 cm. ISBN: 978-80-7345-313-8
- 3) CHYTILOVÁ, Eva. *Cévní přístupy pro hemodialýzu*. První vydání. Praha : Mladá fronta, 2015. 190 stran : barevné ilustrace ; 22 cm. ISBN: 978-80-204-3657-3
- 4) DRUKKER, William, PARSONS, Frank M a MAHER, John F. Replacement of renal function by dialysis, a textbook of dialysis. Boston: Nijhoff,1986. 78 s. ISBN 08-983- 8770-1.
- 5) HORÁČKOVÁ, Miroslava — SCHÜCK, Otto — MATOUŠOVIC, Karel. *Preventivní nefrologie v příkladech*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2012. 191 s. : il., tab. ; 30 cm. ISBN: cnb001804013; 978-80-246-1540-0.
- 6) JANOUŠEK Libor, BALÁŽ Peter a kol. Hemodialyzační arteriovenózní přístupy. Praha: Grada Publishing 2008. 160 s. ISBN 978-80-247-2547-5
- 7) KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetřovatelství v intenzivní péči*. Vyd. 1. Praha : Grada, 2007. 350 s., [16] s. barev. obr. příl. : il. ; 24 cm. ISBN: 978-80-247-1830-9.
- 8) KOHOUT, Pavel (ed.) — RUŠAVÝ, Zdeněk — ŠERCLOVÁ, Zuzana. *Vybrané kapitoly z klinické výživy*. 1. vydání. Praha : Forsapi, 2010-2016. 2 svazky (184; 142 stran) : ilustrace (převážně barevné) ; 24 cm. ISBN: cnb002868094; 978-80-87250-08-2; 978-80-87250-32-7
- 9) LACHMANOVÁ, Jana. *Vše o hemodialýze pro sestry*. 1. vydání. Praha: Galén, 2008. 130s. ISBN 978-807-2625-529.
- 10) LAM SW., ESCHENAUER GA. Identifying Patients at Risk of Chronic Kidney Disease. *American Family Physician* 2007; ročník 76(10):1454

- 11) MATOUŠOVIC, Karel., RYCHLÍK Ivan, SULKOVÁ Sylvie. *Hereditatis petitio české nefrologie. 1. vyd.* Praha: Tigris, 2009. 456 s. ISBN 978-80-903750-8-6.
- 12) SCHUCK, O. *Klinická nefrologie.* Praha: Grada, 2006. 477 s. ISBN 80-247-0503-6.
- 13) TEPLAN, Vladimír. *Praktická nefrologie. 2., zcela přeprac. a dopl. vyd.* Praha : Grada, 2006. xxviii, 496 s., [12] s. obr. příl. : il. ; 26 cm. ISBN: 80-247-1122-2.
- 14) TEPLAN, Vladimír. *Nefrologie vyššího věku. 1. vyd.* Praha : Mladá fronta, 2015. 358 s. : il., tab. ; 24 cm. ISBN: 978-80-204-3521-7
- 15) TESAŘ, Vladimír (ed.) — VIKLICKÝ, Ondřej (ed.). *Klinická nefrologie. 2., zcela přepracované a doplněné vydání.* Praha : Grada Publishing, 2015. xxix, 525 stran : ilustrace (některé barevné), portréty ; 26 cm. ISBN: cnb002697836; 978-80-247-4367-7.
- 16) TESAŘ Vladimír, SCHÜCK Otto. *Klinická nefrologie.* Praha: Grada Publishing 2006. 652 s. ISBN 80-247-0503-6
- 17) VACHEK, Jan, Oskar ZAKIYANOV a Vladimír TESAŘ. *Chronické onemocnění ledvinaktuální situace. Medicína po promoci. 2014, ISSN1212-9445.*
- 18) VIKLICKÝ, Ondřej — BOUČEK, Petr. *Predialýza.* Praha : Maxdorf, 2013. 298 s. : barev. il., portréty ; 24 cm. ISBN: 978-80-7345-356-5; cnb002534378
- 19) VRÁNOVÁ, Dagmar. *Chronická onemocnění a doporučená výživová opatření.* Olomouc : Anag, 2013. 183 s. ; 21 cm. ISBN: 978-80-7263-788-1.
- 20) HERDMAN, T. H., S. KAMITSURU. 2010. *Ošetrovatelské diagnózy: definice & klasifikace 2015-2017 NANDA International.* Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-5412-3.
- 21) VOKURKA, Martin — HUGO, Jan. *Velký lékařský slovník. 9. aktualiz. vyd.* Praha : Maxdorf, c2009. xv, 1159 s. : il. ; 25 cm. ISBN: cnb002026791; 978-80-7345-202-5.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – Stadia chronického onemocnění ledvin.....	87
Příloha B – Obrázek dialyzačního monitoru.....	88
Příloha C – Obrázek dialyzačního monitoru.....	89
Příloha D – Obrázek permanentního dialyzačního katétru.....	90
Příloha E – Obrázek permanentního dialyzačního katétru	91
Příloha F – Obrázek AVF	92
Příloha G – Obrázek AVF	93
Příloha H – Záznam o zavedení permanentního tunelizovaného HD katétru	94
Příloha I – Protokol z první hemodialýzy	95
Příloha J – RTG snímek.....	97
Příloha K – Dieta při ledvinném selhání léčebném dialýzou.....	98
Příloha L – Edukační materiál	103
Příloha M – Pacienti v pravidelné dialyzační léčbě.....	107
Příloha N – Čestné prohlášení studenta k získání podkladů.....	108
Příloha O – Rešeršní protokol.....	109

Příloha A - Stadia chronického onemocnění ledvin

Stupeň onemocnění	Klinický popis	eGF (ml / s)
1	Abnormální močový nález, histologické změny	Nad 1 , 5
2	Mírná CHRI, abnormální močový nález, histologické změny	1, 0 – 1, 49
3	Střední chronická renální insuficience	0, 50 – 0, 99
4	Těžká chronická renální insuficience	0, 25 – 0, 49
5	Konečné stádium chronického onemocnění ledvin	Pod 0, 25

(Zdroj: TEPLAN, 2006)

Příloha B – Obrázek dialyzačního monitoru



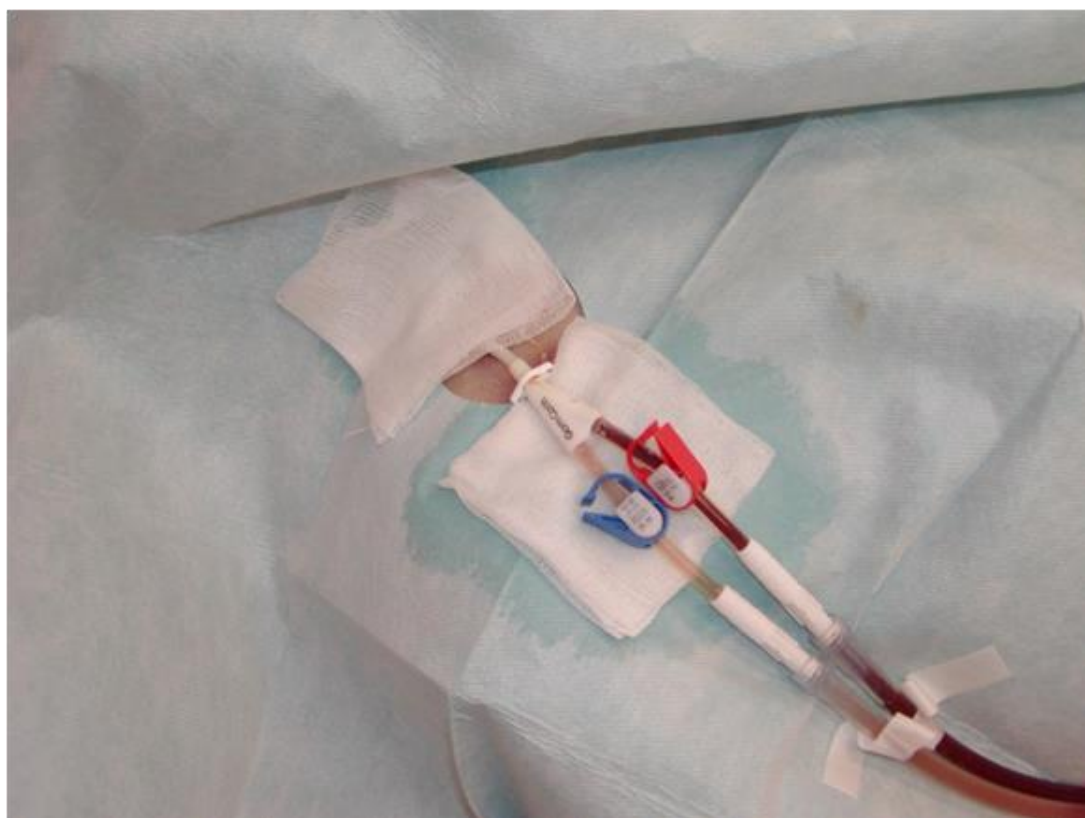
Příloha C – Obrázek dialyzačního monitoru



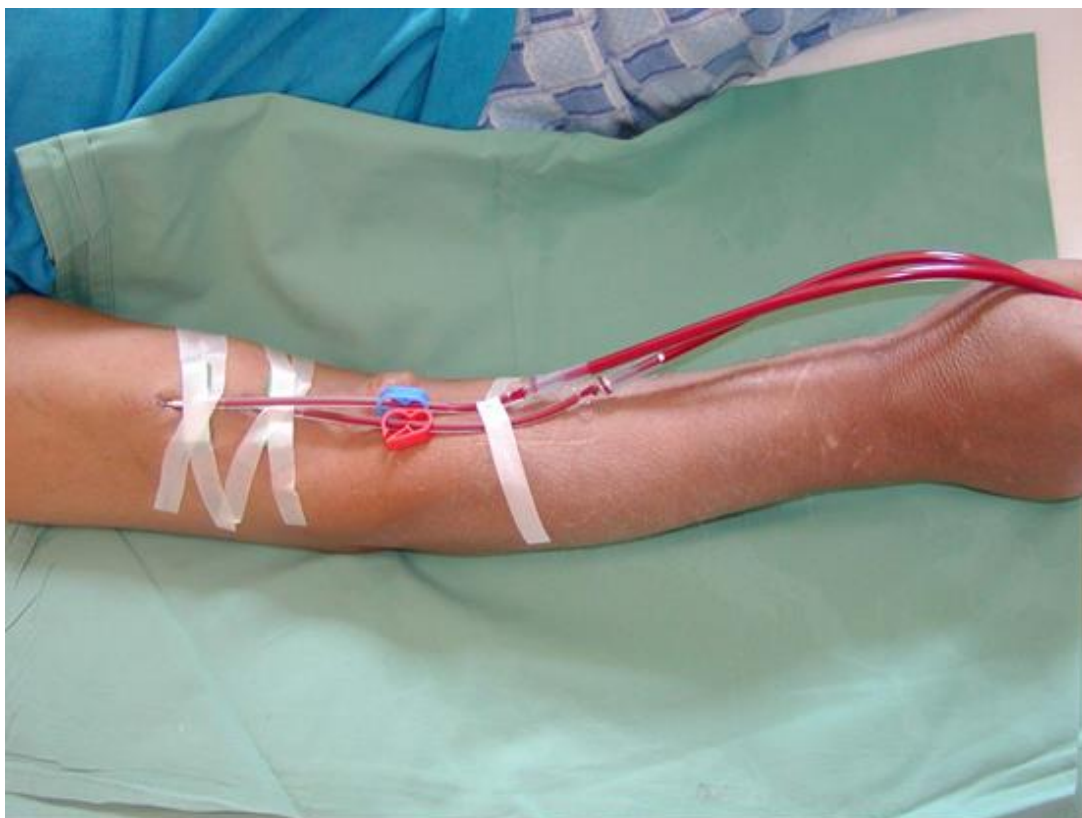
Příloha D – Obrázek PDK



Příloha E – Obrázek PDK



Příloha F – Obrázek AVF



Příloha G – Obrázek AVF



Příloha I – Protokol z první hemodialýzy

Dialyzační protokol č. 11601 / 2016
Dialýza, tel.:
dialýza č. 1 ze dne: 1.11.2016

Základní údaje

Směna: Ranní 2	Krevní sk.: 0 Rh+	Pojišťovna: 111
Pokoj/Lůžko: 4 / 1	Hepatitidy: HBsAg Neg., AntiHCV Neg.	Skupina: HD
Diabetes: Ne	HIV: HIV 1 Nevyš., HIV 1,2 Neg.	Režim: 3 x 04:00
Napojení: 1.11.2016 11:15	Odpojení: 1.11.2016 13:15	Metoda: HD
Alergie: nequje		

Poznámka z předpisu

1.11.2016 ZAVEDENÍ PERMANENTNÍHO TUNELIZOVANÉHO HD KATETRU cestou VJI dx.:
implantace Arrow Cannon II plus CS-15242-VSP 23F17A0382

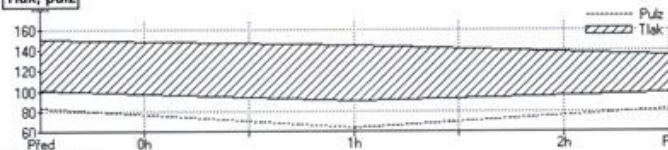
Objem koncovek :
A - 2,0ml
V - 2,2ml
Zátky: TauroLock HEP500

DIURÉZA /24HOD. - ml

Počáteční údaje

Bilance: Opt. hmotnost [kg]; Hmot. před 67,00 [kg]; Hmot. po 66,40 [kg]; Hmot. po předešlé [kg]
Čistý váh. úbytek 0,60 [kg]
Požadovaná ultrafiltrace 200.00 [ml] 50.00 [ml/h]; Požadovaná doba HD 04:00
Monitor: 06 (výr. číslo OV5AQ379, evid. číslo Bofek PR4076); Typ 4008B
Roztok: BIC AF 327, BIA-F8,4%; Na 138 [mmol/l]; K 4.00 [mmol/l]; Ca 1.50 [mmol/l]; HCO3 32 [mmol/l];
Gluk. 1 [g/l]; Požad. teplota dial. 36,00 [°C]
Heparinizace: Typ hepar. Bez heparinu Hep. poč. bolus 0 [IU]; Hep. do konce 0 [IU]; Přípravek:
Dialyzátor: F6HPS
Napojení: 1.11.2016 Kanyla V. Jugul. P; Způsob Kanyla/přístěh; Žíla Jugularis

Tlak, pulz



Subjektivně

Pac. přeložen z nemocnice kde náhodně záchyt selhání ledvin (kreatinin 700), zde zaveden permacath a dnes provedena 1. HD, 2h, UF 200ml.
Subj se cítí dobře potíže neudává.
Dnes odebrány odběry před a po HD.

Objektivně

Lucidní. Klidové eupnoe. Bez ikteru či cyanózy. Hlava krk zevně bpn, krční žíly přiměřené naplně. Akce srdeční pravidelná, ozvy ohraničené, perikardiální šelest 0 Pulmo alv. bvf. Břicho klidné, bez hmatné rezistence. Heparin nezv. DKK bez otoků.

Dialyzační úkony

	Před	0	1	2	3	4	Po
Vodivost dialyzátu [mS/cm]							
UF celková [ml]	200						200
tlak systol.	150		144				135
tlak diastol.	100		90				98
Pulz	83		63				82
Teplota [st.C]							
Pož. teplota dialyzátu [st.C]	36,00						
Arteriální tlak [mmHg]		-160	-160				
Venózní tlak [mmHg]		120	130				
TMP [mmHg]		130	125				
Průtok krve efektivní [ml/min]							
Clearance (OCM) [ml/min]							
Hmotnost [kg]	67,00						66,40

Závěr

Kanyla funkční, vstup bez známek infekce, sterilně převázána, po HD do koncovek aplikovány zátky TauroLock HEP500. Po HD odeslán ve stabilizovaném stavu zpět na oddělení. Dialyzační protokol vytištěn 2x, jeden výtisk pro oddělení. Příští HD 2.11.2016 na 10:30h.

Použitá zdravotnická technika

digit. váha nášlapná, výr. č. H 10-20, inv. č. [redacted]
kamerový systém, výr. č. [redacted], inv. č. [redacted]

Ošetřovatelský záznam

BIA 8,4% : 170125/1D
BIC AF 327 - 170202/2E
kapilára: XHB231
set: X4YL101

Povoleno napojení včetně aplikace i.v. injekcí a infuzí

Napojila: [redacted] 1.11.16 11:15 Odpojila: [redacted] 1.11.16 13:15

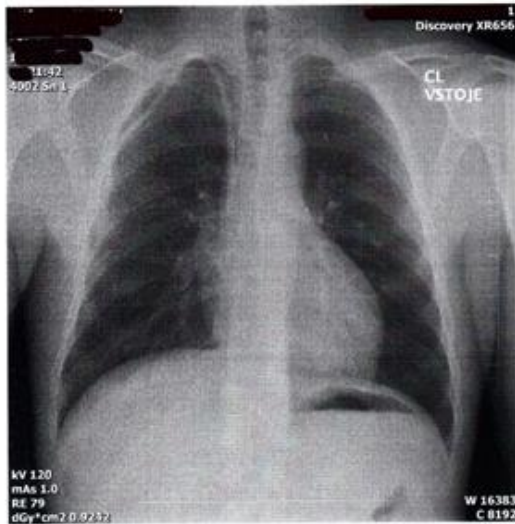
Lékař: [redacted]

Dezinfikovala: [redacted] 1.11.16 13:20

Pacient opustil oddělení v [redacted]

Příloha J – RTG snímek

Příjmení a jméno	<input type="text"/>	Adresa	<input type="text"/>
Ident. číslo	<input type="text"/>	Dat.nar.	<input type="text"/>
		Pohl.	<input type="text" value="Muž"/>
		Pojišť.	<input type="text"/>



ID vyšetření	<input type="text"/>	Žádanka	<input type="text" value="0051457687"/>
Klin.diagnóza	<input type="text"/>	Popis	<input type="text"/>
Popis vyšetření	RTG S+P prosim o RTG S+P po zavedení permcatu, dekuji		
Nález	<p>RDG vysetreni, <input type="text"/></p> <p>RDG popis:Plíce ve stoje: Branice hladke, zevni uhly volne. Nejsou znamky PNO. Srdečni stin nerozsiren, plicní cevní kresba pravidelne distribuce. Parenchym bez loziskovych a cerstvych infiltrat. zmen. Dialyzacní kanyla cestou v.subic.dx., dist. konec v uropvni Th7/8.</p>		
Vyšetřující lékař	<input type="text"/>	Ošetřující lékař	<input type="text"/>

Institution	Oddělení: Department	Pracoviště: Station	Přístroj: Model	(c) VIDIS s.r
-------------	----------------------	---------------------	-----------------	---------------



Dieta při ledvinném selhání léčeném dialýzou

Při tvorbě diety se musíme podívat na jednotlivé složky potravy - energii, bílkoviny, cukry, tuky, minerály, tekutiny a případně vitamíny a další. Doporučení pro jednotlivé složky je založeno především na tom, zda potřebujete spíše přibrat nebo zhubnout, na tom, zda a kolik močíte, na Vašich laboratorních výsledcích (např. na hladině draslíku) a na dalších onemocněních, které máte.

Dostatek energie a správná tělesná hmotnost

Základem diety je **dostatek energie** (kalorií či kilojoulů) pro to, aby Vaše tělo měl dost síly a také aby bylo schopné využít všechny ostatní složky stravy. Jíst byste měli tak, abyste pokud možno zachovávali správnou hmotnost. **Podváha** s nedostatkem energie a živin je u dialyzovaných spojena s mnoha komplikacemi (např. chudokrevnost, horší obranyschopnost těla i rychlejší rozvoj kornatění tepen) a dokonce s vyšším rizikem úmrtí. K podváze vede nejen nechutenství a malý příjem stravy třeba i v důsledku vynechávání jídel kvůli hemodialýze nebo vyšetřením, ale i nedostatečná dialýza, dlouhodobé zánětlivé stavy a další stavy. Při podváze bývá většinou potřeba zvýšit příjem energie a přiměřeně tomu i bílkovin, tedy jednoduše jíst kvalitní chutnou stravu ve větším množství a častěji - alespoň 5-6x denně. Při snaze o přibrání není vhodné omezovat příliš příjem tuků a cukrů. Z cukrů jsou lepší cukry složené (škroby), ale pokud nemáte cukrovku, můžete přidat i jednoduché (sladké) cukry. Tuky jsou vhodnější rostlinné (olivový a slunečnicový olej, margaríny), protože neobsahují cholesterol a mají více prospěšných polynenasycených mastných kyselin. Pokud ale tato opatření nepomáhají, doporučuje se jíst téměř vše, nač máte chuť, protože podváze je třeba zabránit za každou cenu. **Mírná nadváha** je u dialyzovaných méně nebezpečná než podváha, ale **obezita** již s sebou nese velká rizika - např. větší nebezpečí vzniku cukrovky, přetížení kloubů a vznik nebo zhoršení artrózy, komplikace při jakékoliv operaci. Obezita s BMI vyšším než 35 je dokonce překážkou transplantace ledviny! Obézní by se měli po poradě s dietní sestrou a lékařem pokusit o mírné a zejména pomalé snížení hmotnosti. Zde velice opatrně, drastické diety mohou být v případě Vašeho onemocnění velmi škodlivé! Mnohdy jde váha dolů už jen při zavedení pravidelného stravovacího režimu se 3 hlavními jídly a 2-3 svačinkami, vždy s malým množstvím jídla, a při současném zvýšení pohybové aktivity - pro začátek mohou stačit procházky, chůze po schodech místo jízdy výtahem, cesta domů několik zastávek pěšky místo autobusem. Pozor, **náhlý vzestup hmotnosti** během několika málo dní nebo týdnů, zejména ve spojení s otoky, vyšším krevním tlakem a kratším dechem většinou neznamená, že jste ztloustli, ale že se ve Vás zadrželo větší množství vody. V tomto případě kontaktujte svého lékaře.

Přiměřené množství bílkovin

Dostatek bílkovin je nezbytně nutný pro stavbu svalů, správnou činnost spousty orgánů, obranyschopnost těla a hojení tkání. Při krevní i břišní dialýze se bílkoviny ztrácejí a jejich potřeba je proto vyšší.

Doporučené množství bílkovin je ideálně kolem 1,2 g/kg/d, v každém případě však nejméně 1,0 g/kg/d. To může být problém, pokud jste před zahájením dialýzy drželi dlouhodobě nízkobílkovinnou dietu a příjmu bílkovin jste tak odvykli.

Zdrojem bílkovin jsou především červené i bílé maso, ryby, vejce, mléko a mléčné výrobky, brambory, obiloviny a luštěniny. Protože ale některé z těchto potravin nejsou u dialyzovaných vhodné kvůli velkému obsahu fosforu (většina mléčných výrobků, luštěniny, ryby) nebo draslíku (luštěniny), stávají se libové maso v libovolné kuchyňské úpravě a vaječný bílek nevhodnějšími zdroji bílkovin a měly by být v dostatečném množství podávány nejlépe při dvou hlavních jídlech. Vždy by měly být podávány s přílohou dodávající energii, aby se bílkoviny mohly využít ke stavbě těla a neobdourávaly se jako zdroj energie.

Omezení sodíku

Sodík se vyskytuje v potravinách bohatých na kuchyňskou sůl. Váže na sebe vodu, a tak jeho nadbytek zhoršuje otoky, krevní tlak i zadýchávání. Přemíra sodíku, tedy soli navíc způsobuje nadměrnou žízeň, což je obzvláště nepříjemné u dialyzovaných, kteří musí omezovat příjem tekutin.

K potravinám **bohatým na sodík** patří uzeniny a konzervované výrobky, velké množství sýrů (niva, syrečky, balkánský sýr, zrající sýry, ale i eidam), pochutiny (chipsy, slané tyčinky, olivy), některé minerálky (vhodnější jsou proto stolní vody), velmi často celozrnné pečivo a polotovary a bohužel i většina jídel v restauracích a jídelnách.

Při **omezování příjmu soli** je dobré kromě omezení výše uvedených surovin nahradit při vaření sůl kořením - např. pepřem, paprikou, čerstvými i sušenými bylinkami či citrónem. Pozor na sojovou omáčku nebo vegetu, ty naopak obsahují soli hodně.

Omezení draslíku

Draslík má sklon se v těle příliš hromadit u většiny hemodialyzovaných, a to i když močí. Dialýzou se sice velmi dobře odstraňuje, ale při stravě bohaté na draslík se může zvýšit na životu nebezpečné hodnoty během několika hodin! Peritoneální dialýza je v tomto ohledu výhodnější, protože očišťování těla probíhá denně, ať už přes den nebo přes noc. Proto se při peritoneální dialýze hladina draslíku se nezvyšuje tak často a dieta může být v tomto ohledu méně přísná.

Vysoká hladina draslíku vede k poruchám nervosvalového převodu - může se objevovat pokles svalové síly, celková slabost, brnění, zácpa, nepravidelnosti srdeční činnosti až zástava srdce.

Zdrojem draslíku je většina druhů ovoce a zeleniny - k nejbohatším patří meruňky, banány, melouny, hrozny, kiwi, rajčata, mrkev, paprika, houby. Velmi mnoho draslíku je v sušeném ovoci (meruňky, švestky), sušených houbách a luštěninách. Nejméně draslíku mají jablka, hrušky, pomeranče, borůvky, jahody, okurky, fazolové lusky a hlávkový salát. Kompoty nebo konzervovaná zelenina mají draslíku méně, pokud odstraníme šťávu, v níž byly naloženy. Ovocné a zeleninové šťávy, zejména 100% jsou samozřejmě na draslík bohaté. Hodně draslíku je i v bramborách, odkud ho můžeme odstranit vylouhováním do vody (oloupané a nakrájené brambory namočíme na několik hodin - nejlépe přes noc - do vody, vodu před vařením slijeme a brambory vaříme v jiné). Podobně můžeme upravovat i některou zeleninu, například mrkev, petržel, květák, brokolici. Mnoho draslíku je i v mase, zde ale není tak nebezpečný, protože se jednak pomaleji uvolňuje a jednak se ihned zabudovává do buněk, takže většinou k významnému zvýšení hladiny draslíku v krvi nevede.

Omezení fosforu

Omezení fosforu v dietě je základem prevence i léčby ledvinné kostní nemoci a je velmi důležité např. v boji proti předčasnému infarktu myokardu a ucpávání tepen končetin. Fosfor se při dialýze vcelku špatně odstraňuje. Pro jeho odstranění je proto potřebná dostatečně častá, dostatečně dlouhá a dostatečně intenzivní dialýza. Omezení fosforu se bohužel dříve podceňovalo a stále ještě někdy podceňuje, zejména proto, že vysoký příjem fosforu "nebolí" - projevuje se komplikacemi až po dlouhé době. Problémem je, že fosfor je v potravinách vázán na bílkoviny, takže dieta s dostatečným příjmem bílkovin nutná u dialyzovaných nutně obsahuje nemálo fosforu. Tím spíše je třeba **vynechat nebo výrazně omezit** následující potraviny:

- mléko a mléčné výrobky, ze sýrů především tavené a tvrdé, naopak je vhodnější jíst čerstvé sýry typu lučina (žervé)
- z masných výrobků játra, paštiky, uzené maso a uzeniny včetně šunky (pro obsah "rychl soli"), mořské ryby, zejména ty, z kterých nelze odstranit kompletně před jídlem kosti
- vejce, hlavně žloutek
- luštěniny včetně sóji a sójového masa, výrobky z celozrnné mouky, ovesné vločky
- kakao, čokoláda, ořechy
- Coca-cola a některé další sycené nápoje, pivo

- instantní výrobky - polévky v sáčku, sušená smetana do kávy, instantní nápoje včetně nápojů z automatu - tedy i instantní káva (zrnkovou nebo překapávanou kávu je ale možné pít)

Pokud dieta s omezením fosforu nestačí, což bývá u dialyzovaných téměř vždy, předepíše Vám lékař tzv. **vazače fosfátů**, což jsou léky, které zabraňují vstřebání fosforu z jídla. Užívejte je vždy při jídle, jenom tak totiž fungují.

Omezení tuků

Omezení tuků patří do většiny dietních doporučení, ale u pacientů na dialýze je to někdy trochu jinak. Tuky jsou totiž důležitým **zdrojem energie**, zejména pokud máte sklon k podvážce. Zda a jak moc je vhodné ve Vašem případě omezovat tuky závisí tedy nejen na jejich krevních hodnotách, ale i na tom, zda bojujete s podvážkou nebo nadvážkou.

Obecně jsou vhodnější tuky rostlinné, které neobsahují **cholesterol**. Zdravější jsou rostlinné oleje než ztužené rostlinné tuky, protože obsahují hodně **polynenasycených mastných kyselin**. Vhodné je tedy při vaření nahradit sádlo olejem (slunečnicovým, olivovým, sezamovým, ev. řepkovým bez kyseliny erukové), na chleba mazat kvalitní margarín místo másla. Přesnější doporučení přímo pro Vás by Vám měl dát Váš ošetřující lékař nebo dietní sestra.

Omezení purinů

Puriny jsou látky, ze kterých v těle vzniká **kyselina močová**, která může vést ke **dně**. Pokud je hladina kyseliny močové v těle zvýšena, je potřeba puriny ve stravě omezovat.

Omezit puriny znamená vynechat nebo výrazně omezit

- játra, ledvinky, mozeček a jiné vnitřnosti
- uzeniny, zvěřinu, masové polévky a omáčky
- nadbytek masa, zejména mladých zvířat (telecí, kuřecí apod.) - hodně purinů je ve všech druzích masa - čím mladší zvíře, tím větší obsah purinů v mase
- sardinky, slanečky apod.
- luštěniny (hrách, fazole, čočku), zelený hrášek, houby, špenát
- fíky, čokoládu, kakao
- silný černý čaj, zrnkovou kávu a alkohol

Pokud dietní opatření nestačí, dá se hladina kyseliny močové ovlivnit i některými léky.

Příjem tekutin

Pokud Vaše ledviny tvoří moč jen omezeně nebo vůbec, což je u dialyzovaných běžné, je nezbytné příjem tekutin omezovat, aby se v těle nehromadily. **Nadbytek tekutin** v těle se projevuje otoky, především kolem kotníků a na lýtkách, kratším dechem a nárůstem hmotnosti. Převodnění zvyšuje krevní tlak a nesmírně zatěžuje srdce. Při dialýze sice lze tekutiny odstranit (ultrafiltrovat), ale jen v určitém množství, které se může lišit člověk od člověka. Z hlediska odstraňování tekutin je krevní dialýza horší, protože probíhá většinou 3x týdně, a nikoliv denně jako břišní dialýza.

Množství přijatých tekutin by za den mělo být asi o 500 ml více než močíte. Močíte-li tedy kolem 1 litru, můžete za den přijmout 1,5 litry tekutin, ale pokud nemočíte vůbec, neměl by příjem tekutin přesáhnout 750 ml – 1 litr. Do tohoto množství jsou zahrnuty nejen nápoje, ale i třeba polévky, omáčky, zmrzlina, ovoce a zelenina, které jsou **skrytými zdroji tekutin**. Pokud máte průjem nebo se velmi potíte, mělo by to být o něco více, protože ani nedostatek tekutin není dobrý. **Nedostatek tekutin** se pozná podle celkové slabosti, žízně, sucha v ústech, poklesu krevního tlaku, snížení hmotnosti a nepřítomnosti otoků. Na přesné doporučení se zeptejte Vašeho lékaře.

Vhodnými tekutinami jsou pitná (stolní) voda, bylinné a ovocné čaje, omezeně černý a zelený čaj. Ředěné ovocné a zeleninové šťávy lze doporučit, jen pokud nebojujete s vysokou hladinou draslíku. U minerálních vod může být problém velký obsah sodíku, proto by se neměly konzumovat ve velkém množství a měly by se střídat. Jen výjimečně by se měly konzumovat nápoje typu coca-cola, které jsou nadměrným zdrojem cukru a fosforu. Pokud máte žízeň, je lepší omezit příjem soli než více pít. Pomoci mohou i kyselé bonbóny, žvýkačky bez cukru, malé množství mírně kyselých nápojů, kousky ledu na cucání, rozžvýkané zrnko kávy (podporují tvorbu slin) či vyplachování úst vodou. Pijte z malých skleniček, po malých doušcích. Lépe hasí žízeň nápoje chladné, mírně kyselé a slabě perlivé. Žízeň může zahnat i malé množství potravy dobře rozžvýkané.

A co alkohol a cigarety?

Pokud současně s onemocněním ledvin nemáte onemocnění jater, žaludku, nervů nebo jinou nemoc, při které je alkohol zakázán, a pokud neužíváte léky, při kterých se alkohol pít nesmí, neměla by Vám **občasná sklenička** uškodit. I na toto se zeptejte svého lékaře. Snažte-li se zhubnout, pozor, alkohol je velký zdroj energie! Pokud musíte omezovat tekutiny, je malé množství vína nebo destilátů vhodnější než půl litru piva.

Kouření se nedoporučuje v žádném případě - kromě mnoha jiných nebezpečí výrazně zvyšuje např. riziko infarktu myokardu nebo ucpaní tepen končetin.

Dieta při cukrovce

Pokud již držíte dietu při cukrovce, bude možná nutné ji poněkud upravit s ohledem na Vaši hladinu draslíku a kyseliny močové a s ohledem na potřebu omezení fosforu. Pokud si nebudete vědět rady s různými zdánlivě protichůdnými doporučeními, poradí Vám Váš ošetřující lékař nebo dietní sestra.

Kombinace s jinými dietami

Kombinace výše uvedených doporučení se slinivkovou, jaterní nebo jinou speciální dietou může být někdy obtížná, a proto bude nejspíše nejlepší, pokud se poradíte s dietní sestrou.

Vhodné a nevhodné potraviny

Následující tabulka uvádí potraviny pro dialyzované obecně vhodné a obecně nevhodné. Je užitečná pro získání určitého přehledu, v jednotlivostech se ale doporučení lékaře přímo pro Vás může lišit! (zpracováno podle knihy Renální osteopatie prof. Dusilové Sulkové)

Typ potraviny	Doporučené	Nedoporučené
maso, drůbež, ryby	všechny druhy, kolem 100 g/d	rybí konzervy, uzené ryby
vnitřnosti	-	všechny druhy
salámy	do 50 g/d, ne denně	větší množství
mléko, mléčné výrobky, sýry	měkké (čerstvé) sýry typu žervé, tvaroh, mozzarella, hermelín, romadur, limburgský sýr; smetana; nejvýše 150 g mléka jogurtu, kefiru či podmáslí denně; plátkový sýr do 30 g/d	tavené sýry, sušené a kondenzované mléko
vejce	1-2 vejce/týden, bílek bez žloutku i častěji	vaječný prášek
tuky a oleje	všechny druhy	-
zelenina, brambory, luštěniny	do 30 g salátu denně, zeleninu a brambory je třeba máčet ke snížení obsahu draslíku, nálev z konzerv vylévat	špenát, mangold, brokolice, bílé zelí, fenykl, růžičková kapusta, rajčata, olivy, výhonky a klíčky, výrobky z brambor, luštěniny - hrách, fazole, čočka
ovoce, ořechy	100 g čerstvého ovoce nebo 150 g kompotu bez šťávy	sušené ovoce - rozinky, datle, fíky, švestky, meruňky atd.; banány, meruňky, kiwi, cukrový meloun, avokádo; všechny druhy ořechů
obilné výrobky, chléb, pečivo	rýže, nudle mouka, krupice, cornflakes, všechny druhy chleba, v malém množství i celozrnný chléb, pečivo bez ořechů a kaka	celozrnné výrobky - rýže, nudle, otruby, ovesné vločky, muesli
cukr a sladkosti	cukr, med, marmeláda a sladkosti bez ořechů a kaka	sladkosti s kakaem jako čokoláda, , čokoládové bonbóny, nugátové krémy s ořechy (Nutella), ořechové pečivo, marcipán
nápoje	káva, čaj, limonáda, minerální voda v množství podle zbytkového množství moče	instantní nápoje (instantní káva, čaje), kakao, coca-cola, ovocné a zeleninové šťávy

Zdroj: <http://www.nefrologie.eu>

Já a umělá ledvina....

aneb několik informací o dialýze

Hemodialýzou se léčí chronické selhání ledvin, které již nelze zvládnout konzervativním způsobem – dietou a léky. Při hemodialýze představuje umělou ledvinu **dialyzační přístroj + dialyzátor**, které nahrazují přirozenou funkci ledvin. Čištění krve probíhá v dialyzátoru, ve kterém dochází pomocí fyzikálních procesů k přecházení škodlivin z krve do roztoku a s ním do odpadu. Umělá ledvina neléčí ledviny, ale jen nahrazuje jejich funkci. **Léčba umělou ledvinou je trvalá (s jedinou výjimkou – transplantací) a nelze ji přerušit.**

Co je to AV shunt?

AV shunt slouží k dostatečnému průtoku velkého množství krve, dá se používat opakovaně. Můžeme ho nazývat AV fistule, pištěl nebo shunt. **Je velmi důležité, aby jste se o AV shunt starali. Kontrolujte si její funkci (přiložme – li na fistuli ruku, cítíme jemné vrnění.**

Chráníme ji:

- * před větší námahou
- * bráníme dlouhodobějšímu sítací (hodinky, zalehnutí při spánku)
- * bránit poranění
- * pokud možno, vyvarovat se bodnutí hmyzem

Na horní končetině s AV shuntem se nesmí:

- * měřit krevní tlak
- * provádět odběry krve

Péče o AV shunt:

Nejméně 6 hodin před každou dialýzou promazávat např. **Heparoidem, vazelinou**. Nezapomínejte, že AV shunt je jediný přístup pro Vaši dialyzační léčbu ☺

Průběh léčby umělou ledvinou:

Po příchodu na středisko si v šatně odložíte svršky, obléknete si pohodlný oděv s krátkým nebo volným rukávem (pyžamo, domácí oděv, tričko). Následuje zvážení a nahlášení hmotnosti sestře, která Vás umístí na příslušný pokoj a lůžko. Po změření krevního tlaku Vás sestra připojí k přístroji. **Hemodialýza může trvat od 3,5 hodin do 5 hodin, opakuje se 2 – 3 krát týdně**. Délku a četnost výkonů určuje lékař podle stavu pacienta. Jedná se o ambulantní výkon.

Mezi nečastější komplikace při dialýze patří:

- ★ pokles krevního tlaku
- ★ svalové křeče
- ★ nevolnost a zvracení
- ★ bolest hlavy
- ★ svědivka

K rychlému a správnému zvládnutí komplikací je nutné, aby jste každou odchvilku od normálního stavu nahlásili ošetřujícímu personálu (mžítka před očima, točení hlavy, počínající křeče, nevolnost).

I když je léčba umělou ledvinou obrovským pokrokem ve zvládnutí selhání ledvin, přesto při této léčbě vzniká řada komplikací.

- ★ srdeční selhání
- ★ vysoký krevní tlak
- ★ kostní choroba
- ★ chudokrevnost
- ★ onemocnění trávicího traktu
- ★ nervosvalové onemocnění
- ★ žloutenka typu B

Režim nemocného léčeného umělou ledvinou

Zdravé ledviny pracují nepřetržitě 24 hodin denně, **umělá ledvina očisťuje organizmus jen několik hodin 2 x nebo 3 x týdně**. Proto je nutné v mezidobí mezi hemodialýzami dodržovat určený režim.

- ★ Léky – je nutné užívat podle předpisu lékaře, v doporučených dávkách a intervalech.
- ★ Dieta – u pacientů léčených umělou ledvinou je poněkud volnější než v období před zahájením léčby.

Doporučení dietního režimu:

- ★ bílkoviny: doporučená dávka je 1,2 – 1,5 g/kg váhy (pacient o váze 60 kg, by měl přijmout v potravě 72 – 90 g). Z tohoto množství by měla být minimálně polovina živočišného původu (maso, vejce, mléko
- ★ energie: příjem kalorií by měl být úměrný vydávané energii. Doporučený příjem energie by měl být asi 11000 – 12000kJ/den.

- * cukry: se omezují pouze při onemocnění diabetem.
- * draslík: má nezastupitelnou úlohu. V normální stravě přijímáme asi 1170 - 3100 mg draslíku za den. Při selhání ledvin však není dostatečně vylučován. Je nutné omezit jej ve stravě. Ovlivňuje srdeční činnost, může dojít k poruše srdečního rytmu až srdeční zástavě. Příznaky jsou nevyrazné jako např. **mravenčení a strnulost kolem úst, rtů, jazyka a prstů končetin, pocit tíhy a slabosti dolních končetin. Nejvíce draslíku je v zelenině a ovoci, zvláště v sušených a luštěninách.**

Výrazného snížení množství draslíku v zelenině, bramborách a luštěninách (až na 1/4) - lze dosáhnout jejich namočením před vařením ve větším množství vody, nejlépe přes noc, zeleninu předtím je lepší pokrátet na menší části, vodu pak před vařením slít.

- * sodík: se omezuje zvláště z důvodu žízně.
- * fosfor: nadměrný příjem fosforu vede k rozvoji kostní choroby
- * alkohol: není vysloveně zakázán, jeho nadužívání je však stejně nevhodné jako u člověka se zdravotními ledvinami.
- * Příjem tekutin: patří k nejdůležitějším opatřením. Vždy se příjem tekutin stanovuje dle výdeje. Organizmus ztrácí tekutiny nejen močením, ale i dýcháním, pocením a stolicí. To představuje asi 500 ml za den. **Příjem tekutin za 24hodin = množství moče za 24 hodin + 500ml. Tekutina jsou obsaženy i v ovoci, omáčkách, šťávách, zelenině atd.**

Každý pacient má stanovenou svou optimální hmotnost tzv. **suchou váhu**. Tu určuje u pacienta ošetřující lékař. Proto se před každou dialýzou zvažíte a hodnotu hlásíte ošetřujícímu personálu. Přírůstek váhy je orientací pro naplánování úbytku tzn. odstranění přebytečných tekutin dialýzou. Odstranění většího množství tekutin najednou při hemodialýze může být komplikované, neboť velké a rychlé změny organizmus zatežují! **Odstranění tekutin je však nezbytné! Maximální množství odstraněných tekutin za 1 hodinu hemodialýzou je 1000 – 1100 ml!**

Jak oklamat žízeň?

1. Pij jen tehdy, máš – li žízeň a přestaň pít ze zvyku
2. Mezi jídly jez plátky ovoce a zeleniny zchlazené v lednici
3. Plátek pomeranče nebo citronu pomůže zvlhčit ústa a potlačit žízeň, stejnou službu udělá i žvýkání žvýkačky
4. Vyplachuj ústa vodou, ale nepolykej ji
5. Zapij léky tekutinami, které piješ při jídle
6. Tekutiny (ovocnou šťavu, vodu) si zmraz do ledových kostek, které použiješ místo pití, protože led zůstává v ústech déle než tekutina
7. Odměš si povolené množství tekutin a uchovávej je v lednici
8. K pití používej malých skleniček a hrníčků
9. Nauč se kontrolovat svůj denní příjem tekutin, vyloučit tzv. zbytečné tekutiny a nauč se i to, že nejen voda je tekutina
10. Buď aktivní, jak jen to půjde, když se nudíš, může se častěji objevit myšlenka a přání napít se

A co říci závěrem?

Základem dobré spolupráce je informovanost, která je podmínkou kvalitní a účinné léčby. A tak doufáme, že k tomuto cílu směřuje i tato brožura ☺

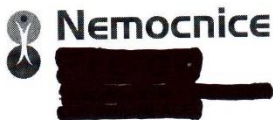
K zopakování získaných vědomostí si zkuste vyplnit tento krátký test:

1. Co je to „suchá váha“
 - a) to, kolik vážím před dialýzou
 - b) to, kolik byla moje váha před zahájením léčby
 - c) váha, které by mělo být dosaženo po každé dialýze, při optimálním krevním tlaku
2. Které potraviny obsahují velké množství draslíku
 - a) Chléb
 - b) Sýr
 - c) sušené meruňky
3. Jakým názvem se označuje trvalý cévní přístup, který je nutný k provádění hemodialýzy
 - a) Kanyla
 - b) Žíla
 - c) AV shunt
4. Jak lze poznat, že fistule funguje
 - a) nelze poznat
 - b) je cítit tep
 - c) je cítit šelest a vír

5. Které z následujících výkonů se nesmějí na ruce s AV fistulí provádět
 - a) měření krevního tlaku a odběry krve
 - b) aplikace mastí
 - c) přikládání obkladů
6. Potřeba léčby umělou ledvinou při chronickém selhání ledvin
 - a) je dočasná
 - b) je trvalá a nelze ji přerušit, pouze transplantací
 - c) je možno ji přerušit
7. Jaké množství tekutin je možno přijmout za 24 hodin
 - a) neomezené množství
 - b) méně jak 1000ml
 - c) tolik, kolik za 24 hodin vymočíme + 500 ml
8. Co vše se započítává do celkového množství tekutin přijatých za 24 hodin
 - a) veškeré tekutiny, i které jsou obsaženy v potravinách
 - b) jen voda a minerálky
 - c) vše, co vypiju

Správné odpovědi :

1. c) 2. c) 3. c) 4. b)



Středomoravská nemocniční a.s.
Nemocnice Přerov
Dvořákova 75
751 52 Přerov

Pacienti v pravidelné dialyzační léčbě

- **Dieta** - dle ordinace lékaře, po zahájení PDL zpravidla dieta č. 3 nebo 9 tzv. **dialyzační** (s bílkovinným přídatkem). Omezení polévek (nadbytečné tekutiny), v případě, že pacient polévky vyžaduje – zvláště u vyšších věkových ročníků, omezit jejich množství na co nejmenší možné (několik lžiček)
- **Příjem tekutin** - *vždy je nutno dělat bilanci tekutin a množství přijímaných tekutin regulovat podle výdeje!* Vztah mezi příjmem a výdejem tekutin se dá jednoduše vyjádřit takto:
příjem tekutin/24hod. = množství moče/24hod. + 500ml
U anurického pacienta je příjem tekutin za 24 hod. 500 - 750 ml.
Základem vyrovnaného příjmu a výdeje tekutin je jejich co nejpřesnější měření a uvědomění si, že tekutiny jsou nejen nápoje, ale i tekutina obsažená v ovoci, omáčkách, šťávách, zelenině atd.
- **Ošetřování AVF před dialýzou** – nejméně 6 hod. před každou HD je možno končetinu, na které je AVF našita, připravit. Končetinu namažeme vhodnou masťou (Heparoid, Vaseline alba, Polysan apod.), pokud pacient snáší, překryjeme igelitem a **lehce** přichytíme obinadlem nebo prubanem. Postupujeme dle zvyklostí pacienta. Nezbytné je udržovat končetinu v čistotě.
- **Ošetřování AVF po dialýze** – po HD má pacient vpichy přelepeny náplastí, která se odstraňuje za 6 – 12 hod. V případě, že je ruka zavázána, obvaz odstraňujeme asi za 2 –3 hod po ukončení HD a vpichy přelepíme. V případě, že vpichy nadále krváčí, provedeme kompresi vpichů a informujeme lékaře.
- **Končetina s vytvořenou AV fistulí se chrání:**
 - před větší námahou
 - před dlouhodobějším stlačením (hodinky, zalehnutí při spánku)
 - před poraněním
 - před bodnutím hmyzem
- **Na končetině s AVF nesmíme :**
 - měřit TK
 - odebírat krev
 - aplikovat léky a infuze i.v.
 - připevňovat identifikační štítek
- **Dvoucestná dialyzační kanyla**
 - nepoužívat pro podávání léků ani infuzí !!!*nutno zajistit jiný přístup!!!*
 - V případě vitální indikace a nemožnosti zajištění jiného cévního přístupu, je možno přístup používat. Ošetřovat stejně jako CŽK – zásady sterility. V každém konci je antikoagulační zátky v množství udaném výrobcem (dle tisku na kanyle).
- **Před HD nepodáváme léky na snížení TK a ATB - dát s sebou**

Těsně před HD a 6 hod. po každé HD neaplikovat léky i. m. (možnost zakrvácení). Formy s.c. a i. v. možno používat

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem Kazuistika u hemodialyzovaného pacienta v rámci odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne.....

.....

Jméno a příjmení studenta

Příloha O – Rešeršní protokol

Hemodialýza, chronické selhání ledvin 2007-2016

KNIHY

Citace jsou seřazeny chronologicky od nejnovější ke starším.

Hledáno v: katalog Medvik (katalog Národní lékařské knihovny)

1.

TI: Cévní přístupy pro hemodialýzu

AU: Chytilová, Eva

PU: První vydání. Praha : Mladá fronta, 2015. 190 stran : barevné ilustrace ; 22 cm.

IB: 978-80-204-3657-3

LA: cze

RT: monografie, knihy

PT: kolektivní monografie

DE: anestezie ; angiografie (metody) ; arteriovenózní zkrat chirurgický ; hemodialýza ; katetrizační ablace ; ultrasonografie dopplerovská

SG: NLK: K 90605

2.

TI: Klinická nefrologie

AU: Tesař, Vladimír — Viklický, Ondřej

PU: 2., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha : Grada Publishing, 2015. xxix, 525 stran : ilustrace (některé barevné), portréty ; 26 cm.

IB: 978-80-247-4367-7

LA: cze

RT: monografie, knihy

PT: kolektivní monografie

DE: dialýza ; chronické selhání ledvin ; ledviny (fyziologie) ; nemoci ledvin (diagnóza, metabolismus, patofyziologie, terapie) ; klinické lékařství ; transplantace ledvin ; renální insuficience

SG: NLK: K 90583

SG: IKEM: K 10145, a

3.

TI: 5. edukační sympozium ČNS a 12. Jan Brod Memorial Lecture : Predialýza : 24.-25. 4. 2013 Plzeň

PU: Praha : Tigis, 2013. 64 stran : ilustrace ; 30 cm.

LA: cze

RT: monografie, knihy

PT: kongresy

DE: hemodialýza ; chronické selhání ledvin (terapie) ; náhrada funkce ledvin ; chronická renální insuficience (terapie)

SG: NLK: B 1994/19-1-PŘÍL.-2013

4.

TI: Výživa dialyzovaných pacientů

AU: Pokorová, Petra

PU: Vyd. 1. Praha : Forsapi, c2013. 139 s. : barev. il., tab. ; 22 cm.

IB: 978-80-87250-23-5
LA: cze
RT: monografie, knihy
PT: příručky ; populární práce
DE: vaření ; dietoterapie (metody) ; hemodialýza ; chronické selhání ledvin (diagnóza, terapie) ; jídelníček ; fyziologie výživy
SG: NLK: K 89303

5.

TI: Nefrologie - novinky v subspecializaci "Dětská nefrologie"
AU: Janda, Jan
PU: 1. vyd.Praha : Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, [2013]. 120 s. : il., tab. ; 21 cm.
IB: 978-80-87023-15-0
LA: cze
RT: monografie, knihy
PT: učebnice ; kolektivní monografie
DE: dítě ; renální hypertenze ; chronické selhání ledvin (diagnóza, farmakoterapie, terapie) ; nemoci ledvin (klasifikace, diagnóza, farmakoterapie, terapie) ; urologické nemoci (klasifikace, diagnóza, farmakoterapie, terapie) ; transplantace ledvin
SG: NLK: K 89253

6.

TI: Predialýza
AU: Viklický, Ondřej — Bouček, Petr
PU: Praha : Maxdorf, 2013. 298 s. : barev. il., portréty ; 24 cm.
IB: 978-80-7345-356-5
LA: cze
RT: monografie, knihy
PT: kolektivní monografie
DE: chronická nemoc ; hemodialýza ; nemoci ledvin (klasifikace, diagnóza, patologie, patofyziologie, terapie) ; transplantace ledvin ; akutní poškození ledvin
SG: NLK: K 89193
SG: IKEM: K 10021

7.

TI: Kostní minerály a skelet při chronickém onemocnění ledvin
AU: Sotorník, Ivo — Kutílek, Štěpán
PU: 1. vyd.Praha : Galén, c2011. xvii, 407 s. : il., tab. ; 29 cm.
IB: 978-80-7262-769-1
LA: cze
RT: monografie, knihy
PT: monografie
DE: endokrinní nemoci kostí ; metabolické nemoci kostí ; chronické selhání ledvin (komplikace) ; renální osteodystrofie
SG: NLK: K 87575
SG: IKEM: K 9746

8.

TI: Základy nefrologie 2011 : doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře
AU: Ryšavá, Romana — Brejník, Pavel
PU: 1. vyd.Praha : Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, 2011. 16 s. : tab. ; 30 cm.
IB: 978-80-86998-46-6
LA: cze
RT: monografie, knihy
PT: příručky
DE: chronické selhání ledvin (diagnóza, etiologie, epidemiologie, terapie) ; nemoci ledvin (klasifikace, diagnóza, terapie) ; směrnice pro lékařskou praxi jako téma ; akutní poškození ledvin (diagnóza, etiologie, terapie)
LI: http://toc.nkp.cz/NKC/201105/contents/nkc20112179026_1.pdf - obsah
SG: NLK: DT 9748

9.

TI: Výživa při pravidelném dialyzačním léčení
AU: Hrubý, Milan — Mengerová, Olga
PU: 1. vyd.Praha : Forsapi, c2009. 118 s. : il., tab. ; 21 cm.
IB: 978-80-87250-06-8
LA: cze
RT: monografie, knihy
PT: příručky
DE: dietoterapie (metody) ; dialýza ; chronické selhání ledvin (dietoterapie) ; jídelníček ; fyziologie výživy ; nutriční podpora ; nutriční terapie
LI: http://toc.nkp.cz/NKC/201002/contents/nkc20102027703_1.pdf - obsah
SG: NLK: K 87057

10.

TI: Aktuální témata urologie a nefrologie
PU: Praha : Medical Tribune, 2008. 60 s. : il., tab. ; 29 cm.
LA: cze
RT: monografie, knihy
PT: periodika
DE: chronická nemoc (prevence a kontrola, terapie) ; kontrastní látky (toxicita) ; nádory ledvin (klasifikace, diagnóza, terapie) ; chronické selhání ledvin (chemicky indukované) ; nemoci ledvin (komplikace, epidemiologie, terapie) ; nádorové biomarkery ; inkontinence moči (diagnóza, terapie) ; pánevní bolest (klasifikace, diagnóza, terapie) ; urolitiáza (patofyziologie) ; nežádoucí účinky léčiv
SG: NLK: B 2230/9-S.1-2008

ČLÁNKY

2007-2016

Hledáno v: BMČ (tzn. Bibliographia medica Čechoslovaca)

1.

TI: Akutní poškození ledvin je častější, než se zdálo
CI: Medical tribune. 2016, roč. 12, č. 23, D6. ISSN: 1214-8911.

LA: cze RT: články
PT: novinové články
DE: hemodialýza (metody) ; lidé ; akutní poškození ledvin (diagnóza, etiologie, epidemiologie, terapie)
LI: <http://www.tribune.cz/tituly/mtr> - domovská stránka časopisu
SG: NLK: B 2365 ; neváz. 1217 b

2.

TI: Hemodialyzační léčba je stále účinnější
CI: Medical tribune. 2016, roč. 12, č. 23, B4. ISSN: 1214-8911.
LA: cze RT: články
PT: novinové články
DE: kongresy jako téma ; hemodialýza (metody) ; hemodialýza doma ; lidé ; chronické selhání ledvin (terapie) ; dialyzační roztoky
LI: <http://www.tribune.cz/tituly/mtr> - domovská stránka časopisu
SG: NLK: B 2365 ; neváz. 1217 b

3.

TI: Kdy zahájit hemodialýzu u kriticky nemocného pacienta
CI: Medical tribune. 2016, roč. 12, č. 20, B4. ISSN: 1214-8911. Literatura
LA: cze RT: články
PT: novinové články
DE: hemodialýza (využití) ; lidé ; randomizované kontrolované studie jako téma ; renální insuficience (terapie)
LI: <http://www.tribune.cz/tituly/mtr> - domovská stránka časopisu
SG: NLK: B 2365 ; neváz. 1217 b

4.

TI: Suplementované restriktivní diety u nemocných vyššího věku s chronickým onemocněním ledvin
AU: Teplan, Vladimír
CI: Vnitřní lékařství. 2016, roč. 62, Suppl. 6, s. 88-96. ISSN: 0042-773X; 1801-7592 (elektronická verze).
LA: cze RT: články
DE: věkové faktory ; staří nad 80 let ; staří ; aminokyseliny esenciální (metabolismus, terapeutické užití) ; Ursidae (metabolismus) ; klinické zkoušky jako téma ; dietoterapie ; hemodialýza ; lidé ; dusík (metabolismus) ; podvýživa ; chronická renální insuficience (komplikace, diagnóza, terapie)
AB: V posledních desetiletích se významně zvýšil počet nemocných ve vyšších a vysokých věkových kategoriích se závažným onemocněním ledvin. Přes rozvoj dialyzačních technologií a transplantačního programu proto přibývá nemocných, u kterých biologický věk s dalším orgánovým poškozením neumožňuje úspěšnou transplantaci ledviny, ale často ani dlouhodobou léčbu v dialyzačním programu. V posledním údobí se objevily studie o úspěšné dlouhodobé konzervativní léčbě s podáváním modifikovaných restriktivních nízkobílkovinných diet doplněných suplementy u nemocných starších 80 let. Naše předchozí studie u více než 3 000 nemocných prokázaly, že starší nemocní mohou velmi dobře tolerovat nízkobílkovinnou dietu doplněnou ketoanalogy esenciálních aminokyselin, která pomáhá dlouhodobě stabilizovat metabolický stav nemocných. Navíc při většinou dobré kompliance je riziko skryté malnutrice nízké.

LI: <http://www.prolekare.cz/vnitri-lekarstvi-clanek/suplementovane-restriktivni-diety-u-nemocnych-vyssiho-veku-s-chronickym-onemocnenim-ledvin-60104> - Meditorial
SG: NLK: B 184 ; nevá. 1041

5.

TI: Bioimpedometrie a její využití v dialyzační léčbě

AU: Lopot, František

CI: Vnitřní lékařství. 2016, roč. 62, Suppl. 6, s. 47-54. ISSN: 0042-773X; 1801-7592 (elektronická verze).

LA: cze RT: články

DE: glomerulární filtrace - hodnota ; hemodialýza (přístrojové vybavení, metody) ; lidé ; nutriční stav ; peritoneální dialýza (přístrojové vybavení, metody) ; elektrická impedance (dějiny, terapeutické užití)

AB: Měření impedance živé tkáně – bioimpedometrie – se v medicíně začala používat již před asi 50 lety, zprvu výhradně jako prostředek k odhadu objemu extracelulární a intracelulární tekutiny. Její nejjednodušší jednofrekvenční (50 kHz) varianta pracuje přímo s vektorem naměřené impedance. Technicky sofistikovanější multifrekvenční varianty převádějí naměřenou impedanci na hodnoty objemů jednotlivých kompartmentů tělesných tekutin a dokáží počítat i základní ukazatele nutričního stavu (aktivní tělesnou hmotu a množství tuku). Poslední, speciálně pro oblast dialýzy vyvinutá varianta s matematickou nadstavbou ve formě modelu tělesného složení udává dokonce absolutní hodnotu převodnění. Zatím ve fázi experimentální aplikace je využívání bioimpedometrie ke zpřesnění odhadu zbytkové glomerulární filtrace. Standardizováno rovněž dosud není segmentové bioimpedanční měření, které by mělo umožnit separátní hodnocení hydratace trupového segmentu a ultrafiltrační účinnosti peritonea u pacientů podstupujících peritoneální dialýzu.

LI: <http://www.prolekare.cz/vnitri-lekarstvi-clanek/bioimpedometrie-a-jeji-vyuziti-v-dialyzaacni-lecbe-60096> - Meditorial

SG: NLK: B 184 ; nevá. 1041

6.

TI: Chytrý systém pro akutní dialýzu – multiFiltratePRO

CI: Medical tribune. 2016, roč. 12, č. 14, B6. ISSN: 1214-8911.

LA: cze RT: články

PT: novinové články

DE: hemodialýza (přístrojové vybavení) ; lidé

LI: <http://www.tribune.cz/tituly/mtr> - domovská stránka časopisu

SG: NLK: B 2365 ; nevá. 1217 b

7.

TI: Nový vazač fosforu na bázi železa má pohodlnější dávkování

CI: Medical tribune. 2016, roč. 12, č. 14, B6. ISSN: 1214-8911.

LA: cze RT: články

PT: novinové články

DE: hemodialýza ; lidé ; fosfor (škodlivé účinky, krev) ; chronická renální insuficience (komplikace, farmakoterapie) ; hyperfosfatemie (farmakoterapie)

AB: Literatura

LI: <http://www.tribune.cz/tituly/mtr> - domovská stránka časopisu

SG: NLK: B 2365 ; nevá. 1217 b

8.

TI: Intenzifikované režimy léčby chronického selhání ledvin v domácím prostředí
AU: Ságová, Michaela
CI: Vnitřní lékařství. 2016, roč. 62, č. 9, s. 757-761. ISSN: 0042-773X; 1801-7592 (elektronická verze).
LA: cze RT: články
DE: hemodialýza (dějiny, metody) ; hemodialýza doma (psychologie, využití) ; lidé ; chronické selhání ledvin (komplikace, terapie) ; rizikové faktory
LI: <http://www.prolekare.cz/vnitri-lekarstvi-clanek/intenzifikovane-rezimy-lecby-chronickeho-selhani-ledvin-v-domacim-prostredi-59229> - Meditorial
SG: NLK: B 184 ; neváz. 1041

9.

TI: Selhání ledvin v intenzivní péči
AU: Novák, Ivan
CI: Postgraduální medicína. 2016, roč. 18, č. 5, s. 514-518. ISSN: 1212-4184. Literatura
LA: cze RT: články
PT: přehledy
DE: antikoagulancia (farmakologie, terapeutické užití) ; hemodialýza (metody) ; lidé ; ultrafiltrace (metody) ; náhrada funkce ledvin (metody, normy) ; akutní poškození ledvin (diagnóza, etiologie, epidemiologie, terapie)
AB: x
LI: <http://zdravi.euro.cz/archiv/postgradualni-medicina/> - domovská stránka časopisu
SG: NLK: B 2177 ; neváz. 1062

10.

TI: Metody k posouzení hydratace hemodialyzovaného pacienta
AU: Malá, Alena — Šafránek, Roman — Sedlák, Vratislav — Kudela, Ondřej — Moučka, Petr — Sulková, Sylvie
CI: Aktuality v nefrologii. 2016, roč. 22, č. 2, s. 57-62. ISSN: 1210-955X; 1213-3248 (elektronická verze). Literatura
LA: cze RT: články
PT: přehledy
DE: složení těla ; tělesné tekutiny (fyziologie) ; stanovení krevního objemu ; kompartmenty tělních tekutin (fyziologie) ; centrální venózní tlak (fyziologie) ; hemodialýza (škodlivé účinky) ; lidé ; intracelulární tekutina (fyziologie) ; plíce (ultrasonografie) ; monitorování fyziologických funkcí (metody) ; velikost orgánu ; vena cava inferior (patologie, ultrasonografie) ; přesuny tekutin (fyziologie) ; extracelulární tekutina (fyziologie) ; natriuretické peptidy (krev) ; impedanční spektroskopie (metody)
AB: Pro prognózu chronicky hemodialyzovaných pacientů je dnes určující výskyt a závažnost kardiovaskulárních onemocnění. Ke snížení morbidity a letality na tyto komplikace může přispět udržování optimální hydratace. Ta je v každodenní praxi klinicky hodnocena na základě fyzikálního vyšetření, monitorování změn krevního tlaku a pulzu a zohlednění subjektivních obtíží pacienta. Ke správnému posouzení hydratace je však zapotřebí kombinovat toto běžné vyšetření s dalšími objektivními metodami. V současné době máme k dispozici měření centrálního žilního tlaku, prostý předozadní rtg snímek plic, ultrazvukové vyšetření dolní duté žíly, resp. její kolapsibility, bioimpedanční spektroskopii, laboratorní vyšetření natriuretických peptidů a hodnocení změn při ultrafiltraci včetně monitorace relativních změn krevního objemu při hemodialýze. K novým metodám patří i ultrazvukové vyšetření plicní tkáně.

Jednoznačná doporučení ohledně volby metody k posuzování hydratace vzhledem ke komplexnosti problematiky dosud neexistují a postupy mezi jednotlivými pracovišti se liší.

LI: <http://www.tigis.cz/casopisy/pro-lekare/aktuality-v-nefrologii.html> - domovská stránka časopisu

SG: NLK: B 1994 ; neváz. 914 a

11.

TI: Pohled do historie a budoucnosti dialyzační léčby

AU: Lachmanová, Jana

CI: Zdravotnictví a medicína. 2016, roč. 2016, č. 1, s. 22-23. ISSN: 2336-2987.

LA: cze RT: články

PT: novinové články

DE: hemodialýza (dějiny, metody, statistika a číselné údaje) ; lidé ; náhrada funkce ledvin (přístrojové vybavení, metody, statistika a číselné údaje)

LI: <http://zdravi.euro.cz/archiv/mlada-fronta-zdravotnicke-noviny-zdn/covers> - domovská stránka časopisu

SG: NLK: B 2694 ; neváz. 940

12.

TI: Budoucnost akutního očištění krve : Colours of sepsis, Ostrava, 26.-29. ledna 2016

AU: Šimůnková, Marta

CI: Medical tribune. 2016, roč. 12, č. 3, C2-C3. ISSN: 1214-8911.

LA: cze RT: články

PT: novinové články

DE: péče o pacienty v kritickém stavu (metody) ; hemodialýza (metody) ; lidé ; hemodialyzační roztoky ; časové faktory ; kyselina citronová (farmakologie, terapeutické užití) ; vápníkové chelátory (terapeutické užití) ; akutní poškození ledvin (diagnóza, etiologie, terapie)

LI: <http://www.tribune.cz/tituly/mtr> - domovská stránka časopisu

SG: NLK: B 2365 ; neváz. 1217 b

13.

TI: Lze snížit mikrozánět u nemocných s chronickým selháním ledvin?

AU: Opatrná, Sylvie

CI: Aktuality v nefrologii. 2015, roč. 21, č. 2, s. 43-48. ISSN: 1210-955X; 1213-3248 (elektronická verze). Literatura

LA: cze RT: články

PT: práce podpořená grantem ; přehledy

DE: antiflogistika nesteroidní (terapeutické užití) ; biologická terapie (trendy) ; hemodialýza (škodlivé účinky) ; lidé ; zánět (diagnóza, farmakoterapie, etiologie, prevence a kontrola, terapie) ; biologické markery ; cytokiny (antagonisté a inhibitory) ; chronická renální insuficience (komplikace, mortalita, terapie)

LI: <http://www.tigis.cz/casopisy/pro-lekare/aktuality-v-nefrologii.html> - domovská stránka časopisu

SG: NLK: B 1994 ; neváz. 914 a

14.

TI: Možnosti léčby chronického selhání ledvin u geriatrických pacientů

AU: Szonowská, Barbora

CI: Aktuality v nefrologii. 2015, roč. 21, č. 2, s. 38-42. ISSN: 1210-955X; 1213-3248 (elektronická verze). Literatura

LA: cze RT: články

PT: přehledy

DE: věkové faktory ; staří nad 80 let ; staří ; komunikace ; metody pro podporu rozhodování ; rozhodování (etika) ; ženské pohlaví ; hemodialýza (trendy, statistika a číselné údaje, kontraindikace) ; lidé ; mužské pohlaví ; peritoneální dialýza (trendy, statistika a číselné údaje) ; prognóza ; kvalita života ; rizikové faktory ; nenasazení léčby (etika) ; management nemoci ; zohlednění rizika ; chronická renální insuficience (terapie)

LI: <http://www.tigis.cz/casopisy/pro-lekare/aktuality-v-nefrologii.html> - domovská stránka časopisu

SG: NLK: B 1994 ; neváz. 914 a

15.

TI: Klinické aspekty sesterské péče u dialyzovaných pacientů

AU: Pavlicová, Jindra

CI: Florence. 2015, roč. 11, č. 7-8, s. 39. ISSN: 1801-464X.

LA: cze RT: články

DE: agrese (psychologie) ; syndrom vyhoření ; kongresy jako téma ; chronická nemoc ; komunikace ; dialýza ; farmakoterapie ; ženské pohlaví ; hemodialýza (metody) ; lidé ; mužské pohlaví ; zdravotní sestry v klinické praxi ; nefrologie (výchova, pracovní síly, metody, organizace a řízení, trendy, etika) ; pacientův souhlas se zdravotní péčí ; spolupráce pacienta ; nutriční terapie

LI: <http://www.florence.cz/> - domovská stránka časopisu

SG: NLK: B 2389 ; neváz. 669 a

16.

TI: Možnosti léčby chronického selhání ledvin

AU: Paříková, Alena

CI: Postgraduální medicína. 2015, roč. 17, č. 5, s. 556-562. ISSN: 1212-4184. Literatura

LA: cze RT: články

PT: kazuistiky

DE: staří nad 80 let ; dialýza ; ženské pohlaví ; rodina (psychologie) ; glomerulární filtrace - hodnota ; hemodialýza ; rejekce štěpu ; hemodialyzační jednotky nemocnice ; domovy pro seniory ; lidé ; chronické selhání ledvin (diagnóza, mortalita, prevence a kontrola, terapie) ; anamnéza ; longitudinální studie ; získávání tkání a orgánů ; vzdělávání pacientů jako téma ; nefrologie (přístrojové vybavení, pracovní síly, metody) ; vztahy mezi lékařem a pacientem (etika) ; pacienti ; peritoneální dialýza ; kvalita života ; přežití ; stupeň závažnosti nemoci ; křehký senior ; přežívající - četnost ; odmítnutí poskytnout léčbu ; směrnice pro lékařskou praxi jako téma ; fatální výsledek ; transplantace ledvin ; výsledek terapie ; žijící dárce ; časná lékařská intervence ; renální insuficience (komplikace, diagnóza, mortalita, terapie)

AB: Incidence chronického onemocnění ledvin stoupá, roste tudíž i populace pacientů v terminálním stadiu chronického onemocnění ledvin. Predialyzační péče, zahrnující časnou referenci k nefrologovi a edukaci pacienta, umožňuje pacientům s ošetřujícím lékařem společně zhodnotit, která modalita je pro pacienta na základě jeho individuálních potřeb nejvhodnější: transplantace, peritoneální dialýza, hemodialýza, konzervativní péče. Zvážení výběru metody by nemělo být založeno pouze na datech zohledňujících přežití. Pokud pacient není vhodným kandidátem pro transplantaci

ledviny, je včasné založení dialyzačního přístupu zásadním parametrem ovlivňujícím jeho přežití.

LI: <http://zdravi.euro.cz/archiv/postgradualni-medicina/> - domovská stránka časopisu

SG: NLK: B 2177 ; neváz. 1062

17.

TI: Nefrotoxicita léčiv

AU: Vachek, Jan — Zakiyanov, Oskar — Ciferská, Hana — Tesař, Vladimír

CI: Postgraduální medicína. 2015, roč. 17, č. 5, s. 522-527. ISSN: 1212-4184. Literatura

LA: cze RT: články

PT: kazuistiky

DE: paracetamol (aplikace a dávkování, terapeutické užití) ; dospělí ; aminoglykosidy (aplikace a dávkování, škodlivé účinky) ; amfotericin B (aplikace a dávkování, škodlivé účinky, toxicita) ; antiinfekční látky (aplikace a dávkování, škodlivé účinky, farmakokinetika) ; inhibitory ACE (aplikace a dávkování, škodlivé účinky) ; antiflogistika nesteroidní (aplikace a dávkování, škodlivé účinky) ; antitumorózní látky (aplikace a dávkování, škodlivé účinky, terapeutické užití) ; biopsie ; poruchy vědomí ; kreatinin (analýza, krev) ; kontrastní látky (aplikace a dávkování, škodlivé účinky) ; diuretika (aplikace a dávkování, škodlivé účinky) ; kombinovaná farmakoterapie ; únava ; ženské pohlaví ; glomerulární filtrace - hodnota (účinky léků) ; furosemid (aplikace a dávkování, škodlivé účinky, farmakokinetika) ; glomerulonefritida (chemicky indukované, prevence a kontrola) ; hemodialýza (metody, využití) ; hemodynamika (účinky léků) ; lidé ; pacienti hospitalizovaní ; ledviny (účinky léků, patologie) ; nemoci ledvin (chemicky indukované, diagnóza, etiologie, prevence a kontrola) ; fytotherapie (škodlivé účinky) ; lithium (aplikace a dávkování, škodlivé účinky, toxicita) ; nefritida intersticiální (chemicky indukované, diagnóza, terapie) ; rizikové faktory ; toxikologie ; sulfonamidy (aplikace a dávkování, škodlivé účinky) ; biologické markery ; vazomotorický systém (účinky léků, patofyziologie) ; tramadol (aplikace a dávkování, terapeutické užití) ; monitorování léků ; směrnice pro lékařskou praxi jako téma ; analýza moči (metody, normy, využití) ; potravní doplňky (škodlivé účinky) ; potraviny a nápoje ; polypharmacy ; biomarkery farmakologické ; mezioborová komunikace ; rekondiční medicína ; inhibitory cyklooxygenázy 2 (aplikace a dávkování, škodlivé účinky) ; nežádoucí účinky léčiv (prevence a kontrola) ; renální insuficience ; asymptomatické nemoci ; akutní poškození ledvin

AB: K častým komplikacím lékové terapie ambulantních i hospitalizovaných nemocných patří poškození ledvin. Jde o stav, který probíhá často zcela asymptomaticky se spontánním odezněním bez vzniku závažných následků, v některých případech však může vést k dočasné nebo trvalé ztrátě renální funkce a nutnosti náhrady funkce ledvin. Zejména u hospitalizovaných pacientů je akutní poškození ledvin spojeno s vysokou morbiditou a mortalitou. Toto sdělení podává ucelený přehled o nefrotoxicitě léčiv a kontrastních látek užívaných při zobrazovacích vyšetřeních. Jsou zde uvedeny mechanismy toxického poškození ledvin, diagnostické možnosti a způsoby prevence poškození ledvin.

LI: <http://zdravi.euro.cz/archiv/postgradualni-medicina/> - domovská stránka časopisu

SG: NLK: B 2177 ; neváz. 1062

18.

TI: Etické problémy v nefrologii

AU: Tesař, Vladimír — Sulková, Sylvie

CI: Aktuality v nefrologii. 2015, roč. 21, č. 3, s. 85-89. ISSN: 1210-955X; 1213-3248 (elektronická verze). Literatura
LA: cze RT: články
PT: přehledy
DE: biologická terapie (ekonomika, etika) ; chronická nemoc (terapie) ; Československo ; rozhodování (etika) ; hemodialýza (ekonomika, dějiny, etika) ; lidé ; nefrologie (etika) ; úhrada služeb Medicare (ekonomika, etika) ; Česká republika ; transplantace ledvin (ekonomika, etika) ; pacientova přání ohledně budoucí terapie (etika) ; výběr pacientů (etika) ; nenasazení léčby (etika) ; renální insuficience (terapie)
LI: <http://www.tigis.cz/casopisy/pro-lekare/aktuality-v-nefrologii.html> - domovská stránka časopisu
SG: NLK: B 1994 ; neváz. 914 a

19.

TI: Tělesné složení při chronickém onemocnění ledvin
AU: Johansen, Kirsten L. — Lee, Carol
CI: Current opinion in nephrology and hypertension. 2015, roč. 9, č. 2, s. 31-37. ISSN: 1802-3827. Literatura
LA: cze RT: články
PT: Research Support, U.S. Gov't, Non-P.H.S. ; přehledy ; Research Support, N.I.H., Extramural
DE: složení těla (fyziologie) ; hemodialýza (metody) ; lidé ; obezita (komplikace, metabolismus) ; index tělesné hmotnosti ; chronická renální insuficience (komplikace, diagnóza, mortalita, terapie) ; adipozita (fyziologie)
SG: NLK: B 2490 ; neváz. 903

20.

TI: Test určí riziko srdečního selhání u dialyzovaných
AU: Petr, Jaroslav
CI: Medical tribune. 2015, roč. 11, č. 9, A1. ISSN: 1214-8911.
LA: cze RT: články
PT: novinové články
DE: C-reaktivní protein (diagnostické užití) ; hemodialýza (škodlivé účinky, metody) ; radioizotopy jodu (diagnostické užití) ; lidé ; chronické selhání ledvin (komplikace, terapie) ; prediktivní hodnota testů ; tomografie emisní počítačová jednofotonová (metody) ; náhlá srdeční smrt (etiologie, prevence a kontrola) ; ischemická choroba srdeční (etiologie, mortalita, radioizotopová diagnostika) ; hodnocení rizik
LI: <http://www.tribune.cz/tituly/mtr> - domovská stránka časopisu
SG: NLK: B 2365 ; neváz. 1217 b