

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.

Praha 5

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U DIALYZOVANÉHO
PACIENTA**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BARBORA POSPÍŠILOVÁ

Praha 2012

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

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U DIALYZOVANÉHO
PACIENTA**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BARBORA POSPÍŠILOVÁ

Stupeň kvalifikace: bakalář

Komise pro studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Ivana Jahodová

Praha 2012



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

Pospíšilová Barbora
3. B VS

Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti ze dne 12. 10. 2011 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetřovatelský proces u dialyzovaného pacienta

Nursing Process of Dialysis Patient

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Ivana Jahodová

V Praze dne: 1. 9. 2011

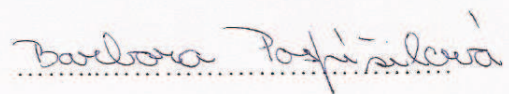
prof. MUDr. Zdeněk Seidl, CSc.
rektor

PROHLÁŠENÍ

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne: 23.3.2012

Handwritten signature of Barbora Pospíšilová in cursive script, written over a dotted line.

Barbora Pospíšilová

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji paní PhDr. Ivaně Jahodové za odborné vedení, cenné rady a připomínky, které mi byly ku prospěchu při psaní mé bakalářské práce. Zároveň děkuji za vstřícnou spolupráci s firmou Fresenius Medical Care s. r. o. a jejím hemodialyzačním střediskem v Kolíně, které mi poskytli prostor pro sběr informací, důležitých k vypracování bakalářské práce.

ABSTRAKT

POSPÍŠILOVÁ, Barbora. *Ošetrovatelský proces u dialyzovaného pacienta*. Vysoká škola zdravotnická, o.p.s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.) Vedoucí práce: PhDr. Ivana Jahodová. Praha 2012.stran

Hlavním tématem bakalářské práce byl ošetrovatelský proces u dialyzovaného pacienta.

Bakalářská práce byla rozdělena na dvě části. Teoretická část práce charakterizovala anatomii ledvin, selhání ledvin a očišťovací metody krve.

Praktická část práce byla zpracována jako ošetrovatelský proces dle Marjory Gordon. Ošetrovatelské diagnózy byly stanovené podle Nanda domén.

Hlavním cílem této práce bylo vypracovat individuální plán ošetrovatelské péče o dialyzovaného pacienta. Dále byla zdůrazněna role zdravotní sestry v péči o dialyzovaného pacienta, nutnost empatie a důležitost edukace pacienta.

Klíčová slova

Clearence. Hemodialýza. Ledviny. Moč. Ošetrovatelský proces. Selhání ledvin.

ABSTRACT

POSPÍŠILOVÁ, Barbora. *Nursing Process of Dialysis Patient*. College of Health, o.p.s.
Degree qualifications: Bachelor (Bc.). Thesis supervisor: PhDr. Ivana Jahodová, Prague 2012.
...pages

The main topic of thesis work was nursing process for dialysis patient.

Bachelor thesis was divided into two parts. The theoretical part described the anatomy of the kidney, renal failure and blood sterilization methods.

Practical work was prepared as a nursing process according to Marjory Gordon. Nursing diagnoses were determined according to Nanda domains.

The main objective of this study was to develop an individual plan of nursing care of dialysis patient. It was further highlight the role of nurses in patient care of dialysis patient, need for empathy and the importance of patients education.

Keywords

Clearance. Hemodialysis. Kidneys. Urine. Nursing process. Kidney failure.

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

ÚVOD	11
TEORETICKÁ ČÁST.....	12
1 LEDVINY	12
2 FUNKCE LEDVIN	14
3 SELHÁNÍ LEDVIN	16
3.1 Akutní selhání.....	16
3.2 Chronické selhání	16
4 OČIŠŤOVACÍ METODY KRVE.....	18
4.1 Hemodialýza.....	18
4.2 Peritoneální dialýza	20
4.3 Transplantace ledvin.....	21
4.3.1 Transplantace od žijícího dárce	21
4.3.2 Transplantace od nežijícího dárce	21
5 HISTORIE DIALÝZY	22
6 CÉVNÍ PŘÍSTUPY	23
6.1 AV fistule	23
6.2 AV graft.....	24
6.2.1 Zásady zacházení s pištělí.....	24
6.3 Permanentní katétr/tunelový.....	25
6.3.1 Zásady ošetřování tunelovaného katétru	25

6.4 Akutní katétr/netunelový	25
6.4.1 Zásady ošetřování akutního katétru:	25
7 FREKVENCE HEMODIALÝZ.....	26
8 PŘÍPRAVA NEMOCNÝCH PŘED HEMODIALÝZOU.....	27
PRAKTICKÁ ČÁST.....	28
9 KAZUISTIKA.....	28
9.1 Rodinná anamnéza.....	28
9.2 Osobní anamnéza.....	28
9.3 Abúzus.....	29
9.4 Alergologická anamnéza	29
9.5 Farmakologická anamnéza	29
9.6 Pracovní anamnéza	30
9.7 Sociální situace	30
9.8 Nynější onemocnění	30
10 PŘEHLED OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ	37
10.1 Aktuální	37
10.2 Potenciální	37
11 DISKUSE	55
11.1 Doporučení pro praxi.....	56
ZÁVĚR.....	57
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	58
PŘÍLOHY	

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

A-V shunt	Arteriovenózní píštěl
CT	Počítačový tomografie (Computer Tomography)
GIT	Gastrointestinální trakt
HD	Hemodialýza
ECHO	Echokardiografie
PD	Peritoneální dialýza

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Clearence - množství krve, které se za jednotku času očistí od určité látky, kterou je třeba z krve vyloučit- nejčastěji ledvinami

Dialýza - léčebná metoda nahrazující základní funkci ledvin-očišťování krve od zplodin látkové přeměny

Difúze - fyzikální proces umožňující šíření látky z jednoho místa na druhé

Erythropoetin - hormon tvořený v ledvině a v malém množství v játrech, řídí tvorbu a vyžívání červených krvinek v kostní dřeni

Waiting list - v překladu „čekací listina“, seznam pacientů indikovaných k transplantaci

ÚVOD

Onemocněním ledvin trpí podle některých studií i více než 10% populace. To představuje v České Republice 1 milión lidí. Z toho téměř polovina má ledvinnou funkci závažně sniženou. Velká část nemocných o svém onemocnění neví. I u nich se časem mohou rozvinout komplikace onemocnění ledvin nebo jejich ledviny mohou nevratně selhat. Správnou životosprávou a léčbou lze obojímu předejít nebo alespoň komplikace či selhání ledvin oddálit.

V současné době náhrada funkce ledvin nepředstavuje jen úzký obor, ale složitou péči o pacienta s možnými komplikacemi a problémy. Prioritou v hemodialyzačním programu v 60. letech bylo, aby pacient nezemřel. V dnešní době je obrovský rozvoj technických i medicínských poznatků a cílem je poskytnout léčbu všem, kteří ji potřebují. Zabránit akutním a chronickým komplikacím a především zajistit dlouhé přežívání s nejpříjemnější kvalitou života.

Díky absolvované praxi na dialyzačním oddělení mám úzký vztah k dialýze. Díky tomu jsem se začala podrobně zajímat o problematiku dialyzovaných pacientů a rozhodla jsem se na toto téma napsat bakalářskou práci. Bakalářská práce v teoretické části objasňuje anatomii a fyziologii ledvin a má přiblížit problematiku očišťovacích metod krve. Jsou zde také zmíněné nejnovější poznatky o přípravě nemocných před zahájením dialyzační terapie a také frekvence dialýz. V praktické části je popsán ošetrovatelský proces u dialyzovaného pacienta a následně rozebrány nejčastější ošetrovatelské diagnózy.

Hlavním cílem této bakalářské práce je vypracovat individuální plán ošetrovatelské péče u konkrétního dialyzovaného pacienta se zaměřením na nejčastější ošetrovatelské problémy, které jsou následně rozebrány a vyhodnoceny. Je také důležitá edukace pacienta i jeho celé rodiny.

Teoretická část

1 Ledviny

Ledvina (len, nefros) je párová žláza fazolovitého vzhledu, uložena retroperitoneálně po obou stranách páteře ve výši dvanáctého hrudního až třetího bederního obratle. Levá ledvina je uložena výše než pravá ledvina. Průměrná velikost ledvin je 12-6-3 centimetrů, váha přibližně 150 gramů. Ledviny jsou obaleny tukovým polštářem, který plní funkci mechanické ochrany. Při podélném řezu ledviny rozlišujeme část korovou (cortex) a dřeňovou (medulla). Korová část je zhruba 1 centimetr široká, barvu má hnědočervenou, tvoří tmavý pruh pod vazivem, který vybíhá mezi dřeňové papily. Dřeňová část je světlejší, je tvořena pyramidovými útvary jejichž množství je 8-20 pyramid ve fyziologické ledvině. Na dřeni rozlišujeme zevní a vnitřní zónu. K papilám se připínají tzv. kalíšky, které ústí do ledvinné pánvičky (DYLEVSKÝ, 2000).

Základní funkční jednotkou ledviny je tak zvaný nefron. Každá ledvina obsahuje přibližně 1 milion těchto jednotek, nefronů. Nefron se skládá ze dvou částí: klubička a kanálků (DYLEVSKÝ, 2000).

Klubičko je tvořeno velmi tenkými krevními kapilárami, kolem kterých je pouzdro (označované jako Bowmanovo pouzdro). V klubičku vzniká přestupem tekutiny z krve filtrát (tzv. primární moč). Tato tekutina přechází do kanálků (kanálek = tubulus), kde je složitými fyziologickými mechanismy upravováno její množství a složení. Tímto způsobem se z organismu odstraňují zplodiny metabolismu a přebytečná voda. Glomerulus sám leží v Bowmannově pouzdře (je jím obalen) a dohromady tvoří Malpighiho tělísko. Do něj přivádí krev vysokotlaká artérie vas aferens, která se větví ve složitou kapilární glomerulární pletěň. Po filtraci odtékají nepřefiltrované složky krve z glomerulu odvodní cévou vas eferens, ze které v oblasti kůry odstupuje cévní řečiště vasa recta, jež má výhradní monopol na zásobení dřene

krví a jež přesně kopíruje průběh tubulů každého nefronu. To se pro funkci ledvin ukáže jako naprosto klíčové (DYLEVSKÝ, 2000).

Na Malpighiho tělísko navazuje systém kanálků, který začíná proximálním tubulem (je umístěn v kůře ledvin), pokračuje sestupným a vzestupným ramínkem Henleovy kličky (zanořuje se do dřeně ledvin a na konci z ní zase vystupuje), a končí distálním tubulem (opět je umístěn v kůře ledvin), který ústí do sběrného kanálku, který odvádí tekutinu z více nefronů směrem k papile a prochází dření (DYLEVSKÝ, 2000, str. 321, 322).

Kanálky se sbíhají do vývodných močových cest (močovod; latinsky ureter), oba uretery ústí samostatně do močového měchýře (DYLEVSKÝ, 2000).

2 Funkce ledvin

Ledviny jsou pro člověka zodpovědné za řadu životně důležitých funkcí. I když jsou ledviny párovým orgánem, může samostatná ledvina převzít veškeré funkce nezbytné pro organismus. Je tedy možné žít pouze s jedním z těchto dvou orgánů. Nejdůležitější funkcí ledviny je regulace a hospodaření s tekutinami, obsahu solí (elektrolytů draslíku, sodíku a fosforu) a rovnováhy mezi kyselinami i zásadami a proto je pro mnohé funkce látkové výměny důležité, aby buňky obsahovaly dostatek draslíku a aby prostředí v buňkách nebylo příliš kyselé či zásadité (NAVRÁTIL, 2008).

Ledvina je také tak zvanou čistírnou našeho těla. Jejím hlavním úkolem je filtrovat z krve jedovaté látky, zbytky léků a různé substance obsažené v moči, jako je kreatinin, močovina a kyselina močová. Ty látky jsou následně vylučovány s močí. Kdyby zůstaly nadále v těle, došlo by k příznakům otravy (VÁLEK, 1982).

Ledvina má, jako další funkci, na starosti velmi komplexní regulaci krevního tlaku. Pokud je krevní tlak příliš nízký, je pravděpodobné, že orgány nejsou dostatečně zásobovány kyslíkem i živinami. Pokud je naopak tlak příliš vysoký, může docházet k trvalému poškození krevních cév a orgánů. Krevní tlak závisí na cévním odporu krve a objemu krve. Oba objekty jsou řídicími jednotkami, jejichž regulací organismus udržuje krevní tlak na určité hranici normálu. Toho se kromě krevní koncentrace sodíku účastní i hormon renin, který je tvořen v ledvinách (v juxtaglomerulárním aparátu) a startuje mechanismus, jež vede ke zvýšení krevního tlaku. Renin má také vliv na funkci kůry nadledvinek (VÁLEK, 1982).

Dále se ledvina účastní i metabolismu kostí: aktivní vitamín D3 (kalcitriol) tvořící se v ledvině umožňuje tělu přijímat střevem vápník a ukládat jej následně do kostí. Další hormon, který produkuje ledvina, je hormon erythropoetin, který stimuluje tvorbu červených krvinek (TESAŘ, 2006).

Ledvinami proteče denně přibližně 1.500 litrů krve, to znamená, že veškerá krev organismu (průměrně 5 až 7 litrů) proudí těmito orgány až několikrát denně. Přes ledvinné cévy se krev dostává do glomerulů. Zde se z tekutiny uvolňují proteiny a buňky a vzniká tak zvaná primární moč, která kromě odpadů obsahuje také pro tělo

důležité a využitelné substance, například glukózu a soli. Je důležité, aby se tyto substance nevyloučeny a z těla se neztratily, musí být tedy získány zpět. Je-li však obsah glukózy v krvi příliš vysoký, musí být přebytečné množství z těla vyloučeno. V tomto případě předávají glomeruly do primární moči více cukru, než může být znovu resorbováno z tubulů. Nadbytek se tak spolu s močí dostává do ledvinné pánvičky a odtud močovody do močového měchýře. Kdyby byla veškerá primární moč, to je asi 150 litrů denně, vyloučena, ztratil by organismus ohromné množství tekutin. Tímto způsobem je největší část primární moči (voda a v ní rozpuštěné hodnotné látky) opět přijímána do krve. Toto se také děje ve strukturách tubulů. Zbývající část je nazývána konečná moč (moč). Ta obsahuje veškeré látky, které jsou pro tělo již nepoužitelné. Ledvina denně produkuje zhruba 1,5 litru moči, která je poté také vyloučena vylučovacím systémem (SCHÜCK, 1994).

3 Selhání ledvin

Selhání ledvin nebo-li renální selhání je stav, při němž ledviny ztrácejí svou schopnost vylučovat odpadní látky z těla. Odpadní látky se v těle hromadí a následkem toho dochází k poruše homeostázy v lidském organismu, dochází také k zadržování vody - snížením množství vznikající moči a vzniku otoků. Odpadní látky, které se hromadí, mohou toxicky působit na další orgány v těle a můžou způsobovat tak další komplikace. Podle rychlosti vzniku renální selhání dělíme na akutní renální selhání a chronické renální selhání (SCHÜCK, 1994).

3.1 Akutní renální selhání

U akutního renálního selhání se jedná o prudké, náhle vzniklé, ale reversibilní, to znamená vratné, zhoršení renálních funkcí. Díky tomu zůstává konečný produkt metabolismu bílkovin, tím je myšlena močovina, v organismu. K urémii dochází pokud koncentrace močoviny přesáhne hraniční hodnoty. Jedná se o život ohrožující stav, který následně může vést ke ztrátě vědomí a zhroucení metabolismu. Velmi často je poškozena i funkce ledvin vylučovat vodu. Akutní renální selhání se vyvíjí v řádu hodin nebo dnů, na rozdíl od chronického renálního selhání. Vyžaduje často intenzivní terapii, přičemž až u 30% pacientů na jednotkách intenzivní péče se tento stav vyskytl buď primárně nebo sekundárně (SCHÜCK, 1994).

3.2 Chronické selhání ledvin

Chronické selhání ledvin se označuje jako stav, kdy ledviny nejsou schopny zbavit tělo katabolitů dusíkatého metabolismu (urey, kreatininu, kyseliny močové aj.) a udržet tak v rovnováze vodní, minerální hospodářství a acidobazickou rovnováhu. Pokles funkce ledviny probíhá často velmi pozvolna a nejprve nepozorovatelně. Stále více ledvinné tkáně ztrácí svou schopnost produkovat tzv. primární moč. Tento děj se však projeví zpravidla až při poškození poloviny ledvinné tkáně. Do té doby je zdravá tkáň schopna se s tím vyrovnat a zvládne zplodiny metabolismu vyloučit do moči. Vypoví-li ledviny svou funkci, mluvíme o terminálním selhání ledvin. Pokud

se v tomto stadiu nepodniknou žádné kroky, dojde během velmi krátké doby k otravě organismu, což může být pro pacienta až smrtelné (SCHÜCK, 1994).

4. Očist'ovací metody krve

4.1 Hemodialýza

Hemodialýza je známá jako metoda odstraňování odpadních látek jako např. draslík, močovina, a nadbytečné vody z krve např. při selhání ledvin. Hemodialýza je řazena mezi náhrady funkce ledvin (dalšími dvěma jsou peritoneální dialýza a transplantace ledvin) (SULKOVÁ, 2000).

Hemodialýza může být prováděna buď v nemocnici, nebo ve středisku. Domácí hemodialýza není až tak častá. Pravidelná hemodialýza je prováděna v nemocnici nebo v samostatných dialyzačních střediscích, vše se školenými zdravotními sestrami, techniky atd. Domácí dialýza je prováděna s pomocí zaškoleného pomocníka, obvykle je jím člen rodiny. Princip hemodialýz je v difuzi rozpuštěných látek přes semipermeabilní membránu (polopropustný filtr). Používá se protisměrný (protiběžný) tok, kdy dialyzační roztok (obvykle o průtoku 500-800 ml/min) protéká podél membrány v opačném směru než jakým teče krev pacienta, při němž nastává největší místní rozdíl koncentrací a dialýza je tak nejúčinnější (SULKOVÁ, 2000).

Nežádoucí látky v krvi s vysokou koncentrací (např. močovina) přechází dírkami v membráně do dialyzačního roztoku, kde je jejich koncentrace nulová. Kdyby do dialyzátoru nebyl přiváděn stále nový a čistý dialyzační roztok, koncentrace nežádoucích látek v krvi i v roztoku by se za určitou dobu vyrovnaly, další nežádoucí látky by pak do roztoku přestaly z krve přecházet a čištění by se pozastavilo. Proto je nutné přivádět na membránu stále nový a čistý dialyzační roztok (SULKOVÁ, 2000).

Schopnost molekul přecházet mezerami v membráně vyjadřujeme číslem od 0 do 1, nazvaným ultrafiltrační koeficient, toto číslo závisí samozřejmě hlavně na velikosti určité molekuly. Koeficient 1 označuje rozpuštěnou látku, která prochází zcela bez obtíží, tj. látka s malou molekulou, jako je močovina, cukr či elektrolyty (Na, K, Cl), naopak látky, které mají velkou molekulu, které se přemisťují špatně nebo vůbec mají koeficient blízký se číslu 0 (SULKOVÁ, 2000).

Pomocí difúze:

- Lze odstraňovat nežádoucí látky s malou molekulou z krve.
- Lze doplňovat do organismu chybějící látky s malou molekulou (SULKOVÁ, 2000).

Clearance je veličina určující rychlost odstraňování určitých látek z organismu. Číselně se jedná o takový objem krevní plazmy, která je za určitou jednotku času zcela očištěna od dané látky z organismu. Protože se clearance u různých látek velmi liší, uvádí se vždy, o clearance jaké látky se jedná; nejčastěji sledujeme clearance močoviny a clearance kreatininu (NAVRÁTIL, 2000).

Je známo, že clearance závisí na:

- rychlosti proudící krve (od určité rychlosti toku krve se však již clearance nezvyšuje),
- rozdílu koncentrací určité látky na obou stranách membrány,
- složení použitého dialyzačního roztoku,
- membránových vlastnostech,
- velikost dialyzovaných molekul (NAVRÁTIL, 2000).

Odstraňování vody, také nazýváme ultrafiltrace, se provádí snížením osmotického tlaku dialyzačního roztoku, který pak nadbytečnou vodu spolu s dalšími rozpustnými složkami přes membránu odloučí (SULKOVÁ, 2000).

„Dialyzační roztok je roztok, který musí být sterilní a obsahuje minerální ionty a glukózu. Močovina a další odpadní látky, jako např. draslík a fosfor se přemísťují skrze membránu do dialyzačního roztoku, ale koncentrace minerálů a glukózy je v něm stejná jako v krevní plazmě, aby nedošlo k jejich ztrátám. Pro dorovnání pH krve je do roztoku přidána bikarbonát ve vyšší koncentraci než je v krevní plazmě“ (KARGER, 2008, str. 26).

„Vlastní dialyzátor (dialyzační patrona, kapilára) se skládá z lehkého a pevného polyuretanového pouzdra, ve kterém jsou svisle uloženy kapiláry se semipermeabilní

stěnou, kterými protéká nesrážlivá krev. Zevně jsou kapiláry oplachovány určitým dialyzačním roztokem „(KARGER 2008, str. 26).

Nejčastěji se vyskytující komplikací při HD je hypotenze, která postihuje až třetinu pacientů. Predispozice je u pacientů ve vyšším věku, u diabetiků, u pacientů s ICHS a s malnutricí. Na vzniku hypotenze se podílí řada faktorů, nejčastěji je to zmenšení intravaskulárního objemu vlivem velké (nepřiměřené) ultrafiltrace. Stejnou příčinu mají i křeče, převážně se vyskytující v dolních končetinách. Nepříjemnou, ale vzácnou komplikací, která vzniká na počátku HD, je akutní alergická reakce (first use syndrom) a vyskytuje se u první HD anebo u pacienta i déle léčeného, u kterého se změnil typ dialyzátoru. Akutní alergická reakce může mít charakter anafylaktického šoku anebo probíhá s různými symptomy (lakrimace - zvýšená slizivost, svědění, bolesti v zádech aj.). Při HD se může vyskytnout jakákoliv choroba, která může postihnout i „zdravého“ člověka (např. infarkt myokardu, krvácení do GIT, cévní mozková příhoda aj.). Zvláštní pozornost a péče musí být věnována cévnímu přístupu, při nekvalitním „napíchnutí“ žíly hrozí rozšířený hematom. Nevhodná taktika vpichu (vždy 2 jehly do stejného místa žíly) vede ke snížené kvalitě A-V shuntu nebo může dojít ke stenózám a aneuryzmatickým rozšířením žíly a její malfunkci (LACHMANOVÁ, 2008).

4.2 Peritoneální dialýza

Peritoneální dialýza je druhou ze způsobů náhrady funkce ledvin při jejich selhání ve vylučování odpadních látek a regulaci množství vody v těle. Principem PD je dialýza přes peritoneální membránu (tenká blána vystylající břišní dutinu). Do peritoneální dutiny nemocného je v několikahodinových intervalech napouštěn a vypouštěn dialyzační roztok. V porovnání s klasickou hemodialýzou je výhodou, že tato metoda dialýzy umožňuje aktivnější život nemocného. Nemocný může provádět dialýzu v domácím prostředí nebo i v práci. Nevýhodou jsou prostorové nároky v domácnosti nemocného na vybavení pro výrobu a skladování dialyzačního roztoku, dále pak vyšší hygienický standard, protože port (vývod z dutiny břišní, pomocí kterého si sám nemocný napouští a vypouští dialyzační roztok) musí být udržován v co největší čistotě. Záleží tedy především na pacientovi, zda bude schopen tento druh dialýzu provádět. Případné zavlečení infekce do dutiny břišní může vyvolat zánět pobřišnice (peritonitidu), jehož následkem je rozsáhlé zjizvení pobřišnice a následná nemožnost

pokračovat v peritoneální dialýze. Pro peritoneální dialýzu bohužel nejsou vhodné všichni nemocní (NAVRÁTIL, 2008).

4.3 Transplantace ledviny

Transplantace ledviny je v dnešní době nejefektivnější metoda léčby při selhání funkce ledvin. Transplantace je pro tělo nejpřirozenější na rozdíl od PD a HD. Rozlišujeme dva typy transplantace ledviny – ze žijícího dárce a zemřelého dárce (člověk, jehož mozek je nezvratně poškozen - je po těžkém úraze či krvácení). Transplantace ledviny je vhodná pro pacienty, kteří již jsou nebo v nejbližší době by museli být dialyzováni a u kterých nebyla nalezena žádná kontraindikace transplantace. Věk pacienta není limitujícím faktorem, záleží pouze na stavu organismu (SCHÜCK, 1993).

4.3.1 Transplantace od žijícího dárce

Transplantace od dárce, který žije, je pro nemocného se selháním ledvin nejvýhodnější možností. Lze dobře načasovat (transplantovaná ledvina je vložena do těla příjemce bezprostředně po vyjmutí z těla dárce) a vyskytuje se mnohem méně komplikací. Dárce, který chce darovat ledvinu, nemusí být s pacientem pokrevně příbuzný (může to být i partner), podmínkou je však shodná krevní skupina a vyhovující zdravotní stav dárce (je známo, že jedna funkční ledvina dostačuje k plnohodnotnému životu). Dárce ledviny se musí rozhodnout zcela svobodně, bez jakéhokoliv nátlaku (SCHÜCK, 1993).

4.3.2 Transplantace od nežijícího dárce

Pacienti, kteří nemohou najít ve svém okolí vhodného dárce, mají možnost získat transplantovanou ledvinu od nežijícího dárce. Čekající nemocní jsou po důkladném vyšetření zařazeni na tzv. čekací listinu (waiting list), což je seznam všech, kteří vyčkávají na transplantaci ledviny. Pokud nastane okamžik, kdy je získána ledvina od zemřelého dárce, vybere se z čekací listiny nejvhodnější příjemce (závisí na krevní skupině) a ten dostane ledvinu. Vybraný pacient se musí co nejkratším čase dostavit do transplantčního centra. Je tedy nutné, aby byl neustále dostupný a v kontaktu s transplantčním střediskem. V České republice je transplantováno zhruba 400 ledvin ročně, čekatelů je přibližně 900 (SCHÜCK, 1993).

5 Historie dialýzy

„Dějiny dialýzy se datují již od roku 1854, kdy skotský chemik Thomas Graham první studoval dialýzu na prostupnosti stěny hovězího močového měchýře, použitého k sestavení primitivního dialyzátoru. Výraz „dialýza“ pochází od něho. O rok později, v r. 1855 pokračoval německý fyziolog Adolph Fick ve studiu difúze s různými koloidovými membránami. Tento princip v laboratorních podmínkách ověřil W. Schumacher v roce 1860. Jeho zásluhou byly vytvořeny podmínky pro baltimorské fyziology Johna J. Abela, L. G. Rowntree a B. B. Turnera, kteří v roce 1912 sestrojili první dialyzátor podobný současným kapilárním dialyzátorům svojí soustavou koloidových=celloidinových kapilár, což je pastová směs celloidinu, etheru a etylalkoholu. Tento přístroj použili u psa. Přístroj nazvali „aparát pro membránovou vividifuzi“. Místo glomerulů používali koloidové trubice, nechali jimi proudit tepennou krev. Srážení zabraňovali předáním hirudinu, antikolagulancia připraveného z pijavek“ (SULKOVÁ, 2000, str. 14). Na podkladě těchto pokusů hemodialyzoval německý lékař G. Haas v Giessenu v roce 1928 neúspěšně prvního člověka s požitím heparinu, který byl objeven v roce 1919. V roce 1943 holandský lékař Williem J. Kolff poprvé napojil na svou bubnovou ledvinu několik chronicky nemocných v terminálním stádiu se selháním ledvin. Ale bohužel všichni tito nemocní zemřeli. Až v roce 1945 napojil tentýž lékař na umělou ledvinu pacientku s akutním selháním ledvin, která přežila a stala se tak živým důkazem, že je možné zachránit život nemocným se selháním ledvin“ (SULKOVÁ, 2000, str. 14).

„V České republice byla první umělá ledvina nainstalována v Praze na II. interní klinice a první dialýza byla provedena 10. prosince v roce 1955 Chytillem, Daumanem a Hornychem u nemocného s náhlým selháním ledvin po otravě sublimátem a skončila též úspěšně. V tuto dobu patřila Praha mezi pět evropských měst, které vlastnilo umělou ledvinu. V roce 1965 zahájili pravidelnou dialyzační léčbu nemocných s vleklým selháním ledvin. V roce 1971 vzniklo na Strahově velké dialyzační středisko. Druhé pracoviště umělé ledviny u nás vzniklo v roce 1957 v Hradci Králové na I. interní klinice“ (SULKOVÁ 2000, str. 17, 18).

6 Cévní přístupy

Pokud byla pacientovi doporučena hemodialýza, ještě před první procedurou je třeba učinit dva důležité přípravné kroky. Prvním z nich je očkování proti hepatitidě typu B, druhým zajištění cévního přístupu pro mimotělní napojení na dialyzační přístroj. O typu zvoleného přístupu rozhoduje několik faktorů. Nejdůležitější z nich jsou neodkladnost provedení dialýzy a kvalita cévního řečiště pacienta. Pro různé situace se setkáváme s následujícími typy cévních přístupů: akutní/netunelový katétr, AV fistule, AV graft a permanentní/tunelový katétr (SULKOVÁ, 2000).

6.1 AV fistule

Je-li dialýza plánována dostatečně dopředu a stav cév pacienta je dobrý, pak nejčastěji volenou, nejpohodlnější a pro tělo také nejpřirozenější metodou s nejmenším výskytem komplikací je tzv. fistule (propojka, spojka, anglicky shunt). Fistule se vytváří malým operativním zákrokem pouze v lokálním znecitlivění. Jde o spojení tepny (vysokotlaký systém) a žíly (nizkotlaký systém) na předloktí méně používané ruky. Krevní průtok spojky dosahuje 500-1000 ml/min, je tedy vhodným zdrojem krve pro dialyzační proceduru. Právě díky silnému průtoku krve je riziko trombotických komplikací minimální. Dostatek času před zahájením první dialýzy je nutný zejména proto, že fistule po operaci 4-6 týdnů vyžívá. Žíla se v tomto období zvětší a zesílí a fistule pak po mnoho let vydrží opakovanou aplikaci jehel pro čerpání a zpětný návrat krve. Protože není tvořena cizím materiálem, má oproti ostatním cévním přístupům nejmenší výskyt infekčních komplikací. Včasné plánování dialýzy umožňuje vytvoření AV fistule i u pacientů s nedostatečnou kvalitou cévní stěny (diabetici, častěji také ženy). S pomocí žilního tréninku je totiž možné stav cévního řečiště dostatečně zlepšit. Tato cvičení by měla trvat přibližně dva měsíce před a další dva po zhotovení fistule. Aby fistule vydržela v pořádku mnohaleté napichování jehlami, musí být jejich aplikace prováděna systematicky. Jehly by měly být při každé dialýze vpichovány buď do jiného místa (žebříčkově – vždy posunout vpichy určitým směrem), nebo naopak přesně do stejných míst (LACHMANOVÁ, 2008).

6.2 AV graft

Nedovoluje-li kvalita cévního řečiště vytvoření AV fistule, je možné podobnou propojku tepny a žíly vytvořit z umělého materiálu. Tato umělá žíla pak supljuje roli fistule při napichování jehlami. Na rozdíl od fistule je před první dialýzou třeba asi jen polovina času na vyžrání, stačí v průměru dva až tři týdny. Nejčastěji je AV graft umístěn na předloktí, výjimečně na paži, hrudi či stehně. Komplikace může způsobovat fakt, že jde o tělu cizí materiál, který je vždy náchylnější k infekcím, trombózám a případným zúžením. Je-li ovšem graft dobře vytvořen a správně ošetřován, disponuje, stejně jako fistule, životností až několika let (SULKOVÁ, 2000).

6.2.1 Zásady zacházení s píštělí

- „Píštěl není použitelná ihned: Píštěl nelze pro hemodialýzu použít bezprostředně po jejím vytvoření; musí se nejprve rozvinout. Během doby několika týdnů by pokud možno píštěl neměla být napíchnuta. Položíme-li zvenčí na píštěl ruku, pocítíme vysoký tlak, pod nímž krev shuntem proudí, jako silné "chvění". Navíc můžeme nahmatat – jako jinak pouze u artérií – i tep.
- Po skončení hemodialýzy se dialyzační jehly vytáhnou. Poté musí pacient držet místa po vpichu jehel zmačknutá tamponem tak dlouho (většinou 5 až 15 minut), až se sama uzavřou. Následně se pacientovi místa pro jistotu přelepí náplastí, kterou může po určité době sám odstranit.
- Přísná hygiena: Aby shunt zůstal dlouho zachován, musí mu být věnována zvýšená pozornost. Při napojování na hemodialýzu je třeba dodržovat velmi přísné hygienické předpisy.
- Paži, na které je píštěl, je třeba chránit: Mezi dialýzami je nutné dbát na to, aby tok krve v shuntu nebyl přerušen tlakem zvenčí. Proto by na paži, kde se shunt nachází, neměla být prováděna žádná měření krevního tlaku a shunt by pokud možno nikdy neměl být omotán tuhým obvazem. Na paži s píštělí se neprovádějí odběry krve.
- Píštěl lze používat několik let: V nekomplikovaných případech lze dialyzační shunt používat několik let. Ponechává se zpravidla i po případné transplantaci ledvin pro případ, že by pacient potřeboval znovu docházet na dialýzu“ (NEUMAN, 2009).

6.3 Permanentní katétr/tunelový

Název tunelový katétr je odvozen od jedné z jeho částí, která je vedena jako tunel pod kůží pacienta. Vstup se nachází obvykle na hrudi a je chráněn kroužkem, který postupně vrostle do podkoží, a nejčastěji ústí do krční žíly. Díky tomuto způsobu zavedení je tunelový katétr před infekcí chráněn lépe než katétr akutní. Životnost katétru se počítá spíše na měsíce, při svědomitém ošetřování může vydržet několik let (SULKOVÁ, 2000).

6.3.1 Zásady ošetřování tunelovaného katétru

Udržovat čistotu, přestože katétr je na infekci méně citlivý, manipulace má být prováděna za sterilních podmínek včetně řádné dezinfekce a ve sterilních rukavicích. Zdravotnický personál musí kontrolovat cévní přístup před každou dialýzou. Katétr používat jen pro potřeby dialýzy (SULKOVÁ, 2000).

6.4 Akutní katétr/netunelový

V případě pacientů, u nichž se porucha funkce ledvin nepozorovaně rozvinula až do projevů uremie, obvykle není možný odklad zahájení dialýzy a časově náročná příprava AV spojky (graft, fistule). Tehdy je nezbytné cévní přístup zajistit pomocí centrálního žilního katétru. Katétr se zavádí nejčastěji do krční nebo podklíčkové žíly, případně do žil v oblasti třísla. Odpadá napichování jehlami, na druhou stranu je tento cévní přístup zatížen vysokým rizikem infekce (tzv. kanylová sepse). Centrální katétr se zavádí nejčastěji na dobu kolem 10 dní, maximálně však na 1–2 měsíce. Často je využíván jako dočasný cévní přístup po dobu onemocnění, v případě chronického selhání ledvin pak jako provizorní řešení před vytvořením trvalého cévního přístupu pomocí vhodné AV spojky (TEPLAN, 2006).

6.4.1 Zásady ošetřování akutního katétru:

Udržovat čistotu a sterilitu. Cévní přístup používat jen pro potřeby dialýzy. Chránit kanylu před zalomením či posunutím. Místo vstupu kanyly ponechat mezi dialýzami zalepené, správně převazovat podle instrukcí zdravotnického personálu a sledovat známky možného zánětu.

7 Frekvence hemodialýz

Nemocní s chronickým selháním ledvin bývají hemodialyzováni i třikrát týdně. Délka jednotlivých procedur se v Evropě pohybuje většinou zhruba mezi čtyřmi až pěti hodinami. Některá pracoviště však doporučují každodenní dialýzu, obvykle ve dvou variantách: buď 5-7krát týdně dialýzu po 2-2,5 hodinách nebo 6-7krát týdně dialýzy v noci po 8-10 hodinách. Oba rozvrhy se většinou provádějí v podmínkách domácí hemodialýzy. V obou případech bývá popisováno zejména zlepšení kvality života nemocného a snazší kontrola hypertenze. Uvádí se také lepší kontrola anémie, zlepšení nutričního stavu a jiné výhody. Vysvětlení příznivého účinku každodenních dialýz není zcela jasné. Velmi pravděpodobným vysvětlením je, že každodenní rozvrh s sebou nese menší výkyvy vnitřního prostředí a je tak bližší očišťování krve vlastními ledvinami.

„Zkušenost s každodenními dialýzami je zatím omezená. Prospektivní studie musí potvrdit jejich výhody a upřesnit jejich patofyziologický podklad. Je třeba zjistit proveditelnost a určit skupiny nemocných, které by z nich mohli nejvíce profitovat, a v poslední řadě vyřešit i jejich ekonomickou stránku“ (TEPLAN, 2006, s. 392) .

„Frekvence hemodialýz u akutního selhání ledvin je stanovená podle klinického stavu a laboratorních výsledků. Denní dialýzy jsou často nutné. K novějším strategiím patří, že procedury jsou delší s menší účinností v jednotce času. Takový postup je považován za více šetřící „(TEPLAN, 2006, s. 392).

8 Příprava nemocných před hemodialýzou

„V České republice je dialyzační léčba běžně dostupná pro všechny nemocné, je účinná a bezpečná. Snad jednou z mála akceptovaných kontraindikací zařazení do hemodialyzačního programu je generalizované maligní onemocnění s očekávanou délkou života méně než 3 měsíce. Pro lepší výsledky přežívání nemocných vstupujících do programu je nezbytné, aby tito nemocní byli po určitou dobu sledování v nefrologických poradnách a aby byli řádně na vstup do dialyzačního léčení (a případně k transplantaci ledviny-TxL) připraveni. Ideálním případem je sledování nemocných nefrologem. Přes všechna tato doporučení však stále asi 1/3 nemocných vstupuje bez předchozího sledování nefrologem. Mezi tato základní opatření před zahájením hemodialýzy patří založení trvalého cévního přístupu (viz kapitola 6 Cévní přístupy). Dále sem patří včasná a adekvátní léčba renální anémie s udržováním hladin hemoglobinu, kontrolování adekvátnosti nutrice s albuminem (při striktním a nevyváženém dodržování nízkobílkovinné diety může docházet ke katabolismu a deficitu některých esenciálních aminokyselin). Současně je nutné korigovat často přítomnou metabolickou acidózu, minerálové (hyper- i hypokalémie) a kostní změny (sekundární hyperparatyreóza při deficitu hydroxylace vitamínu D). Mezi základní opatření patří i provedení screeningu na hepatitidy B a C a případně zahájení vakcinace proti hepatitidě B.

V nedávno publikované studii v USA bylo prokázáno, čím lépe jsou nemocní na zahájení hemodialýzy připraveni, tím menší je jejich mortalita v prvním roce této léčby. Průzkum byl proveden u 162 tisíc nemocných. Po roce sledování se ukázalo, že ti nemocní, kteří splňovali alespoň jedno z výše uvedených kritérií, měli celkovou mortalitu o 19% nižší než ty, kteří nesplňovali ani jedno. Toto riziko se ještě více snižovalo, pokud nemocní splňovali 2 kritéria (snížení o 47%) či všechna 3 kritéria (redukce rizika úmrtí o 66%)“ (FAIT, 2011, str. 365,366).

Praktická část

9 Kazuistika

Tato bakalářská práce se zabývá 53letým pacientem pan F. V. Důvodem jeho přijetí do dialyzačního programu od 2/2011 byla zjištěna amyloidóza s následným postižením ledvin a kostní dřeně. Pacient byl do nefrologické ambulance poslán svým obvodním lékařem. V lednu 2011 si pacient stěžoval na pocit únavy, úbytek hmotnosti brnění končetin, závratě a problémy s močením. Udává také tzv. opuchlý jazyk. Obvodní lékař udělal standardní odběry krve a moči. V moči se našla tzv. Bence-Jonesova bílkovina (lehké řetězce imunoglobulinů), která jasně směřuje k příznakům amyloidózy. Dále byl proveden ultrazvuk ledvin a magnetická rezonance kde byla nalezena patologická bílkovina Pacient k lékaři přišel již ve vážném stavu, proto byl ihned přijat k dialyzační léčbě. Veškeré informace jsem zjistila z pacientovi předešlé dokumentace.

9.1 Rodinná anamnéza

Otec-76let prodělal roku 2006 cévní mozkovou příhodu, matka-73 let se léčí s hypertenzí, dále zjištěn diabetes mellitus 2. stupně. Matka dodržuje inzulínovou terapii. Pacient nemá žádné sourozence, synovi byla diagnostikována vrozená srdeční vada, dcera je zdráva.

9.2 Osobní anamnéza

Pacient prodělal běžné dětské infekční nemoci, v dětství byl operován s tříselnou kýlou, úrazy neudává, od roku 1993 se léčí s hypertenzí, která je korigována medikací, stav po povrchové tromboflebitidě žil na horní končetině v 9/08, tromboflebitida hlubokých a povrchových žil na pravém bérce v 10/08, , chronické renální selhání na podkladě amyloidózy, anémie, která byla léčena erytropoetinem, gastritida,

bulbitida, eroze žaludeční sliznice. Důsledkem tromboflebitid bylo nutné provedení Goretex A-V shuntu pro dialyzační léčbu, který byl proveden 2/2011.

9.3 Abúzus

Pacient kouřil od 14 let asi 7-10 cigaret denně, přestal v polovině roku 2008, alkohol příležitostně, černou kávu pije nepravidelně 2krát denně od 30let.

9.4 Alergologická anamnéza

Pacient je alergický na Ampicilin (vznik exantému), v poslední době zjištěna alergie na latex, podezření na alergii na ananas.

9.5 Farmakologická anamnéza

Název léku	Dávkování	Indikační skupina	Nežádoucí účinky
Acidum folicum 10mg, tbl.	1-0-0 ob den	vitamin, antianemikum	nauzea, tlak v břiše, pachuť v ústech, poruchy spánku, předrážděnost, vzácně alergické reakce
Pyridoxin 20mg, tbl.	1-0-1	vitamin	pálení žáhy, nevolnost
Ibustrin 200mg, tbl.	0,5-0-0,5	Antiagregans, antitrombotikum	žaludeční nevolnost, zvracení, nadýmání, zácpa, průjem, bolest břicha, alergické kožní reakce, krvácení z dásní nebo z nosu, krvácení ze zažívacího traktu s projevy mecény, žaludeční nebo dvanáctníkový vřed, krev v moči
Citalec 20mg, tbl.	1-0-0	psychoanaleptikum	nauzea, sucho v ústech, ospalost, zvýšená potivost, třes, průjem

Pacient neudává žádné nežádoucí účinky léků

9.6 Pracovní anamnéza

Pacient dříve pracoval jako dělník v různých firmách, naposledy v pivovaru, od roku 2010 plný invalidní důchod.

9.7 Sociální situace

Pacient žije v rodinném domě na kraji města s manželkou, má své 2 děti, syna a dceru. Rodina a přátelé se o pacienta zajímají, pomáhají mu a podporují ho.

9.8 Nynější onemocnění

53letý pacient s amyloidózou byl zařazen do dialyzačního programu 2/10, 3krát týdně (pondělí ráno, středa dopoledne, pátek ráno) s následnou transplantací kostní dřeně, která je naplánovaná na podzim tohoto roku, přesné datum bude určeno podle krevních výsledků. Pacient postoupil autologní transplantaci krvetvorných buněk. Při poslední hemodialýze hemoptyza nebyla, bolesti svalů a kloubů neguje, nyní bez dušnosti, přiměřená chuť k jídlu, dušný při hyperhydrataci, při optimální hmotnosti již bez dušnosti.

K vypracování kazuistiku jsem si vybrala „Model fungujícího zdraví“ od Marjory Gordonové. Model je odvozený z interakcí osoba-prostředí. Zdravotní stav pacienta je vyjádřením bio-psycho-sociální interakce. Tento model slouží k získávání informací a k sestavení ošetřovatelské anamnézy. Při kontaktu s pacientem sestra identifikuje funkční nebo dysfunkční vzorce zdraví, které jsou tvořeny 12-ti skupinami. K získání potřebných informací jsem využila lékařskou a sesterskou dokumentaci, anamnestický rozhovor s pacientem a vlastní pozorování.

1. Vnímání zdravotního stavu, aktivity k udržení zdraví

Sdělení diagnózy pacient vnímal velmi citlivě. Naskytly se otázka „proč já“. Nikdy se taková to nemoc nevyskytla v jeho okruhu rodiny, a proto nevěděl, o jaké onemocnění jde. Velice mu pomohly knihy, které mu byly doporučeny. Dozvěděl se více o amyloidóze s následným selháním ledvin a o průběhu a významu dialyzační léčby. Toto onemocnění mu způsobilo mnoho změn. Zdravotní stav mu nedovolil pokračovat v jeho zaměstnání a tedy od roku 2011 je v plném invalidním důchodu.

Po doporučení lékaře přestal kouřit a pít černou kávu. Alkohol pije pouze v podobě společenského přípitku. Pacient se snaží žít zdravě a vyváženě. Všechna doporučení se snaží plnit a dodržovat. Má snahu a chce, aby se jeho stav v rámci možností co nejvíce zlepšil.

Použitá měřicí technika: 0

Ošetřovatelský problém: Pacient sice dodržuje léčebný režim, ale chtěl by ho vylepšit.

Priorita pro pacienta: Střední

2. Výživa a metabolismus

Nemocný se stravuje doma a částečně ve školní jídelně kde pracuje jeho manželka. Stravuje se pravidelně, většinou 4-5krát denně. Nejraději má masitou stravu. Odmítá veškerá sladká jídla. K příloze má rád vařené brambory a rýži. Příjem tekutin je lékařem stanoven na 0,5 litru za den, v letních měsících překračuje stanovený limit. S vydatným omezením příjmu tekutin měl velké problémy. Dříve pil přes 3 litry denně.

Omezování muselo být postupné. Snížení hmotnosti o 13 kilogramů nastalo při sdělení diagnózy, kdy pacient udává, že byl ve velkém stresu a nejistotě. Dnes je již váha normalizovaná a stálá-72 kilogramů. Chut' k jídlu je přiměřená. V letních horkých dnech se přiklání raději k lehkým jídlům. Pacient jinak nemá problémy s příjmem potravy.

Použitá měřicí technika: Body Mass Index- 21,27 (optimální váha)

Ošetrovatelský problém: 0

Priorita pro pacienta: 0

3. Vylučování

Pacient se vylučuje nepravidelně, často trpí obstipací. Na stolici chodí 1krát za 4dny. Záleží na pohybu a složení potravy. Tento problém pacienta obtěžuje. Stolice je tvrdé konzistence s nevýrazným zápachem. Občas používá projímadla. Vzhledem k dialýze pacient nemočí. Pocení je minimální.

Použitá měřicí technika: 0

Ošetrovatelský problém: Pacient trpí zácpou

Priorita pro pacienta: Střední

4. Aktivita a cvičení

Pacient se cítí dobře, má dostatek energie k vykonávání činností. Veškerý volný čas věnuje svému chovu jezevčků, které chová již 8 rokem. Déle se věnuje kultuře a vypomáhá manželce se zahradou. Pacient uvádí, že dříve byl sportovec, ale postupem času musel sport ukončit vzhledem ke svému zdravotnímu stavu. Pacient každý rok jezdí do lázní, na které nedá dopustit. Pomohly mu od bolesti zad a s dalšími problémy. Posledních 7 měsíců udává, že bolest zad se vrací do sakrální části. Na numerické škále bolesti (od 0 - 10, kdy číslo 10 je nesnesitelná bolest) označil číslo 3-4. Pasivně odpočívá čtením historických děl a knih o druhé světové válce. Je plně soběstačný a nepotřebuje individuální péči. Je nutné brát ohled na zhoršený zrak.

Použitá měřicí technika: Barthelův test základních všedních činností ADL (activity daily living), Numerická škála bolesti.

Ošetrovatelský problém: Pacient má chronickou bolest

Priorita pro pacienta: Vysoká

5. Spánek a odpočinek

V oblasti spánku udává pacient problém. V noci spí klidně, ale probouzí se, když ucítí bolest zad, při otáčení na druhý bok. Pravidelně chodí spát okolo dvaadvacáté hodiny a vstává před půl šestou. Je na svůj režim zvyklý, a nerad by ho změnil. Po probuzení se cítí unavený, ale připravený k denním činnostem. Rád si po obědě na chvíli odpočine u televizních pořadů. Před usnutím musí mít vyvětráno a nevyhovuje mu spánek v teplé místnosti.

Použitá měřicí technika: 0

Ošetrovatelský problém: Pacient má narušený spánek

Priorita pro pacienta: Vysoká

6. Vnímání a poznávání

Pacient má sluch v pořádku. Používá dioptrické brýle, na kontrole byl před třemi měsíci pro zhoršení zraku. Zrak má tedy velmi špatný a činí mu problémy být bez brýlí. Paměť má výbornou. Od dcery dostal k Vánocům poukaz na 15-ti hodinový kurz Cvičení paměti, na které dojíždí do Prahy. Vnímání bolesti, nepohodlí a jiných obtíží je fyziologické. Jelikož má své onemocnění už dva roky, ví veškeré informace o onemocnění i léčbě. Má prostudováno mnoho knih, informace získával i z internetu. Nové poznatky vnímá a chápe velmi dobře, nemá problém se změnami. Pacient se umí srozumitelně vyjádřit, má vlastní názory a plně za sebe rozhoduje.

Použitá měřicí technika: Jednoduchý „screeningový“ nástroj pro určení rizika pádu

Ošetrovatelský problém: Pacient má porušené vnímání zraku. Hrozí riziko pádu. Má zjištěnou alergii na latex.

Priorita pro pacienta: Střední

7. Sebepojetí a sebeúcta

Udává, že se cítí velmi dobře, situace zvládá v rámci možností. V řešení vzniklých situací si poradí sám, ale je rád když vše může prodiskutovat s manželkou, která je jeho pravá ruka. Popisuje se jako optimista, který se umí i rozčítit. Svůj vzhled udržuje, ale nevěnuje mu přehnanou péči.

Použitá měřicí technika: 0

Ošetrovatelský problém: 0

Priorita pro pacienta: 0

8. Plnění rolí, mezilidské vztahy

Bydlí v rodinném domku s manželkou, má dceru a syna, kteří už s nimi v domě nebydlí, ale chodí na pravidelné návštěvy. Dcera je v 7 měsíci těhotenství a celá rodina se těší na nový přírůstek do rodiny. Pacient je hrdý, že bude dědečkem. Žádné problémy v rodině nejsou, pokud nějaké nastanou, všichni se snaží je co nejdříve vyřešit či najít kompromis. Pacientovi rodiče žijí na vsi ve velkém statku, velmi se o ně bojí, už nezvládají udržovat tak velký statek a starat se o dobytek (mají 2 krávy, 1 osla, 1 kozu, 25 slepic, 13 králíků a 3 psy), byl by vděčný, kdyby ho poslechli a přestěhovali se k nim do domku nebo do bytu ve stejném městě. Rodina reagovala na vzniklé onemocnění velmi nejistě, neměli dostatek informací a báli se budoucnosti. Po získání všech důležitých informací se situace uklidnila. O pacienta má celá rodina zájem, věnují se mu a pomáhají. Díky chovu jezevčků má mnoho kontaktu s lidmi v tomto oboru. Nikdy nepocítil samotu.

Použitá měřicí technika: 0

Ošetrovatelský problém: 0

Priorita pro pacienta: 0

9. Sexualita, reprodukční schopnost

Na otázky z této části modelu M. Gordonové jsem se neptala. Myslím si, že je to velmi soukromá a osobní věc.

Použitá měřicí technika: 0

Ošetrovatelský problém:0

Priorita pro pacienta: 0

10. Stres, zátěžové situace, jejich zvládnání, tolerance

Onemocnění mu změnilo život, bylo nutné odejít do invalidního důchodu, tratil dlouhodobé přátele z práce. Sdělení diagnózy a následné období opakujících se dialýz bylo pro pacienta velmi nepříjemné. Měl pocit nejistoty. Nevěděl, co se bude dál dít. Sdělil mi, že informace mu všichni poskytovali, ale nějak je „nechtěl slyšet“.

Použitá měřicí technika: Geriatrická škála deprese (zpracováno dle Yesavage)

Ošetrovatelský problém:0

Priorita pro pacienta: 0

11. Víra, přesvědčení, životní hodnoty

Plánů do budoucna je mnoho. Prioritou je být dobrým dědečkem, chtěl by přestěhovat rodiče do své blízkosti a nadále pokračovat v chovu jezevčků. Rád by, aby dialýzy byly kratší, jelikož 4 a půl hodiny jsou dlouhé a čas i den utíkají moc rychle. Pacient není věřící.

Použitá měřicí technika: 0

Ošetrovatelský problém: 0

Priorita pro pacienta: 0

12. Jiné

Pacient je dialyzován v pondělí ráno, v úterý dopoledne a v pátek ráno. Dialýza trvá 4 hodiny a 30 minut dle stanovení lékařem. Po příchodu na oddělení je pacient zvážen. Dle stanovené suché váhy, která je 66 kilogramů, se vypočítá ultrafiltrace (množství vody, která se musí za pomoci dialýzy stáhnout z krevního oběhu). Před začátkem dialýzy se musí změřit fyziologické funkce, následuje vizita, kdy lékař provede poslech hrudníku k vyloučení edému plic a zda je dobrá slyšitelnost A-V spojky. Následuje sterilní napíchnutí arteriální a venózní jehly s následnou fixací, nastaví se parametry na dialyzačním přístroji (čas dialýzy, ultrafiltraci, heparinizaci a rychlost otáček pumpy, která je určena tlakem na artérii a véně). Během dialýzy dostane pacient svačinu, protože dialýza snižuje glykémii. Je nutné měřit krevní tlak po jedné hodině. Před ukončením se arterií proplachuje substitučním roztokem, vrací se krev do oběhu a aplikují se medikace (erythropoetin, železo eventuelně vitamíny). Po vyjmutí jehel si sám pacient provede kompresy místa vpichu, které se po zástavě krvácení sterilně překryjí. Pacient se musí podruhé zvážit, zda bylo dosaženo požadované ultrafiltrace. Všechny hodnoty jsou zapsány do dialyzačního protokolu. Poté je pacient odvezen sanitou do místa svého bydliště.

Použitá měřicí technika: 0

Ošetrovatelský problém: Pacientovi selhávají ledviny na podkladě amyloidózy. Při pravidelných dialýzách vzniká porušení kožní integrity a následné riziko infekce v místech vpichu.

Priorita pro pacienta: Vysoká

10 Přehled ošetrovatelských diagnóz dle důležitosti

10.1 Aktuální

1. Ošetrovatelská diagnóza: **Neefektivní renální perfúze 00024** z důvodu ukládání metabolického produktu amyloidu do ledvin projevující se anúrií.
2. Ošetrovatelská diagnóza: **Chronická bolest 00133** z neznámých důvodu projevující se pozorovatelnými projevy bolesti (výraz bolesti v obličeji, podrážděnost, neklid, někdy deprese)
3. Ošetrovatelská diagnóza: **Porušení kožní integrity 00047** z důvodu opakovaného zavádění dialyzačních jehel projevující se necitlivostí postiženého okrsku kůže.
4. Ošetrovatelská diagnóza: **Alergická reakce na latex 00041** projevující se pálením a svěděním kůže.
5. Ošetrovatelská diagnóza: **Porušený spánek 00095** z důvodu bolesti projevující se pocitem únavy po probuzení.
6. Ošetrovatelská diagnóza: **Zácpa 00011** z důvodu omezeného příjmu tekutin projevující se pocitem plnosti v konečníku a pocitem zvýšeného tlaku v břiše.
7. Ošetrovatelská diagnóza: **Ochota ke zlepšení léčebného režimu 00163** z důvodu drobných obtíží se zvládnutím onemocnění projevující se hledáním stále nových informací.
8. Ošetrovatelská diagnóza: **Porucha smyslového vnímání zraku 00122** z důvodu vrozené vady projevující se stížnostmi na zrakové postižení.

10.2 Potenciální

9. Ošetrovatelská diagnóza: **Riziko infekce 00004** z důvodu opakovaného zavedení dialyzačních jehel.
10. Ošetrovatelská diagnóza: **Riziko pádu 00155** z důvodu poruchy smyslového vnímání zraku.

Ošetřovatelské diagnózy

1. Ošetřovatelská diagnóza: Neefektivní tkáňová renální perfúze z důvodu ukládání metabolického produktu amyloidu do ledvin projevující se anúrií.

Dlouhodobý cíl:

Pacient má laboratorní hodnoty močoviny, kreatininu a draslíku dlouhodobě kompenzované.

Krátkodobý cíl:

Do 4hodin a 30 minut provedená dialýza a možnost odejít do domácího ošetřování.

Výsledná kritéria:

Do 4hodin a 30 minut bude mít krevní hodnoty v normě.

Krevní tlak bude v mezích normy.

Plán intervencí:

Sleduj laboratorní hodnoty močoviny a kreatininu, draslíku a proteinurii po 4hodinách a 30minutách - sestra ve směně.

Zjistí běžný způsob močení a srovnám ho se současnou situací po každé dialýze - sestra ve směně.

Monitoruj hmotnost před a po každé dialýze - sestra ve směně

Sleduj množství, barvu a frekvenci močení vždy když se pacient vymočí – sestra ve směně.

Edukuj pacienta a rodinné příslušníky o metodách pomáhajících pacientovi v jeho problémech (příprava na dialyzační léčbu), vždy když je potřeba – sestra ve směně

Zajisti psychoterapeuta podle uvážení, sestra ve směně.

Edukuj pacienta i jeho rodinu o dietním režimu a příjmu tekutin podle potřeby, sestra ve směně, dietní terapeutka.

Realizace:

Sledovala jsem laboratorní hodnoty močoviny a kreatininu, draslíku a proteinurii při každém odběru krve. Zjistila jsem běžný způsob močení a srovnala jsem ho se současnou situací-pacient vzhledem k dialýze nemočí. Monitorovala jsem

hmotnost pacienta, která se v posledních 3 měsících výrazně nezměnila. Edukovala jsem pacienta i s jeho rodinou o metodách pomáhajících pacientovi v jeho problémech, jako jsou společné rozhovory, řešení problému ihned když nastane. Vysvětlila jsem pacientovi znovu dialyzační léčbu. Vedla jsem s pacientem rozhovor o dietním režimu a příjmu tekutin. Pacient souhlasí s konzultací s nutriční terapeutkou

Hodnocení:

Cíl byl splněn. Pacient má laboratorní hodnoty močoviny, kreatininu a draslíku ve fyziologickém rozmezí po každé dialýze. Pacient všemu rozumí-vyzkoušeno zpětnou vazbou.

2. Ošetrovatelská diagnóza: Chronická bolest z neznámých důvodu projevující se pozorovatelnými projevy bolesti (výraz bolesti v obličeji, podrážděnost, neklid, někdy deprese).

Dlouhodobý cíl:

Určit příčinu bolesti.

Krátkodobý cíl:

Během dialýzy dojde ke zmírnění bolesti.

Výsledná kritéria:

Pacient vyjadřuje verbálně i neverbálně úlevu, dosažení pohody.

Pacient mění chování (životní styl) a využívá možnosti léčby.

Pacient nerušeně spí.

Pacient dosahuje co nejlepší kvality života.

Rodina se přizpůsobuje vzniklé situaci.

Rodina spolupracuje při zvládnutí bolesti.

Plán intervencí:

Monitoruj bolest a prováděj důkladné zapisování do dekurzu po 30 minutách – sestra ve směně.

Vysvětlí pacientovi možnosti nefarmakologických metod zvládnutí bolesti, podle potřeby – sestra ve směně.

Zajistí podávání farmak dle ordinace lékaře – sestra ve směně

Urči individuální práh bolesti u pacienta jednou měsíčně – sestra ve směně

Zjistí trvání bolesti přes den i noc – sestra ve směně

Zhodnot' současné i minulé užívání analgetik vždy při požití analgetik – sestra ve směně.

Povšimni si vlivu bolesti na způsob života každý týden – sestra ve směně.

Průběžně hodnot' plán léčby bolesti, sleduj účinky medikamentů po 2 hodinách – sestra ve směně.

Nabídní pomoc rodině pozitivně posilovat a povzbuzovat pacienta, podle potřeby – sestra ve směně.

Realizace:

Po každém zjištění pacientovi bolesti, ať verbálním projevem nemocného nebo zpozorováním úlevové polohy, jsem podala léky dle ordinace lékaře a poté jsem provedla důkladný zápis do dokumentace nemocného. Po určité době jsem zhodnotila účinky medikamentů. S pacientem jsem vedla rozhovor, který jsem směřovala k získání informací o bolesti, o jejím charakteru, o prahu bolesti a jejím trvání, jak bolest zasahuje do způsobu života nemocného. Poradila jsem pacientovi úlevové polohy. S pacientem jsme hodnotili bolest dle číselné osy od 0 do 10, kdy 0 byla označením pro žádnou bolest a číslo 10 pro nesnesitelnou bolest. Pacient označil číslo 4. Na schůzce rodinných příslušníků jsem vedla s rodinou rozhovor jak pozitivně posilovat a povzbuzovat pacienta.

Hodnocení:

Cíl nebyl splněn. Pacient byl lékařem poslán do Centra bolesti, kde byl následně vyšetřen k diagnostikování příčiny bolesti. Po zjištění příčiny bolesti bude nutno přehodnotit ošetrovatelskou diagnózu a pečlivě sledovat ordinace lékaře. Pacient udával sílu bolesti na číselné ose nejčastěji hodnotou 4. Bolest měla bodavý charakter. Spánek pacienta se mírně zlepšil.

3. Ošetrovatelská diagnóza: Porušení kožní integrity z důvodu opakovaného zavádění dialyzačních jehel projevující se necitlivostí postiženého okrsku kůže.

Dlouhodobý cíl:

Pacient má neporušenou, dostatečně prokrvenou, vyživenou a hydratovanou kůži

Krátkodobý cíl:

Po ukončení dialýzy je zástava krvácení z místa vpichu do 10minut.

Výslední kritéria:

Do 10minut nastane zástava krvácení z místa vpichu dialyzačních jehel.

Snaha o co nejmenší porušení kožní integrity.

Pacient nepocítuje bolest nebo je bolest na hranici únosnosti.

Plán intervencí:

Kontroluj kůži pacienta hlavně v postižených místech při každé dialýze – sestra ve směně

Sleduj proces hojení pokožky při každé dialýze – sestra ve směně

Proved' pravidelný zápis do dekurzu při každé dialýze – sestra ve směně

Zachovej zásady asepsy při ošetřování kůže a napichování dialyzačních jehel při každé dialýze – sestra ve směně

Nikdy nenapichuj jehlu do stejného místa při každé dialýze – sestra ve směně

Proved' vždy řádnou kompresi místa vpichu po ukončení dialýzy a následné aseptické ošetření při každé dialýze – sestra ve směně

Informuj pacienta a jeho rodinu o nutnosti dodržování léčebných opatření, preventivní péče o kůži i jejího denního udržování 1krát za týden – sestra ve směně

Předcházej vzniku a šíření infekce při každé dialýze – sestra ve směně

Udržuj kůži v čistotě a suchu prostřednictvím pravidelných převazů při každé dialýze – sestra ve směně

Realizace:

Každý dialyzační den jsem pečlivě prováděla kontrolu kůže pacienta hlavně v postižených místech. Sledovala jsem proces hojení a vždy jsem provedla podrobný zápis do dokumentace nemocného. Při novém napichování dialyzačních jehel jsem vpich nikdy neprovedla do stejného místa. Dodržovala jsem zásady napichování dialyzačních jehel. Vždy jsem dodržovala zásady aseptického napichování a převazování vpichů. Snažila jsem se předcházet vzniku šíření infekce. Udržovala jsem kůži v čistotě a suchu prostřednictvím pravidelných převazů. Po ukončení dialýzy jsem

provedla nutnou kompresi místa vpichu pomocí sterilních tampónů. Doba zastavení krvácení byla zhruba 10 až 15 minut. Pacienta i jeho rodinu jsem informovala o nutnosti dodržování léčebných opatření a prakticky jsem jim ukázala preventivní péče o kůži i její denní udržování. Před dialýzou jsem vždy důkladně omyla paži se spojkou teplou vodou a speciálním mýdlem. kůži kolem AV shuntu jsem lehce ošetřuji doporučenou mastí, cévní přístup jsem používala jen pro potřeby dialýzy, chránila jsem cévní přístup před poraněním nebo úderem, proříznutím (krvácení ze spojky připomíná tepenné krvácení). Nevystavovala jsem spojku zbytečnému tlaku (měření krevního tlaku jsem měřila vždy na druhé ruce, pacient byl edukován o rizicích nošení těsných náramků, hodinek, upnutého oblečení, spánku s rukou pod hlavou nebo pod trupem, zvedání těžkých předmětů apod.), pravidelně jsem kontrolovala pulzaci AV shuntu poslechem i pohmatem (zápis o kontrole cévní přístup před každou dialýzou jsem vždy zaznamenala do dokumentace), pacienta jsem edukovala, že obvaz nebo náplast musí po dialýze odstranit nejlépe do 6 hodin a jakékoli změny na spojce má hlásit ošetřujícímu lékaři nebo sestře na dialýze.

Hodnocení:

Cíl byl splněn jen částečně. S pomocí pacienta došlo k co nejlepší obnově integrity kůže. Kůže se zacelila, má fyziologickou barvu a je lehce napjatá. Pacient pochopil důležitost péče o vpichy. Je schopný si kompresi vpichů provádět sám. Zná zásady péče. Snaží se udržovat pokožku v hydratovaném stavu pomocí zvláčňujících a ochranných krémů.

4. Ošetrovatelská diagnóza: Alergická reakce na latex projevující se pálením a svěděním kůže.

Dlouhodobý cíl:

Pacientovi nevznikne alergická reakce na latex.

Krátkodobý cíl:

Během dialýzy nevznikne pacientovi alergická reakce.

Výsledná kritéria:

Zamezení vzniku alergické reakce během dialýzy.

Pacient umí zabránit hypersenzitivním reakcím.

Pacient zná individuální rizikové faktory.

Pacient zná, které příznaky znamenají potřebu okamžité intervence.

Plán intervencí:

Posud' přispívající faktory – anamnéza alergie, běžné vystavení latexovým produktům
1krát měsíčně – sestra ve směně .

Zjistí pacientovy současné příznaky, ptej se na subjektivní pocity při každé dialýze –
sestra ve směně.

Prohlédni kůži – zejména ruce při každé dialýze – sestra ve směně

Informuj pacienta o dalších možných známkách alergické reakce – sestra ve směně.

Ihned odstraň vyvolávající příčinu – sestra ve směně.

Podávej léky dle ordinace lékaře – sestra ve směně.

Sleduj účinky léků při jejich podání – sestra ve směně.

Sleduj, zda se v okolí pacienta nevyskytují předměty z latexu při každé dialýze – sestra
ve směně

Vyznač alergii na latex do dokumentace – sestra ve směně.

Edukuj pacienta a příbuzné o příznacích alergie a akutní léčbě – sestra ve směně.

Zajisti dostupnost výrobků bez latexu při každé dialýze – sestra ve směně.

Doporuč, kde lze najít další informace a pomoc – sestra ve směně.

Realizace:

Posoudila jsem přispívající faktory. Zjistila jsem pozitivní výsledek kožních testů na latex. Formou rozhovoru jsem zjistila současné příznaky a subjektivní pocity. Pacient si ztěžuje na svědění a pálení kůže. Pohledem jsem zhodnotila stav kůže hlavně na ruce, které jsou vysušené, popraskané a mírně začervenalé. Informovala jsem pacienta o dalších možných známkách alergické reakce. Nedopustila jsem, aby pacient přišel do styku s alergickou látkou. Podala jsem léky dle ordinace lékaře a sledovala jsem jejich účinnost. Červeně jsem vyznačila alergii na latex do dokumentace nemocného. Edukovala jsem pacienta i příbuzné o příznacích alergie a akutní léčbě. Zajistila jsem dostupnost výrobků bez latexu pro ošetřující personál pacienta i rodinu. Doporučila jsem pacientovi alergologickou poradnu, kde lze najít další užitečné a důležité informace a odbornou pomoc.

Hodnocení:

Cíl byl splněn. Pacientovi nevznikla při dialýze alergická reakce. Pacient zná další projevy alergické reakce.

5. Ošetrovatelská diagnóza: Porucha spánku z důvodu bolesti projevující se pocitem únavy po probuzení.

Dlouhodobý cíl:

Pacient má nenarušený spánek.

Krátkodobý cíl:

U pacienta došlo během ke zlepšení spánku a odpočinku.

Výsledná kritéria:

Pacient slovně vyjadřuje pochopení poruchy spánku.

Pacient přizpůsobil životní styl svému biologickému rytmu.

U pacienta došlo ke zlepšení pocitu celkové pohody a odpočatosti.

Plán intervencí:

Posuď příčiny a související faktory poruchy spánku – sestra ve směně.

Posuď souvislost poruchy se základním onemocněním – sestra ve směně.

Zjistí spánkové rituály pacienta – sestra ve směně.

Pátřej po nedostatku informací, které pacient a jeho rodina potřebuje – sestra ve směně.

Zeptej se na každou okolnost, která spánek ruší, a zaznamenej její výskyt - sestra ve směně.

Monitoruj spánkové návyky, které se mění okolnostmi při každé dialýze – sestra ve směně.

Zajímej se o subjektivní pocity a pacientovy stížnosti na spánek, průběžně je zaznamenávej při každé dialýze – sestra ve směně.

Sleduj účinek léků proti bolesti a porovnej, jak ovlivňují spánek při každé dialýze – sestra ve směně.

Postarej se o informování pacienta z hlediska užívání léků – sestra ve směně.

Vyzkoušej s pacientem různé úlevové polohy k zmírnění bolesti a k zlepšení spánku při každé dialýze – sestra ve směně.

Edukuj pacienta o eliminaci konzumace nevhodné stravy a stimulačních nápojů před spánkem sestra ve směně.

Edukuj pacienta o braní léků proti bolesti podle ordinace hodinu před plánovaným usnutím – sestra ve směně.

Seznam pacienta s vlivy prostředí na spánek, místnost ke spánku nelze zaměňovat s pracovnou – sestra ve směně.

Seznam pacienta s relaxačními metodami, zahrň relaxaci do režimu dne – sestra ve směně.

Pobízet pacienta k tělesné aktivitě a cvičení při každé dialýze – sestra ve směně.

Realizace:

Posoudila jsem příčiny a související faktory poruchy spánku. Posoudila jsem souvislost poruchy se základním onemocněním. Formou rozhovoru jsem zjistila spánkové rituály pacienta a okolnosti, které spánek ruší, a zaznamenala jsem jejich výskyt. Cíleně jsem pátrala po nedostatku informací. Ptala jsem se pacienta na subjektivní pocity a naslouchala jsem stížnostem na spánek, které jsem později zaznamenávala. Věnovala jsem pozornost účinků léků proti bolesti a porovnávala jsem, jak ovlivňovaly spánek. Edukovala jsem pacienta z hlediska užívání léků. Prakticky jsme vyzkoušeli s pacientem různé úlevové polohy k zmírnění bolesti a k zlepšení spánku. Sepsala jsem seznam stravy a tekutin, které by pacient neměl požívat před spánkem, hlavně kořeněná jídla, nadýmová jídla, kofeinové nápoje a alkohol. Edukovala jsem pacienta o braní léků proti bolesti podle ordinace hodinu před plánovaným usnutím. Seznámila jsem pacienta s vlivy prostředí na spánek, že místnost ke spánku nelze zaměňovat s pracovnou. Vyzkoušeli jsme s pacientem relaxační metody a zahrnuli jsme je do režimu dne. Nabádala jsem pacienta k tělesné aktivitě a cvičení.

Hodnocení:

Cíl byl splněn. Pacient mě informoval, že spánek se zlepšil a cítí se více odpočatý. Nejvíce se mu osvědčilo, když si vypodložil sakrální část zad nízkým polštářem. Také mu velmi pomohla aplikace nahřívacího polštáře na bolestivou část zad. Během dialýzy pacient aktivně odpočívá čtením knih či luštěním křížovek. Bere si s sebou svůj polštář k vypodložení zad.

6. Ošetrovatelská diagnóza: Zácpa z důvodu omezeného příjmu tekutin projevující se pocity plnosti v konečníku a pocity zvýšeného tlaku v břiše.

Dlouhodobý cíl:

Pacient nemá zácpu.

Krátkodobý cíl:

Pacient se vyprázdní do 2 dnů.

Výsledná kritéria:

Pacient se vyprázdní do 2 dnů, nemá pocity plnosti v konečníku a pocity zvýšeného tlaku v břiše.

Pacient zná příčiny svého onemocnění.

Pacient se pravidelně vyprazdňuje, frekvence defekace a konzistence stolice je v mezích normy.

Pacient nepocituje bolesti a napětí břicha, plynatost a plnost konečníku ani nadměrnou námahu při defekaci.

Pacient zná potraviny bohaté na vlákninu a zařazuje je pravidelně do jídelníčku.

Pacient je informován o použití laxancií jen ve výjimečných situacích

Plán intervencí:

Edukuj nemocného o nácviku vyprazdňovacího reflexu – sestra ve směně.

Pouč pacienta, že musí stále dodržovat množství tekutin, které mu naordinoval lékař, což je 0,5 litrů denně při každé dialýze – sestra ve směně.

Vysvětlí význam konzumace vlákniny – sestra ve směně.

Upozorni, aby si pacient všímal barvy, zápachu, konzistence, množství i častosti vyprazdňování stolice – sestra ve směně.

Pouč ho, aby si uvědomil důležitost soukromí a pravidelnou dobu pro defekaci – sestra ve směně.

Edukuj pacienta o užívání projímadel – sestra ve směně.

Upozorni na dodržování správné hygieny po vyprázdnění a ošetření konečníku při podráždění zvláčňujícími krémy – sestra ve směně.

Pouč pacienta na nutnosti provádět aktivity pro zlepšení peristaltiky – sestra ve směně.

Pouč pacienta o dietních opatření u dialyzovaných pacientů – sestra ve směně.

Realizace:

S pacientem jsem v soukromí provedla nácvik defekačního reflexu. Poučila jsem ho o nutnosti dodržovat předepsaný objem tekutin, který je lékařem určen na 0,5 litrů za den. Vysvětlila jsem mu pozitivní účinky vlákniny. Pacienta jsem upozornila, aby si pacient všímal barvy, zápachu, konzistence, množství i častosti vyprazdňování stolice a následném zápisu. Poučila jsem ho, aby měl na defekaci soukromí a dodržoval pravidelnou dobu kdy jít na stolicí. Donesla jsem pacientovi letáky o šetrných projímadlech. Upozornila jsem pacienta na správnou hygienu po vyprázdnění a na péči o konečník. Hovořila jsem s pacientem o aktivitách a cvičeních pro zlepšení peristaltiky.

Hodnocení:

Cíl byl zplněn pouze z části. Konzistence stolice a frekvence defekace se mírně zlepšila. Pacient se vyprazdňuje velmi nepravidelně, ale již nemá pocity plnosti v konečníku a pocity zvýšeného tlaku v břiše. Pacient mi sdělil, že mu pomohla vláknina, kterou začal užívat ve formě rozpustné vlákniny a přírodního psyliu, které si dával do bílého jogurtu. Pacient velmi dobře zná dietní opatření, snaží se je dodržovat.

7. Ošetřovatelská diagnóza: Ochota ke zlepšení léčebného režimu z důvodu drobných obtíží se zvládáním onemocněním projevující se hledáním stále nových informací.

Dlouhodobý cíl:

Zlepšený léčebný režim.

Krátkodobý cíl:

Pacient se zapojil do léčebného režimu.

Výsledná kritéria:

Pacient dosáhne efektivního začlenění léčebného režimu do životního stylu.

Pacient nalezne a využívá dostupné zdroje.

Pacient pochopí léčebný režim nemoci.

Plán intervencí:

Podporuj pacienta v rozhodování a aktivní účasti na plánování a realizaci léčebného režimu a prevenci komplikací při každé dialýze – sestra ve směně.

Pomož pacientovi najít způsob, jak sledovat probíhající léčebný režim při každé dialýze – sestra ve směně.

Zapoj do léčebného režimu rodinu a nepříbuzné blízké osoby – sestra ve směně.

Odkaz pacienta dle potřeby na veřejné zdroje – sestra ve směně.

Informuj pacienta o možnostech a nárocích preventivních programů vyplývajících ze zdravotního pojištění pacienta – sestra ve směně.

Ověř si, zda pacient rozumí všem informacím a opatřením, které má plnit v rámci péče při každé dialýze – sestra ve směně.

Informuj pacienta o možných zdrojích informací (TV, tisk, internet, odborné časopisy, odborná literatura, informační letáky, programy na podporu zdraví)

Poskytni pacientovi kontakt na sdružení pacientů majících stejné onemocnění – sestra ve směně.

Realizace:

Zapojila jsem více pacienta do účasti na plánování a realizaci léčebného režimu a prevenci komplikací. Pomohla jsem pacientovi ve sledování probíhajícího léčebného režimu, a aby sám včasné rozpoznal změny. Pacientovi i rodině jsem doporučila konzultační schůzky, které se konají každý měsíc i podle potřeby, s ošetřujícím lékařem. Můžou se zde informovat o nových metodách či nových poznatcích ohledně dialýzy. Konzultace jsou možné i přes telefon. Snažila jsem se zapojit do léčebného režimu rodinu a nepříbuzné blízké osoby. Pacientovi jsem ukázala internetové stránky zabývající se preventivními programy vyplývajících ze zdravotního pojištění pacienta. Doporučila jsem mu i odborné časopisy, odbornou literaturu, informační letáky a další programy na podporu zdraví. Poskytla jsem mu informace o domácí návštěvě a dala jsem mu kontakt na sdružení pacientů majících stejné onemocnění.

Hodnocení:

Cíl byl splněn. Pacient si více efektivně začlenil léčebný režim do svého životního stylu. Pacient našel nové a více odborné zdroje informací o své nemoci. Ví, že pokud bude mít nějaké nové otázky, může se obrátit na zdravotní sestru nebo na svého ošetřujícího lékaře. Pacientovy je k dispozici i nutriční terapeut nebo psycholog.

8. Ošetrovatelská diagnóza: Porucha smyslového vnímání zraku z důvodu vrozené vady projevující se stížnostmi na zrakové postižení.

Dlouhodobý cíl:

Pacient dlouhodobě kompenzuje smyslovou poruchu.

Krátkodobý cíl:

Zajistit bezpečný průběh dialýzy.

Výsledná kritéria:

Dialýza proběhla bezpečně.

Pacient je schopen adaptace vzhledem k míře poškození zraku.

Pacient kompenzuje smyslovou poruchu.

Plán intervencí:

Zjistí rozsah zrakového poškození dle očního vyšetření – sestra ve směně.

Zjistí úroveň adaptace nemocného na poruchu – sestra ve směně.

Věnuj pozornost tomu, jak pacient reaguje na jednoduché pokyny při každé dialýze – sestra ve směně.

Podporuj pacienta v používání kompenzačních pomůcek a edukuj o důležitosti nosit si kompenzační pomůcky s sebou při každé dialýze – sestra ve směně.

Dodržuj při komunikaci s pacientem pravidla správné komunikace při každé dialýze – sestra ve směně.

Promlouvej k pacientovi, aby byla udržena v pohotovosti jeho akustická stimulace při každé dialýze – sestra ve směně.

Seznam pacienta i jeho rodinu s možnostmi využití nejrůznějších kompenzačních pomůcek – sestra ve směně.

Seznam s poruchou smyslového vnímání u pacienta ostatní členy ošetrovatelského týmu – sestra ve směně.

Pokud si pacient zapomene kompenzační pomůcky, zajisti bezpečné prostředí u pacienta, odstraň předměty bránící v cestě, zajisti dobrý dosah signalizačního zařízení – sestra ve směně.

Realizace:

Zjistila jsem rozsah zrakového postižení dle očního vyšetření. Zjistila jsem úroveň

adaptace nemocného na zrakovou poruchu. Všimla jsem si, jak pacient reaguje na jednoduché pokyny. Podporovala jsem pacienta v používání kompenzačních pomůcek a edukovala jsem ho o důležitosti nosit si kompenzační pomůcky s sebou na dialýzu. Dodržovala jsem při komunikaci s pacientem pravidla správné komunikace. Promlouvala jsem k pacientovi, aby byla udržena v pohotovosti jeho akustická stimulace. Seznámila jsem pacienta i jeho rodinu s možnostmi využití nejrůznějších kompenzačních pomůcek. Seznámila jsem s poruchou smyslového vnímaného u pacienta ostatní členy ošetrovatelského týmu. Zajistím bezpečné prostředí u pacienta, odstraním předměty bránící v cestě, zajistím dobrý dosah signalizačního zařízení, pokud si zapomene vzít s sebou kompenzační pomůcky.

Hodnocení:

Cíl této ošetrovatelské diagnózy byl splněn. Pacient se velmi dobře adaptoval na zhoršení zraku. Pacient ochotně využívá kompenzační pomůcky. Nosí si je na každou dialýzu. Pacient se vyzná v prostorech oddělení dialýzy. Ví, že pokud se stane, že si brýle zapomene, musí to nahlásit zdravotní sestře, aby ho bezpečně dovedla na své lůžko.

9. Ošetrovatelská diagnóza: Riziko infekce z důvodu opakovaného zavedení dialyzačních jehel.

Dlouhodobý cíl:

Zamezit vzniku infekce.

Krátkodobý cíl:

Pacient zná způsoby, jak předcházet infekci nebo snížit riziko jejího vzniku.

Pacient chápe individuální rizikové faktory.

Pacient usiluje o včasné zhojení ran.

Plán intervencí:

Monitoruj rizikové faktory výskytu infekce při každé dialýze – sestra ve směně.

Pátrej po místních známkách infekce v místech invazivního vstupu při každé dialýze – sestra ve směně.

Dodržuj důsledně aseptický postup při napichování dialyzačních jehel při každé dialýze

– sestra ve směně.

Edukuj pacienta o způsobech, jak snížit riziko vzniku infekce podle potřeby – sestra ve směně.

Informuj pacienta o počátečních příznacích infekce 1krát týdně – sestra ve směně.

Sleduj místa vpichu, zda neprojevují známky infekce při každé dialýze – sestra ve směně.

Realizace:

Každou dialýzu jsem monitorovala rizikové faktory výskytu infekce. Byl založen protokol o monitoraci míst vpichu, kde je pečlivě zaznamenáváno datum a čas napíchnutí, stav pokožky před i po dialýze, případní změny, subjektivní pocity pacienta – pálení či svědění okolo vpichů. Dále je popis jak zdravotní sestra hodnotí objektivně napichování. Pečlivě jsem pátrala po místních známkách infekce v místech napichování dialyzačních jehel. Monitorovala jsem místa vpichu, jestli neprojevovali známky infekce. Důsledně jsem dodržovala aseptický postup při napichování dialyzačních jehel. Vedle jsem s pacientem rozhovor na téma jak snížit riziko vzniku infekce a o počátečních příznacích infekce.

Hodnocení:

Krátkodobý cíl byl prozatím splněn. Pacientova pokožka nejeví známky infekce. Do protokolu o monitoraci místa vpichu bylo vše pečlivě zaznamenáváno. Pacientova pokožka je klidná. Přiměřeně hydratována. Komprese vpichů trvá okolo 10-15 minut. Pacient zná způsoby jak předcházet vzniku infekce. Zná péči o pokožku a sám ji provádí.

10. Ošetřovatelská diagnóza: Riziko pádu z důvodu poruchy smyslového vnímání zraku

Dlouhodobý cíl:

Kompenzace poruchy smyslového vnímání

Krátkodobý cíl:

Zamezit pádu.

Edukace pacienta o prevenci pádu.

Pacient zná rizikové faktory a bezpečnostní opatření .pacient umí dobře používat kompenzační pomůcky .

Pacientovo chování a jednání přispívá k prevenci pádu .

Prostředí v okolí pacienta je bezpečné, doplněné vhodnými protiskluzovými pomůckami.

Plán intervencí:

Posud' všechny rizikové faktory ve vztahu k prevenci pádu – sestra ve směně.

Všimni si současné situace - zhodnot' stupeň funkční poruchy, sleduj emoční odpověď pacienta na problémy s poruchou zraku. – sestra ve směně.

Zjistí, zda si pacient uvědomuje rizikové faktory a bezpečnostní opatření ke snížení rizika pádu – sestra ve směně.

Zajisti bezpečné prostředí v okolí pacienta – postranice, suchá podlaha, upravené prostředí, dostatek osvětlení a kompenzační pomůcky při každé dialýze – sestra ve směně.

Zajisti dohled nad pacientem při každé dialýze – sestra ve směně.

Všimni si správnosti používání kompenzačních pomůcek u pacienta, případně zajisti vhodnou edukaci i pro rodinu– sestra ve směně.

Informuj a seznámím pacienta se všemi bezpečnostními opatřeními při každé dialýze – sestra ve směně.

Zajisti bezpečnost pacienta při všech léčebných a ošetrovatelských výkonech – sestra ve směně.

Edukuj pacienta a jeho rodinu o bezpečnostních opatřeních v domácím prostředí – sestra ve směně.

Poskytni literaturu, letáky a brožury, které mapují riziko pádu a preventivní opatření.

Edukuj pacienta v používání a v důležitosti nosit si s sebou kompenzační pomůcky– sestra ve směně.

Realizace:

Pacientovi jsem při příchodu předložila dotazník s názvem Jednoduchý „screeningový“ nástroj pro určení rizika pádu.Pacient ho vyplnil. V dotazníku vyšlo velké riziko pádu. Pečlivě jsem posoudila všechny rizikové faktory ve vztahu k prevenci pádu. Zabývala jsem se současnou situací- zhodnotila jsem stupeň funkční poruchy, sledovala jsem

emoční odpověď pacienta na problémy s poruchou zraku. Formou rozhovoru jsem zjistila, zda si pacient uvědomuje rizikové faktory a bezpečnostní opatření ke snížení rizika pádu. Zajistila jsem bezpečné prostředí pro pacienta- jedná se o postranice, suchou podlahu, upravila jsem prostředí, zajistila jsem dostatek osvětlení a kompenzační pomůcky. Dohlížela jsem na pacienta i na správnost používání kompenzačních pomůcek. Seznámila jsem pacienta se všemi bezpečnostními opatřeními. Zajistila jsem bezpečnost pacienta při všech léčebných a ošetrovatelských výkonech. Edukovala jsem pacienta i jeho rodinu o bezpečnostních opatřeních v domácím prostředí. Poskytla jsem pacientovi literaturu, letáky a brožury, které mapují riziko pádu a preventivní opatření. Edukovala jsem pacienta v používání a v důležitosti nosit si s sebou kompenzační pomůcky.

Hodnocení:

Pacient byl edukován v oblasti prevence pádu. Zná důležitá opatření v prevenci pádu. Nosí si s sebou dioptrické brýle. Pacient i ošetrovatelský tým zná výsledek dotazníku- vysoké riziko pádu.

Celkové zhodnocení pacienta

Pacientem F. V. byl přijat do dialyzačního programu 2/2011 na podkladě zjištěné amyloidózy s následným postižením ledvin a kostní dřeně. Pacient byl do nefrologické ambulance poslán svým obvodním lékařem. V lednu 2011 si pacient stěžoval na pocit únavy, úbytek hmotnosti, brnění končetin, závratě a problémy s močením. Udává také tzv. opuchlý jazyk. Obvodní lékař udělal standardní odběry krve a moči. V moči byla nalezena Bence-Jonesovou bílkovina (lehké řetězce imunoglobulinů), která jasně směřuje k diagnóze amyloidózy. Dále byl proveden ultrazvuk ledvin a magnetická rezonance kde byly nalezeny patologická ložiska. Pacient k lékaři přišel již ve vážném stavu, proto byl ihned přijat k dialyzační léčbě. Z důvodu tromboflebitid bylo nutné provedení Goretex A-V shuntu pro dialyzační léčbu, který byl proveden 2/2011. Pacient je dialyzován v pondělí ráno, v úterý dopoledne a v pátek ráno. Dialýza trvá 4hodiny a 30minut.

Nynější stav:

Pacient byl po dialýze tlakově i pulzové stabilní. Laboratorní hodnoty močoviny, kreatininu a draslíku v normě. Stav pokožky normální. Stanovený objem tekutiny byl oddialyzován. Z důvodu amyloidózy plánované ECHO k vyloučení amyloidu v endokardu. Pacient se cítil celkově dobře. Udával pouze bolesti v kříži. Po dohodě s lékařem je naplánovaná magnetická rezonance páteře.

Z důvodu chronického renálního selhání V.stupně na podkladě amyloidózy se bude u pacienta nadále pokračovat v dialyzační léčbě s laboratorními kontrolami.

11 DISKUZE

V teoretické části bakalářské práce jsem se zabývala pacientem, který byl dialyzován 3krát týdně. Při stanovení ošetrovatelských diagnóz a následného plánu ošetrovatelské péče jsem si všimla, že ošetrovatelská péče je velmi podobná péči na jiných oddělení. Dialyzovaný pacient je závislý na dialýze po zbytek svého života. Nebo do doby transplantace ledviny od dárce. Pro sestru i pro pacienta je toto období velmi psychicky náročné. Bylo by velmi zajímavé zpracovat výzkum na téma komunikace mezi sestrou a pacientem na dialyzačním středisku nebo v podobném stacionáři.

V knize od Sylvie Sulkové, 2008, se dočteme: „Množství přijatých tekutin by za den mělo být asi o 500-1000 ml více než pacient močí, močí-li tedy kolem 1 litru, může za den přijmout 1,5-2 litry tekutin, ale pokud nemočí vůbec, neměl by příjem tekutin přesáhnout 1 litr (do tohoto množství jsou zahrnuty nejen nápoje, ale i např. polévky, omáčky, zmrzlina, ovoce a zelenina), pokud má pacient průjem nebo se velmi potí, mělo by to být o 200 až 300ml více, protože i nedostatek tekutin může být závažnou komplikací.“

Zdraví člověk si neuvědomuje, jak je velmi těžké omezit příjem tekutin, nemluvě o horkých letních dnech. Během praxe na dialyzačním středisku jsem se setkala s mnoha případy, kdy pacient překročí povolený limit příjmu tekutin. Dochází ke komplikacím a je nutno pacienta akutně dialyzovat. I když jsou pacienti pravidelně edukováni, stále se setkáváme s nadměrným zavodněním. Jedním z primárních cílů hemodialýzy je odstranění nadbytečné vody z organismu. Méně tekutin přijatých mezi jednotlivými procesy znamená lepší snášenlivost léčby a také menší zátěž pro srdce. Vyšší příjem tekutin může vyvolat křeče při dialýze a také prodloužit dobu dialyzační procedury. Pacienti musí být dialyzováni déle, dokud není všechna nadbytečná tekutina odstraněna.

11.1 Doporučení pro praxi

Pro sestru je velmi důležité dodržovat zásady správné komunikace a udržovat profesionální přístup. I když je dialýza stacionářem, je nutné si stanovit ošetrovatelské diagnózy s cílem, plánem a vše nakonec zhodnotit.

Pro pacienty jsou vhodné edukační programy. Mnoho pacientů se bojí zeptat lékaře na informace, které neví. Sestra je často hlavním zdrojem informací.

Pro rodinu jsou uspořádány sezení s lékařem a sestrou. Myslím si, že je to velmi důležité a poučné pro rodinu, která se zde dozví mnoho informací o léčbě, změnách nebo novinkách v léčbě jejich rodinného příslušníka. Vždy musí být nejdříve souhlas pacienta.

ZÁVĚR

Problematika ošetrovatelské péče o dialyzovaného pacienta je aktuální téma vzhledem k zvyšování věku populace a procentuálnímu růstu dialyzovaných pacientů. Je také poohlédnout se do minulosti. Do roku 1989 se pacienti dialyzovali pouze do věku 60-ti let. V současnosti je věkový průměr podstatně vyšší.

Cílem bakalářské práce bylo vytvořit individuální plán péče u dialyzovaného pacienta.

Došla jsem k závěru, že péče o pacienta ošetřovaného formou stacionářů, jako je právě dialýza, se neliší od péče pacientů hospitalizovaných. Má však svá specifika. Mezi ně například patří že, pacienti dochází 3x týdně do střediska i po dobu několik let. Na základě pravidelného kontaktu dochází i přes snahu o profesionální přístup k negativním i pozitivním vztahům mezi sestrou a pacientem. Pacienti se spíše svěří s problémy sestře než lékaři. Mají potřebu řešit problémy nejen zdravotní, ale i osobní, protože někteří nemají dobré rodinné zázemí. Sestra je často jediným naslouchajícím. Sestra je důležitým záchytným bodem pro pacienta. Práce sestry v hemodialyzačním středisku je velice náročná na její psychiku, ale je třeba si uvědomit, že stejnou měrou jsou zatěžováni i pacienti. Ošetrovatelská péče je těsně vázána na lékařské ordinace. Funkce umělé ledviny sice pacienta očistí od škodlivých metabolitů, zbaví nadbytečné tekutiny, ale nezajistí substituční léčbu. Díky diagnostickým metodám a pravidelnému monitoringu laboratorních výsledků jsou individuálně dodávány důležité látky pro organismus. Jako například erythropoetin, fosfor a železo. Tato bakalářská práce může posloužit jako prostředek k rozšíření informovanosti dalších osob, které se o toto téma zajímají.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

DYLEVSKÝ, I. 2000. *Somatologie*. Epava, 2000. 480 s. ISBN: 80-86297-05-7.

FAIT, T.; VRÁBLÍK, M.; ČEŠKA, R.; a kol. 2011. *Preventivní medicína*. Praha: Maxdorf Jessenius, 2011, 551s. ISBN 978-80-7345-237-7.

KARGER, S. 2008. *Hemodialysis*. 1. vyd. Hardcover 2008. 277 s. ISBN 9783805585668.

LACHMANOVÁ, J. 2008. *Vše o hemodialýze pro sestry*. Galén, 2008. 190 s. ISBN 9788072625529.

MAREČKOVÁ, J. 2006. *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*. Praha : Grada Publishing. 2006. 264 s. ISBN 80-247-1399-3.

MIKŠOVÁ, Z.; FROŇKOVÁ, M.; ZAJÍČKOVÁ, M. 2006. *Kapitoly z ošetrovatelské péče*. I. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2006. 248 s. ISBN 80-247-1412-6.

MIKŠOVÁ, Z.; FROŇKOVÁ, M.; ZAJÍČKOVÁ, M. 2006. *Kapitoly z ošetrovatelské péče*. II. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2006. 171 s. ISBN 80-247-1443-4.

NAVRÁTIL, L. 2008. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*. 1.vyd. Grada 2008, 424 s. ISBN 978-80-247-2319-8.

NĚMCOVÁ, J.; MAURITZOVÁ, I. 2011. *Manuál k úpravě písemných prací : text pro posluchače zdravotnických studijních oborů*. Plzeň : Maurea. 2011. 84 s. ISBN 978-80-902876-8-6.

OTÁSKOVÁ, J. a kol. 2007. *Praktické využití ošetrovatelských diagnóz v NANDA doménách*. České Budějovice. 2007. 118 s. ISBN 978-80-239-9072-0.

PAVLÍKOVÁ, S. 2006. *Modely ošetrovatelství v kostce*. 1. vyd. Praha 2006. 152. s. ISBN 80-247-1211-3.

SCHÜCK, O. a kolektiv autorů. 1994 *Nefrologie pro sestry*. 1. vyd. Idvz Brno 1994. 213 s. ISBN 80-7013-165-9.

SCHÜCK, O. 1993. *Nefrologie*. Praha: Scientia medica, 1993. 176 s. ISBN 80-85526-21-2.

STAŇKOVÁ, Marta. 2004. *Jak provádět ošetrovatelský proces*. 1. vydání. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 2004. s. 66. ISBN 80-7013-283-3.

SULKOVÁ, S. a kolektiv 2000. *Hemodialýza*. Praha : Maxdorf-Jessenius, 2000. 693 s. ISBN: 80-85912-22-8.

SULKOVÁ, S. 1998. *Peritoneální dialýza pro sestry*. 1. vyd. Praha 1998. 131s. ISBN 80-7013-261-2.

TEPLAN a kol. 2006. *Praktická nefrologie*. 2. zcela přepracované a doplnění vyd. Praha: Grada 2006. 496 s.. ISBN 80-247-1122-2.

TESAŘ V. 2006, Schück Otto a kolektiv. *Klinická nefrologie*. 2006. 652 s. ISBN 80-247-0503-6.

TRACHTOVÁ, E. a kol. 2001. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2001. 185 s. ISBN 80-7013-324-4.

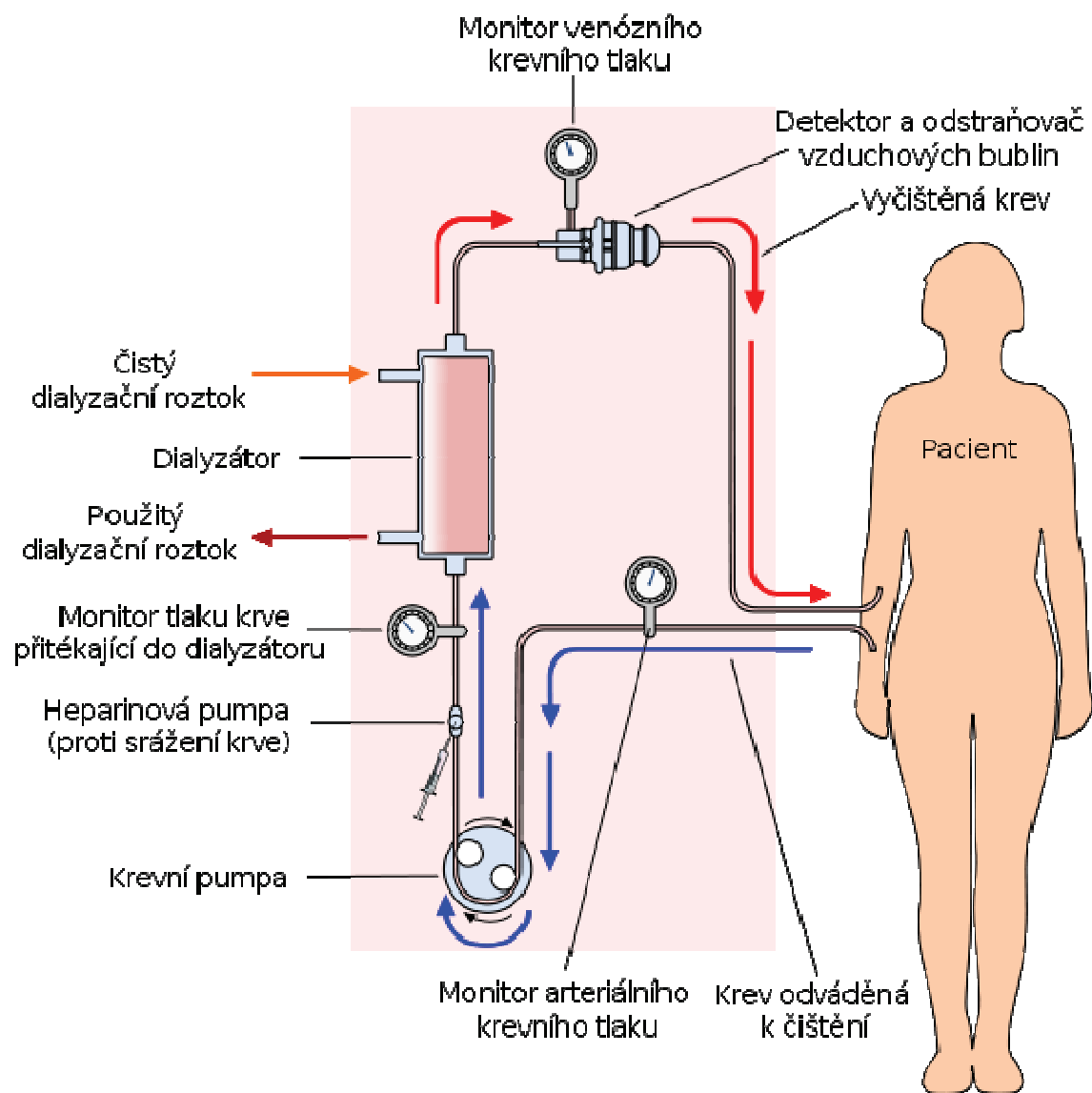
VÁLEK, A. 1982. *Život s umělou ledvinou*. 1. vyd. Praha: Avicem, 1982. 184 s. ISBN 08-075-82.

NEUMAN, P. 2009, PROGRES.CZ . *Arteriovenozní-pistel* [online]. 3.8.2009 [cit. 2.3.2012]. Dostupné na : <<http://www.ledvinyprogres.cz/item/arteriovenozni-pistel>>.

Přílohy

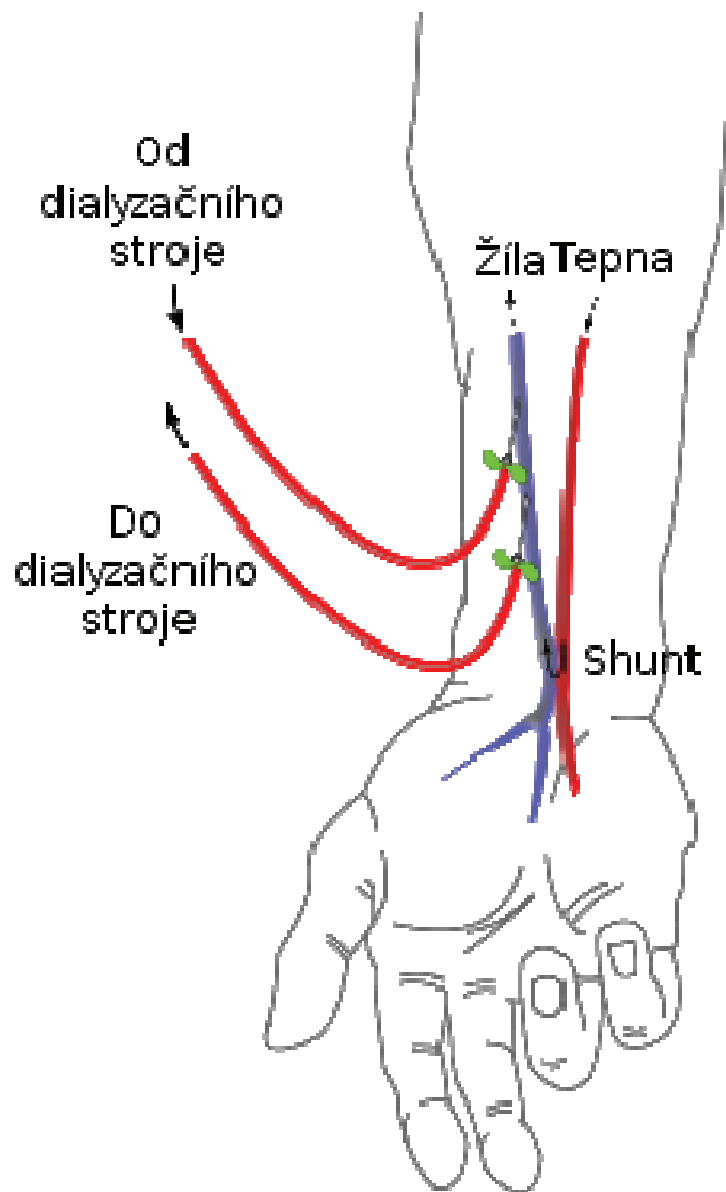
Příloha A –Princip HD	I
Příloha B – Radiocefalický shunt.....	II
Příloha C – Arteriovenózní graft.....	III
Příloho D – Čestné prohlášení.....	IV

Příloha A –Princip HD



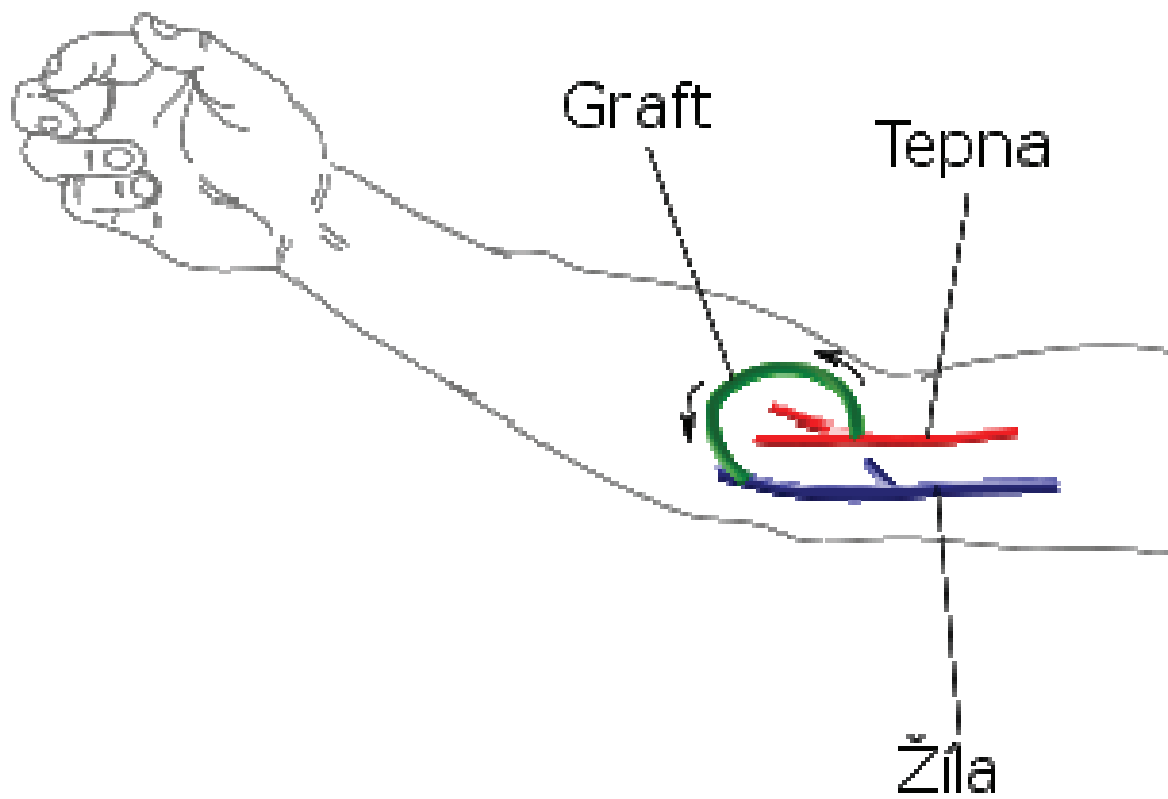
Zdroj: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/70/Hemodialysis-cs.svg/400px-Hemodialysis-cs.svg.png>

Příloha B – Radiocefalický shunt



Zdroj:http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/77/A_radiocephalic_fistula_%28cs%29.svg/226px-A_radiocephalic_fistula_%28cs%29.svg.png

Příloha C – Arteriovenózní graft



Zdroj:

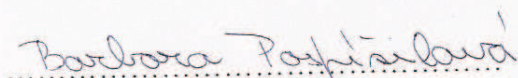
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/74/Arteriovenous_graft_%28cs%29.svg/311px-

[Arteriovenous_graft_%28cs%29.svg.png](#)

Příloha D – Čestné prohlášení

Prohlašuji, že veškeré údaje uvedené v mé bakalářské práci jsou publikovány se souhlasem pacienta.

V Praze 23.3.2012


.....
Barbora Pospíšilová