

UNIVERZITA KARLOVA
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav ošetřovatelství



Lucie Žižková

**Ošetřovatelská péče o pacienta s chronickým
selháním ledvin léčené dialýzou**

*Nursing care of patients with chronic renal failure in
dialysis treatment*

Bakalářská práce

Praha, červen 2017

Autor práce: Lucie Žižková

Studijní program: Ošetrovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: **PhDr. Hana Svobodová, Ph.D.**

Pracoviště vedoucího práce: **Ústav ošetrovatelství 3. LF UK**

Odborný konzultant: **MUDr. Petra Semancová**

Pracoviště odborného konzultanta: **I. interní klinika FNKV, Praha**

Předpokládaný termín obhajoby: červen 2017

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému – SIS 3.LF UK jsou totožné.

V Praze 6.6. 2017

Lucie Žižková

Poděkování

Ráda bych zde poděkovala mé vedoucí práce paní PhDr. Haně Svobodové a odborné konzultantce paní MUDr. Petře Semancové za trpělivost, ochotu a cenné rady při psaní bakalářské práce. Poděkování patří také mé rodině, která mě po celou dobu studia dokázala podporovat a povzbuzovat.

Obsah

OBSAH	5
ÚVOD	6
1 TEORETICKÁ ČÁST	7
1.1 ANATOMIE.....	7
1.2 FUNKCE LEDVIN	7
1.3 ONEMOCNĚNÍ LEDVIN.....	8
1.3.1 <i>Akutní poškození ledvin</i>	8
1.3.1.1 Epidemiologie a etiologie	8
1.3.1.2 Klinický obraz.....	10
1.3.1.3 Diagnostika	10
1.3.1.4 Prognóza	11
1.3.1.5 Terapie	11
1.3.2 <i>Chronické selhání ledvin</i>	12
1.3.2.1 Epidemiologie a etiologie	12
1.3.2.2 Klinický obraz.....	13
1.3.2.3 Diagnostika	13
1.3.2.4 Terapie	14
1.4 MOŽNOSTI NÁHRADY FUNKCE LEDVIN	14
1.4.1 <i>Hemodialyzační léčba</i>	15
1.4.1.1 Dočasný cévní přístup.....	15
1.4.1.2 Dlouhodobý cévní přístup.....	17
1.4.2 <i>Hemodialýza</i>	18
1.4.3 <i>Peritoneální dialýza</i>	20
1.4.4 <i>Transplantace ledviny</i>	21
2 KAZUISTIKA	22
2.1 ANAMNÉZA	22
2.1.1 <i>Lékařská anamnéza</i>	22
2.1.2 <i>Ošetrovatelská anamnéza</i>	24
2.2 PRŮBĚH HOSPITALIZACE.....	29
2.3 DLOUHODOBÁ PÉČE.....	33
2.4 OŠETŘOVATELSKÉ PROBLÉMY	34
2.4.1 <i>Deficit vědomostí a dovedností v péči o trvalý cévní vstup z důvodů zavedení AV fistule</i>	34
2.4.2 <i>Porucha tělesného obrazu z důvodu implantace AV fistule</i>	37
DISKUZE	39
ZÁVĚR	43
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	44
SEZNAM ZKRATEK	47
SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ	48
SEZNAM PŘÍLOH	49
PŘÍLOHY	50

Úvod

Ve své bakalářské práci zpracovávám případovou studii na téma ošetrovatelská péče o pacienta s chronickým selháním ledvin léčené jednou z možností náhrady funkce ledvin, a to dialyzační léčbou. Chronické onemocnění ledvin je závažné onemocnění, kterého prevalence i incidence stoupá. Důležitou součástí úspěšné léčby je mimo jiné i změna životního stylu pacienta a podpora rodiny. Nemoc má tedy dopad nejen na psychiku, ale i na sociální a rodinné vztahy. Toto téma jsem si vybrala i proto, že se zvýšil výskyt nemocných s touto diagnózou na standardním interním oddělení, kde pracuji.

V teoretické části se zabývám anatomii a přehledem funkcí ledvin. Dále popisuji nejčastější onemocnění ledvin, zmiňuji akutní a chronické ledvinové poškození. U obou výše uvedených chorob nastiňuji etiologii, klinický obraz, základní diagnostický proces a léčbu onemocnění. Dále se hlouběji zaměřuji na možnosti náhrady funkce ledvin. Popisuji možnosti invazivních vstupů pro jednu z hlavních léčebných metod selhání ledvin, kterým je dialyzační léčba.

Druhá část práce je věnována případové studii, která je zaměřena na konkrétního pacienta. V první řadě zde popisuji lékařskou anamnézu, dále pokračuji ošetrovatelskou anamnézou, která je tvořena získanými informacemi od pacienta. Pro anamnézu jsem použila ošetrovatelský model fungujícího zdraví Marjory Gordonové, která popisuje člověka jako bio-psycho-sociální osobnost. Na základě dostupných informací jsem si určila dva hlavní ošetrovatelské problémy, kterými jsou deficit vědomostí a dovedností v péči o nově zavedenou AV fistuli s tím související edukaci pacienta v péči o trvalý cévní přístup a porucha tělesného obrazu z důvodu implantace AV fistule.

Třetí část práce je věnována diskuzi. Práce je ukončena závěrem, přehledem použité literatury a přílohami.

1 Teoretická část

1.1 Anatomie

Močový systém se skládá z ledvin a vývodných močových cest, které odvádějí definitivní moč z těla ven.

Ledviny jsou hlavním párovým orgánem močového systému fazolovitého tvaru, které jsou uloženy v retroperitoneu, po obou stranách bederní páteře. Z jedné strany jsou kryty nástěnnou pobřišnicí, z druhé strany naléhají na svaly zadní břišní stěny, kde jsou kryty fasciemi. Mechanickou ochranu a tepelně isolační funkci plní obal tukové vrstvy a vazivového pouzdra, kterým jsou ledviny obaleny. Ledviny anatomicky dělíme na kůru a dřeň.

Močový systém dělíme na horní a dolní močové cesty. Mezi horní močové cesty řadíme *kalichy a kalíšky*, které odvádějí moč z jednotlivých pyramid ledviny do ledvinné pánvičky, *ledvinnou pánvičku*, která sbírá moč z kalichů a převádí jí do močovodů a *močovod*, nejdelší část močových cest jdoucí z ledvinné pánvičky do močového měchýře. Mezi dolní močové cesty patří dutý orgán, *močový měchýř*, uložený za stydkou kostí a poslední část močových cest, *močová trubice*, odvádějící definitivní moč z těla ven. (Hudák, Kachlík 2013)

1.2 Funkce ledvin

Udržování stálosti vnitřního prostředí (homeostázy) je nesmírně důležité pro normální funkci organismu. Jedním z orgánových systémů, který se na homeostáze podílí, je močový systém. Mezi základní funkce patří regulace vodní,

elektrolytové a acidobazické rovnováhy, odstraňování produktů metabolismu, toxinů a tělu cizích látek, dále regulace krevního tlaku a některé metabolické a endokrinologické funkce organismu. (Rokyta a kol. 2016)

1.3 Onemocnění ledvin

Onemocnění ledvin existuje celá řada. Obecně je lze rozdělit na vrozená a dědičná onemocnění ledvin a onemocnění získaná. V níže uvedeném textu se budu zabývat nejčastějšími nemocemi ledvin, které mohou vyžadovat dialyzační léčbu a to jsou akutní a chronické onemocnění ledvin. (Rokyta a kol. 2016)

1.3.1 Akutní poškození ledvin

Akutní poškození ledvin (Acute Kidney Injury, dále jen AKI) je náhle vzniklé (během několika hodin až dnů) potencionálně reverzibilní (návratné) zhoršení renálních funkcí. O akutním renálním poškození mluvíme, pokud je splněna jedna z následujících podmínek:

- 1) absolutní vzestup sérového kreatininu o více než 26,5 $\mu\text{mol/l}$,
- 2) diuréza je nižší než 0,5 ml/kg/h po dobu 6 hodin,
- 3) 1,5 násobný vzestup kreatininu oproti výchozí hodnotě, která je předpokládána nebo známá z předchozích dní. (Tesař, Viklický, 2015)

1.3.1.1 Epidemiologie a etiologie

Incidence se mění v závislosti na typu populace a definici, pohybuje se od 5000 případů na 1 milion obyvatel za rok, do 295 případů na 1 milion obyvatel za rok u stavů, které vyžadují náhradu funkce ledvin. U hospitalizovaných nemocných se toto onemocnění vyvine u 2 – 5 %. (Tesař, Viklický, 2015)

Akutní poškození ledvin lze z patofyziologického hlediska rozdělit do tří základních skupin, což má význam nejen diagnostický, ale i terapeutický.

Prerenální typ akutního poškození ledvin, kterého příčiny jsou mimo ledviny a vedou k poklesu krevního průtoku ledvinami a jejich hypoperfuzi (snížení průtoku krve). Hypoperfuze ledvin vyvolává řadu kompenzačních mechanismů s cílem zachování homeostázy vnitřního prostředí. Ze všech případů akutního poškození ledvin je tento typ zdaleka nejčastější. Přítomné snížení diurézy (množství definitivní moči za den), je zde dané maximální snahou o kompenzaci oběhu v důsledku centralizace oběhu. Mezi nejčastější vyvolávající příčiny patří snížení efektivního cirkulujícího objemu při volumové depleci či redistribuci, dále snížení srdečního výdeje, porucha renální hemodynamiky, renovaskulární obstrukce a jiné příčiny.

Renální typ akutního poškození ledvin, pro který je typické snížení renálních funkcí na základě strukturálního postižení nezávisle na krevním průtoku. Příčinami jsou redukce glomerulární filtrační plochy, dále poškození tubulárního epitelu ischemií nebo toxicky, intratubulární obstrukce a akutní poškození intersticia z mnoha různých příčin.

Postrenální typ akutního poškození ledvin. Příčinou je obstrukce vývodných močových cest s následným městnáním moči. Narůstající tlak nad překážkou se zpětně přenáší do tubulů a snižuje se glomerulární filtrační tlak. Vlivem různých působků se postupně snižuje i průtok krve ledvinami. Jsou-li před obstrukcí funkční obě ledviny, musí být překážka nejvýše na úrovni močového měchýře, pokud je funkční pouze jedna ledvina, může být překážka v odvodných cestách kdekoliv. (Souček, 2011)

1.3.1.2 Klinický obraz

Klinický obraz akutního renálního poškození je dán především závažností celkového stavu a vyvolávající příčinou. Mohou se objevit pouze zvýšené hodnoty sérového kreatininu a urey a nespecifické příznaky či známky onemocnění. Například obvykle snížená diuréza (oligurie, anurie), která ale může být i zachována či zvýšena, může být přítomna nauzea a zvracení, dehydratace i hyperhydratace, zmatenost, hypertenze i hypotenze, zvětšený močový měchýř s retencí moči, bledost, krvácivé projevy, dušnost, poruchy srdečního rytmu a mnoho jiných symptomů. (Kawaciuk, 2009, Šafránková, Nejedlá, 2006, Tesař, Viklický, 2015)

1.3.1.3 Diagnostika

V diagnostice akutního renálního poškození je nejdůležitější rozlišit prerenální a postrenální formy, protože jejich způsob léčby se zásadně liší od primární renální formy. Pokud je diagnostika provedena včas a správně je pravděpodobné, že onemocnění proběhne v mnohem mírnější formě, nebo se vůbec nerozvine. Jedním z nejdůležitějších kroků je důkladné odebrání anamnestických údajů. Důraz klademe na rizikové predispozice a inzulty vedoucí k akutnímu poškození ledvin. Jedná se zejména o predispozice, jakými jsou dehydratace, vyšší věk, již známé chronické onemocnění ledvin, chronické onemocnění srdce a plic, nádorové onemocnění v anamnéze, diabetes mellitus. Pátráme po možné vyvolávající příčině, jako jsou například proběhlé operace, trauma, popálení, sepse, aplikace kontrastní látky, požití jedů, nefrotických léků. Dále si všímáme celkového stavu nemocného, zejména stav hydratace a sledujeme životní funkce, vyloučit musíme retenci moči. Rozbory krve, převážně hladina kreatininu a urey v séru, spolu s měřením hodinové diurézy, patří mezi hlavní kritéria pro diagnózu akutního renálního poškození. Ve vyšetření moči a sedimentu se zaměřujeme na přítomnost proteinurie, hematurie, leukocyturie, válců a krystalů. K posouzení velikosti ledvin a dutého systému využíváme

neinvasivní nebo invazivní sonografické vyšetření. Nekontrastní CT vyšetření se využívá k diagnostice nefrolitiázy. Při podezření na embolizaci renálních tepen nebo renální žilní trombózu se používá renální CT či MR angiografie. Biopsie je indikována při nejasné etiologii akutního selhání ledvin. (Teplan a kolektiv, 2010, Tesař, Viklický, 2015)

1.3.1.4 Prognóza

U hospitalizovaných pacientů je mortalita kolem 20 %, u kriticky nemocných to je 40 – 50 %. Výsledky ukazují, že jednou z hlavních příčin chronického onemocnění ledvin je AKI. Přibližně 19 – 31 % má chronické onemocnění ledvin a 12 % je závislých na dialýze. (Tesař, Viklický, 2015)

1.3.1.5 Terapie

Při léčbě akutního poškození ledvin se řídíme celkovým stavem pacienta, zajistíme monitoraci základních životních funkcí, stavu hydratace a bilance tekutin. Nutné je určení vyvolávající příčiny onemocnění a její kauzální léčebné odstranění. Důležité je obnovení diurézy adekvátním příjmem tekutin dle bilance tekutin a vyvolávající příčiny, při oligoanurickém akutním renálním selhání s klinickými příznaky hypohydratace a plicního edému, pokud nedojde k obnovení diurézy, je nutné zahájení náhrady funkce ledvin hemodialyzační léčbou, a také v případech hyperkalémie, pokud se stav nedaří ovlivnit konzervativní léčbou. (Teplan a kolektiv, 2010, Šafránková, Nejedla, 2016)

1.3.2 Chronické selhání ledvin

Chronické onemocnění ledvin (CHronic Kidney Disease CKD) je definováno jako abnormality ve struktuře ledvin nebo jejich funkcí, přítomny po dobu delší 3 měsíců. Je charakterizováno postupným ireverzibilním úbytkem funkční tkáně ledvin – nefronů. Selhávání často vzniká nepozorovaně, v anamnéze nemusím zjistit žádné předchozí ledvinné onemocnění. To je způsobeno tím, že funkce zaniklých nefronů přebírají reziduální nefrony, jejich adaptace je obrovská. Až při výrazné redukci počtu nefronů se objevují příznaky selhání ledvin. (Tesař, Viklický, 2015)

1.3.2.1 Epidemiologie a etiologie

Dialyzačními metodami bylo v roce 2011 léčeno 6116 nemocných. S funkční transplantovanou ledvinou žilo 3900 nemocných. Nemocných s nezvratným poškozením ledvin je u nás asi 1020/ milion obyvatel. Nově léčených pacientů je zhruba 200/1 milion obyvatel za rok 2011. (Tesař, Viklický, 2015)

Chronické onemocnění ledvin představuje progredující úbytek funkce ledvin až do stadia konečného selhání v důsledku řady faktorů. Jedná se o postupný proces a na počátku stojí zánik nefronů způsoben základním patologickým procesem (různé etiopatogenetické mechanismy). Pokud přesáhne ztráta funkčních nefronů 50 %, začnou pak zanikat i nefrony reziduální. Paralelně se na úbytku nefronů podílejí také rizikové faktory.

Příčiny chronického onemocnění ledvin (CKD) zahrnují mnoho onemocnění, metabolická (diabetes mellitus) a různá vaskulární onemocnění i arteriální hypertenze, nemoci glomerulů, tubulointersticiální nemoci ledvin, vrozené a dědičné nemoci ledvin, obstrukce a dysfunkce močového traktu. (Kawaciuk, 2009, Nohejlová, 2013, Tesař, Viklický, 2015)

1.3.2.2 Klinický obraz

Klinická symptomatologie u chronického onemocnění ledvin je značně různorodá, dokonce mnoho pacientů nemusí mít dlouho žádné potíže. Příznaky závisí na stupni a samotné etiologii vzniku renálního poškození. Často uváděným příznakem, zejména v počátečních stádiích onemocnění, není změna diurézy pravidlem, ale může být přítomna, a to jak ve smyslu zvýšeného vylučování množství moči, tak snížení diurézy, pacienti si mohou stěžovat na nykturii. Dominují nespecifické příznaky, jakými jsou únava, nevykonnost, snížení chuti k jídlu, žízeň, poruchy spánku, redukce hmotnosti. Pacienti často trpí anémií a příznaky vyplývajícími z anemického syndromu, dále můžeme pozorovat náchylnost k infekcím, známky hyperhydratace (otoky dolních končetin, očních víček, až celotělový edém - anasarka), plicní edém, dušnost, akceleraci arteriální hypertenze až hypertenzní encefalopatii. Mnoho dalších symptomů vyplývá z orgánových komplikací, kterými jsou kardiovaskulární postižení, hematologické poruchy, poruchy kalcio-fosfátového metabolismu, acidobazické rovnováhy, minerálové poruchy se všemi svými důsledky a mnoho jiných. (Souček, 2011)

Specifickým příznakem renálního selhání je uremický syndrom. Jedná se o velmi vážný stav, který vzniká v terminální fázi selhávání. Jde o soubor příznaků s poškozením mnoha orgánů a změnami metabolismu i vnitřního prostředí. Tento syndrom je charakterizován příznaky jako anorexie, nauzea a zvracení, průjem, může dojít k rozvoji plicního edému až exsudativní perikarditidě, dále se může objevit polyneuropatie, encefalopatie, může dojít k rozvoji organického psychoyndromu až kómatu. (Šafránková, Nejedlá, 2006)

1.3.2.3 Diagnostika

Diagnostika chronického renálního selhávání se opírá převážně o laboratorní výsledky, v krvi je detekována hyperkalemie, zvýšený kreatinin, snížená glomerulární filtrace, metabolická acidóza. Dále se zaměříme na hladinu kalcia

a fosforu (hyperfosfatémie). V močovém sedimentu sledujeme změny v osmolalitě, objevuje se proteinurie a erythrocyturie. Pomocným vyšetřením jsou vyšetření přístrojová, hlavně ultrasonografie ledvin a močového měchýře. Nesmíme opomenout i neméně důležitou anamnézu, celkový stav nemocného a fyzikální vyšetření. (Šafránková, Nejedlá, 2006, Tesař, Viklický, 2015)

1.3.2.4 Terapie

Každý pacient se záchytem chronického poškození ledvin by měl být odeslán do nefrologické poradny ke stanovení diagnózy, pravidelně sledování mají být všichni pacienti s vyšším stupněm chronického onemocnění ledvin, protože vhodná léčba může oddálit nutnost náhrady funkce ledvin o řadu let.

Konzervativní terapie chronického onemocnění ledvin zahrnuje především léčbu onemocnění, které vedlo k poruše funkce ledvin. Dalším základním principem léčby je dobrá kompenzace krevního tlaku, který představuje rizikový faktor progresu renálního poškození a zvyšuje kardiovaskulární riziko. Většinou je zapotřebí kombinace antihypertenziv. Je potřebné vyhnout se nefrotickým lékům (některá antibiotika, nesteroidní antiflogistika) a látkám, zejména aplikaci kontrastních látek při zobrazovacích vyšetřeních. Nutná je úprava vnitřního prostředí, nastavení příjmu tekutin a nastavení diuretické terapie. Významnou roli hraje také edukace nemocného, změna diety, obecně úprava chronické medikace. (Tesař, Viklický, 2015, Souček, 2011)

1.4 Možnosti náhrady funkce ledvin

Metody, které dlouhodobě nahrazují funkci ledvin a využívají se v léčbě renálního selhání, se souhrně označují termínem „náhrada funkce ledvin“ (renal

replacement therapy - RRT). K těmto metodám řadíme mimotělní (extrakorporální) eliminační metody, peritoneální dialýzu a transplantaci ledviny.

1.4.1 Hemodialyzační léčba

Akutní nebo chronické selhání ledvin může dojít do takového stadia, ve kterém již není možné konzervativní léčbou udržet stálost vnitřního prostředí, proto je nutné zasáhnout dialýzou. Dialýza je metoda očišťování krve, která zbavuje krev dusíkatých zplodin metabolismu, především urey a kreatininu a udržuje stálost vnitřního prostředí. Pro provedení dialýzy je nutné zajistit cévní vstup, který zajišťuje dostatečný přítok krve do dialyzátoru a zpět do oběhu klienta. Cévní přístup používáme buď dočasný, nebo trvalý. Rozhodnutí o vhodnosti užití trvalého nebo dočasného přístupu záleží na četnosti dialýzy. U pacientů, kteří budou mít jen omezený počet výkonů, volíme dočasný přístup. Tam, kde se budou procedury opakovat v pravidelných intervalech, volíme přístup trvalý. (Schück 1993)

Hemodialýza byla poprvé použita v Holandsku v roce 1943 a v roce 1955 byla použita poprvé v České republice. Nemocní s akutním selháním jsou dialyzováni v rámci interních klinik na dialyzačních jednotkách, nemocní s chronickým selháním jsou dialyzováni v dialyzačních střediscích. Na dialýzu musí pacient docházet většinou 3x týdně zhruba na 4,5 hodiny. Očkování proti Hepatitidě B je podmínkou k zahájení chronického dialyzačního programu. (Šafránková, Nejedlá, 2006)

1.4.1.1 Dočasný cévní přístup

Dočasný cévní vstup volíme za předpokladu, že je počítáno s omezeným počtem dialýz. Indikací pro tuto metodu jsou klienti s náhlým selháním ledvin, či intoxikovaní. Nejčastěji využíváme tři přístupové cesty, které obsahují žíly,

s dostatečným průtokem krve. Jedná se o nejčastěji používanou v. jugularis, méně často v. subclavia a v. femoralis. Každá z těchto cest má své výhody a nevýhody. O správné vhodnosti přístupové cesty rozhoduje lékař. Všechny metody mají společná rizika, jako je krvácení, trombóza a infekce s následnou sepsí. Prevence komplikací spočívá v bezchybné technice, antiseptickém provedení a pečlivém ošetření před výkonem a těsně po něm. Velkou roli v prevenci komplikací hraje kvalifikovaný personál, který je pravidelně školen. Pro provedení dočasného cévního vstupu se používá dvoucestný katétr, který se zavádí Seldingerovou metodou, při které se přes punkční jehlu zavede vodič do cévy, jehla se odstraní, následně se pomocí vodiče zavádí katétr, pro snazší průnik do cévy se může vstup upravit pomocí dilatátoru. (Chytilová, 2015)



Obrázek č. 1: Dočasný dvojcestný cévní přístup (archiv autora)

1.4.1.2 Dlouhodobý cévní přístup

Speciální dlouhodobý cévní přístup pro hemodialýzu je zajištěn podkožní arteriovenózní (AV) píštělí (fistule, shunt). Nejčastěji používanými cévami jsou arteria radialis a vena cephalica. Založení píštěle může probíhat ambulantně v místním znecitlivění nebo v nervovém bloku, kdy je na krátkou dobu znecitlivěna celá končetina. Jde o cévní operaci, při které se spojí žíla s tepnou, tím se zvýší krevní průtok, žilní stěna zmohtne a během několika týdnů se vytvoří použitelná píštěl. Pod kůží je AV vstup dobře patrný, tento fakt vyvolává u některých klientů rozpaky. Na AV shuntu se může vytvořit nevzhledná spleť ztvrdnuté kůže a našité spojky v podkoží. Pokud slyšíme kontinuální šelest a hmatáme vír nad píštělí, máme jistotu, že je píštěl funkční. Píštěl je za 4 – 6 týdnů po vytvoření připravena k zavedení dialyzačních kanyl. Do té doby je dialýza prováděna přes centrální žilní kanylaci nebo peritoneální katétr pomocí peritoneální dialýzy. (Chytilová, 2015, Teplan, 2010)



Obrázek č. 2: Trvalý cévní vstup pro HD (archiv autora)

AV píštěl je vytvořena z důvodu zvětšení krevního průtoku, který je důležitý pro správný průběh dialýzy. V případě, kdy nemá klient svoje žíly vhodné pro vytvoření AV shuntu, lze voperovat trubičku ze speciální umělohmotné tkaniny. Tento AV shunt nazýváme graft. Graft nahrazuje pravou žílu, kterou je možné opakovaně napichovat jehlami. Výhodou graftu je krátká doba vyvíjení, může se

používat na rozdíl od AV shuntu, již za 2 – 3 týdny od našití. Nevýhodou graftu na rozdíl od arteriovenózní píštěle je častější vznik infekčních komplikací a riziko srážení krve s následným uzávěrem. Pokud o graft pečuje kvalifikovaný, proškolený personál, je jeho životnost několik let. Chronická dialyzační léčba dokáže i po dobu několika let udržet homeostázu organismu ve vitálně přijatelných mezích, není však ideálním řešením. Omezuje nemocné nejen závislostí na přístroji, ale i ohrožením vzniku sepse a kardiopulmonálním selháním. Proto je optimálním řešením transplantace ledviny. (Kawaciuk 2009, Schück, 1993)

1.4.2 Hemodialýza

Hemodialýza je metoda s použitím mimotělního oběhu. Mimotělní oběh je na dialyzačním přístroji, krev protéká sety a dialyzátorem, kde je semipermeabilní membrána. Na druhé straně membrány v protisměru protéká dialyzační roztok. Škodlivé látky o malé molekulové hmotnosti a voda prostupují do dialyzačního přístroje, který je odplavuje. Hemodialýza je na principu difúze a ultrafiltrace. Difúze zajišťuje pohyb látek mezi krví a dialyzačním roztokem přes polopropustnou membránu, látky prochází samovolně do vyrovnání koncentrací mezi krví a dialyzačním roztokem. Ultrafiltrace je pohyb vody přes membránu, filtrovaná voda splavuje málo látek a jen o malé molekulové hmotnosti přes nízkopropustnou membránu. Dialyzační přístroj zajišťuje krevní průtok, přípravu a průtok dialyzačního roztoku, působením tlaku provádí filtraci vody z krve. Dále kontroluje tlakové poměry v mimotělním oběhu, měří se arteriální a důležitější návratový tlak. V neposlední řadě přístroj měří teplotu v dialyzačním roztoku, detekuje vzduch a v případě komplikací zastaví krevní pumpu. (Viklický, Bouček, 2013)

Vlastní hemodialýza probíhá přes dialyzátor neboli kapiláru. Dialyzátor je hlavní funkční jednotka umělé ledviny. Vlastní dialýza probíhá přes semipermeabilní membránu. Jako filtry se dříve používaly membrány živočišného

původu, nyní se využívají hlavně membrány umělé, např. z celofánu, esterů glukózy nebo z některého moderního plastu, které mohou mít schopnost stimulovat imunitní systém pacienta. Proto počet dialýz může zvyšovat riziko rejekce transplantátu v budoucnu. Membrána může být v dialyzátoru uspořádaná buď ve formě listů, nebo velkého množství tenkých trubiček. Cílem je, aby účinná plocha byla co největší. Membrána tak rozděluje dialyzátor na část krevní a dialyzátorovou. Po jedné straně membrány krev protéká prouděním laminárním, při kterém se erythrocyty hromadí v ose toku a membrána je tak více omývaná plazmou. Objemový průtok zde činí cca 200 – 300 ml/min. Na opačné straně membrány protéká dialyzační roztok v protisměru a to prouděním turbulentním, objemový průtok je zde cca 500 ml/min. Tímto způsobem se dosáhne potřebného koncentračního spádu a tím i rychlé difuze toxických nízkomolekulových látek z krve nemocného do dialyzátoru. Pro lepší proudění krve se aplikují nemocnému antikoagulancia bolusově nebo kontinuálně. Z antikoagulančních léků se používá heparin, nízkomolekulární hepariny, prostacykliny a natrium citrikum, které volíme pouze u kontinuálních metod. Vlastní dialýzu lze provést i bezheparinovou metodou, u pacientů s krvácivými projevy, zde se musí vlastní dialyzátor proplachovat každých 20 – 30 minut fyziologickým roztokem. (Chytilová, 2015)

Mezi komplikace hemodialýzy patří komplikace při napojení, jako je nedostatečný průtok krve a nesprávná punkce. Vlastní komplikace při provádění hemodialýzy, křeče dolních končetin pro nedostatek sodíku v krvi, hypotenze, alergické reakce, srážení v systému. Komplikace dlouhodobé dialyzační léčby jsou kardiovaskulární – snížená ejekční frakce, nervové, kloubní, kostní způsobené neodstraněním uremických toxinů, které způsobují bolest, kožní – svědění, infekční, nadměrná srážlivost nebo naopak velká krvácivost a neméně důležité komplikace psychické. Nejdůležitější péče o hemodialyzovaného pacienta spočívá v dodržování přísných zásad hygieny, dezinfekce a asepse. Během dialýzy je nutné monitorovat fyziologické funkce a evidovat před i po dialýze pacientovu hmotnost. (Chytilová, 2015)

1.4.3 Peritoneální dialýza

Peritoneální dialýza je metoda léčby chronického selhání ledvin zcela srovnatelná s hemodialýzou. V současné době je tato metoda první volbou léčby u selhání ledvin. Pro pacienta má velké množství výhod, ať už se jedná o nezávislost na dialyzačním středisku, méně přísná dietní opatření, méně hematologických komplikací a je mnohem fyziologičtější než hemodialýza. Peritoneální dialýza je metoda bez mimotělního oběhu, k očišťování krve se využívá peritoneum. Princip spočívá v napuštění dialyzačního roztoku do dutiny břišní, kde probíhá ultrafiltrace působením osmotického tlaku roztoku a je zjištělná rozdílem hmotnosti napouštěného a vypouštěného vaku. Roztoky, které se používají, se liší množstvím a různým složením. O vhodnosti užití správného roztoku rozhoduje lékař. Aby mohl být pacient zařazen do programu peritoneální dialýzy, musí splňovat několik podmínek. Pacient musí být spolehlivý, soběstačný, musí mít dostatečně vysoké IQ a dobré sociální zázemí spolu s chutí spolupracovat. Spolehlivé zhodnocení pacienta nefrologem, psychologem a sestrou je také nedílnou součástí při rozhodování o volbě náhrady funkce ledvin. Příprava pacienta na zahájení peritoneální dialýzy spočívá v chirurgickém zavedení permanentního peritoneálního katétru, nejčastěji laparoskopicky do Douglasova prostoru.

Peritoneální dialýzu dělíme na intermitentní, která se podobně jako klasická hemodialýza, provádí 3x týdně 10 – 12 hodin. V těchto intervalech je tekutina v dutině břišní, mimo intervaly je dutina břišní prázdná. Dalším typem je kontinuální dialýza, kdy je dialyzační roztok neustále v dutině břišní, která tedy není nikdy prázdná, a je měněn v pravidelných šestihodinových intervalech. Vlastní výměnu provádí pacient, případně někdo z rodiny. Posledním typem je dialýza pomocí cykleru, při kterém je výměna dialyzačního roztoku prováděna přístrojem, např. během noci. Jako všechny léčebné metody má i tato několik komplikací. Mezi nejčastější komplikace patří peritonitida, kdy se objevuje zakalený roztok při provádění vlastní dialýzy. Dále postižení ústí katétru virovou

nebo plísňovou infekcí, zalomení nebo ucpání katétru a změna jeho polohy a v poslední řadě nedostatečná schopnost peritonea propouštět látky a vodu. (Bednářová, Dusilová – Sulková, 2007)

1.4.4 Transplantace ledviny

Česká republika se dlouhodobě řadí v počtu provedených transplantací na přední místo v Evropě. První transplantace ledvin byla provedena v Bostonu v roce 1954 a v roce 1996 v ČSSR v IKEMu v Praze. Metoda transplantace ledviny je nejvýhodnější možností terapie chronického selhání ledvin. K transplantaci je indikován každý nemocný s chronickým renálním selháním. Jedinou kontraindikací této léčby jsou stavy, které ohrožují příjemce na životě v průběhu budoucí operace. Prognóza po transplantaci ledviny je vysoká, přesahuje 95 % nemocných. Po deseti letech je funkčnost štěpu přibližně 50 %. Dárce ledviny se může stát živý nebo zemřelý dárce. Nejlepším živým dárce je geneticky příbuzný, který se svobodně rozhodne, zda chce orgán darovat. Zemřelým dárce ledviny se může stát jedinec s diagnostikovanou smrtí mozku a s prokázaným nepoškozením ledvin. Kandidáti jsou na tzv. čekací listině, podle které se vybírá nejvhodnější dárce z hlediska kompatibility v systému HLA a ABO. Mezi hlavní kontraindikace patří AIDS, maligní tumory, srdeční selhání, koagulopatie, chronické infekce. (Šafránková, Nejedlá, 2006)

Odebraná ledvina se chladí při teplotě 4 °C a může být konzervována 24 hodin. Štěp se transplantuje do pravé kyčelní jámy, připojí se na a. a v. iliaca a ureter se napojí na močový měchýř. Pro správnou funkčnost ledviny a prevence odhojení štěpu je nutná celoživotní imunosupresivní terapie. (Češka, 2010)

2 Kazuistika

2.1 Anamnéza

Anamnéza (řecký původ anamnesis = vzpomínání) je proces získávání informací o pacientovi, od narození po současnost. Anamnéza je zpravidla odebírána formou rozhovoru s pacientem, nebo s osobami jemu blízkými. Lékař hledá rozhovorem souvislosti, získané informace hodnotí a pro kvalitnější informace pokládá upřesňující dotazy. Tento typ rozhovoru označujeme jako řízený rozhovor, který směřuje k určitému cíli. Při ošetřovatelské anamnéze, odebíranou sestrou vede k identifikaci problémů a potřeb pacienta, při lékařské anamnéze k rozpoznání nemoci. (Pacovský, 1999)

2.1.1 Lékařská anamnéza

Iniciály pacienta: B. G.

Rok narození: 1979

Pohlaví: žena

Stav: rozvedená

Datum přijetí: 19. 10. 2016

Základní diagnóza: Chronická hereditární proliferativní glomerulonefritida s hematurií a nefrotickým syndromem s progresí renálního selhání

Osobní anamnéza (OA)

- glomerulonefritida s progresí renálního selhání
- arteriální nefrogenní hypertenze nekorigovaná

- smíšená hyperlipoproteinemie

Rodinná anamnéza (RA)

Otec zemřel na srdeční selhání, matka arteriální hypertenze, dcera zdravá.

Alergická anamnéza (AA)

Neguje.

Pracovní anamnéza (PA)

Plný invalidní důchod, příležitostně brigáda v chráněné dílně.

Farmakologická anamnéza (FA)

Prestarium 8 mg	1 - 0 - 0
Simvacard 20 mg	1 - 0 - 0
Furon 40 mg	p. p.
Betaloc SR 200 mg	1 - 0 - 0

Abusus

Alkohol neguje, fumátor, dříve 25 – 30 cigaret denně, nyní asi 10 cigaret denně

Sociální anamnéza (SA)

Rozvedená, bydlí s dcerou, která je školou povinná, v bytovém domě. Nákupy i péči o dceru a domov zvládá.

Nynější onemocnění:

Přichází na doporučení nefrologa pro progredující příznaky ledvinného selhání: námahová dušnost i po rovině, pálení dolních končetin a zhoršení laboratorních výsledků. Na žádost specializovaného lékaře doporučeno zavedení AV fistule s následným zahájením dlouhodobé dialyzační terapie.

Status praesens:

Při vědomí, orientovaná, spolupracuje. Stav výživy přiměřený. Plně mobilní, postoj vzpřímený, poloha aktivní. Řeč je jasná, srozumitelná. Kůže bez sníženého turgoru, dostatečná hydratace, bez ikteru, bez cyanózy. Sliznice vlhká, akra prokrvená, teplá.

Naměřené hodnoty: TK – 180/100 torů, P – 84/minuta, tělesná teplota – 36,7 °C, dech – 17/min., výška 174 cm, hmotnost 78 kg, BMI – 25,8

Hlava: Pohmatově a pokleповě nebolestivá, Oční štěrbiný souměrné, bulby izokorické, bílé, spojivky růžové klidné. Rty bez cyanózy, jazyk vlhký bez povlaku, plazí středem. Nos i uši bez výtoku.

Krk: Souměrný, šíje volná, hmatná pulzace karotid, lymfatické uzliny nebolestivé a nehmatné.

Hrudník: klenutý, bez deformit, tvarově nezměněn. V axilách lymfatické uzliny nehmatné. Poklek nad plícemi jasný a zvučný. Dýchání čisté, bez vedlejších fenoménů, nad plícemi sklípkoví, jinak trubicové. Dýchání spontánní, klidově bez dušnosti, při námaze dušná. Akce srdeční pravidelná.

Břicho: Nad niveau bez palpační citlivosti, měkké, prohmatné. Bez hmatné rezistence, bez známek peritoneálního dráždění. Poklep bubínkový, ascites není. Játra pod obloukem, slezina nehmatná.

Horní a dolní končetiny: Horní končetiny bez otoků, akra bez cyanózy, dolní končetiny otoky ke stehnům, lýtka měkká, s prosakem, bez známek TEN. (chorobopis 2016)

2.1.2 Ošetřovatelská anamnéza

Ošetřovatelskou anamnézu jsem od pacientky odebírala první den hospitalizace 19. 10. 2016 a to formou rozhovoru s pacientkou. Případné další informace o zdravotním stavu pacientky jsem získala od ošetřujícího lékaře a ze

zdravotnické dokumentace. Pro odebrání anamnézy jsem použila formulář ošetřovatelské anamnézy 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy.

Získané informace jsem dosadila do mnou vybraného ošetřovatelského modelu s holistickým pojetím dle Marjory Gordon – model funkčních vzorců zdraví. Model má základní strukturu tvořenou z dvanácti oblastí, označených jako dvanáct funkčních vzorců zdraví. Každý vzorec popisuje určitou část zdraví, jeho popis a hodnocení umožňuje sestře odhalit, zda se jedná o akční či dysfunkční vzorec zdraví. Zdravotní stav je vyjádřen jako bio-psycho-sociální interakce. (Pavlíková, 2005)

Model Marjory Gordonové obsahuje 12 vzorců zdraví:

1. vnímání zdraví – udržování zdraví
2. výživa – metabolismus
3. vylučování
4. aktivita – cvičení
5. spánek – odpočinek
6. citlivost (vnímání) – poznávání
7. sebepojetí – sebeúcta
8. role – vztahy
9. reprodukce – sexualita
10. stres, zátěžové situace – zvládání, tolerance
11. víra – životní hodnoty
12. jiné (Pavlíková, 2006)

1. Vnímání zdravotního stavu, aktivity k udržení zdraví

Paní B. G. se necítí být ze zdravotní stránky v pořádku. V poslední době si uvědomila, že její nemoc má velký vliv na kvalitu jejího života. Dříve si neuvědomovala rizika, která mohou vyplývat z jejího renálního selhání. Před zhoršením svého stavu se cítila být v pořádku, výrazné potíže nepozorovala. Nyní si začala uvědomovat, že její zhoršený zdravotní stav bude mít dopad na její

budoucí plány a koníčky. Se svoji dcerou se snaží chodit na procházky a pravidelně navštěvuje gynekologii, stomatologii a nefrologickou poradnu, kde je vedena. Jejím velkým koníčkem jsou ruční práce, u kterých relaxuje a krátí si po večerech čas.

K hospitalizaci přichází pro zhoršené laboratorní výsledky. Trápí jí v posledních dnech otoky DKK téměř do třísel a nyní už i klidová dušnost. Celkově se paní necítí dobře a má strach z budoucnosti, aby se mohla postarat o svoji dceru.

2. Výživa – metabolismus

Paní B. G. si vaří doma sama. Potíže s přijímáním stravy neudává. Kromě syrečků a vnitřností sní vše. Váhu si snaží paní udržet, nepřejídá se, hodnota BMI 25,8 (dle WHO nadváha). Snaží se jíst pravidelně několikrát denně, porce jí přiměřené. Tekutiny omezuje do 1,5 litru. Z tekutin dává přednost čaji, a neperlivým neslazeným vodám. Alkoholické nápoje ani pivo nepožívá. Pokožka je hydratována, bez defektů. Nehty jsou upravené, nalakované. Vlasy krátké, zdravé, navštěvuje pravidelně kadeřnici. Potíže s chrupem nemá, chrup vlastní, je sanován.

Asi 14 dní před hospitalizací paní udává zhoršení otoků i přes omezení tekutin. Nevolností netrpí. Nutriční screening vyšel negativně, v této fázi není zapotřebí volat nutričního terapeuta. Nasazena dieta číslo 6, nízkobílkovinná. Aktuální hmotnost 78 kilogramů, výška 174 centimetrů.

3. Vylučování

Před 15 lety jí byla diagnostikována chronická hereditární proliferativní glomerulofritida s hematurií. Postupně se začal projevovat nefrotický syndrom. Pálení a řezání při močení nepozorovala. Moč je barvy žluté, močí poslední dobou čím dál méně. Výdej neodpovídá příjmu tekutin. Stolice je pravidelná, tuhé

konzistence, hnědé barvy. Na stolici chodí pacient pravidelně jednou denně. Projímadla neužívá.

V posledních sedmi dnech se močení výrazně zhoršilo. Močí velmi málo, tekutiny se snaží omezovat. Poslední stolice byla 18. 10. 2016. Ve vyprazdňování je pacientka soběstačná.

4. Aktivita – cvičení

Na základní škole hrála paní aktivně volejbal. S postupem času se sport vytratil, převládla péče o dceru a rodinu. Po odchodu manžela zůstala na veškerou péči o dceru a bydlení sama. Doma se snaží vše zvládat, ráda pracuje kolem baráčku, u sekání trávy prý relaxuje. Pokud jí zbude nějaký volný čas, ráda si přečte knížku nebo vyrábí různé výrobky.

Paní je soběstačná chodící pacientka. Bartel škála dosáhla 100 bodů, jedná se o nezávislou pacientku. Poslední dny se cítí více bez energie, proto se snažila hodně odpočívat. Riziko pádu bylo vyhodnoceno dle stupnice Conleyové s počtem 2 bodu, bez rizika pádu. Konečný počet dvou bodů vyšel z důvodů prvních 24 hodin na oddělení a užívání diuretik, která jsou vedena jako rizikové léčivo.

5. Spánek – odpočinek

Spát se paní B. G. snaží co nejvíce to jde. Spí přibližně 8 hodin denně. Speciální večerní rituál před spaním nedodržuje. V noci se neprobouzí. Pokud se jí podaří probudit, bez potíží ihned opět usne. Hypnotika nebrala. Přes den moc neodpočívá. Někdy o víkendu si po obědě na chvíli lehne s pěknou knížkou.

Pacientka se domnívá, že v cizím prostředí nebude mít problém s usnutím. Na pokoji je sama, nikdo jí tedy nebude rušit.

6. Vnímání – poznávání

Potíže se zrakem nejsou. Brýle nepoužívá. Pro rodinnou zátěž sledována v oční ambulanci pro glaukom. Slyší velmi dobře. Naslouchátko nemá. Mluva je srozumitelná, bez poruchy řeči. Bolesti neudává.

Paní je plně orientována místem, časem, osobou. Škála Glasgow Coma Scale byla vyhodnocena 15 body, tedy pacient při plném vědomí. Na otázky odpovídá přiléhavě. Akutní bolesti nemá.

7. Sebepojetí – sebeúcta

Pacientka sama sebe charakterizuje jako vyrovnaného člověka. Je klidná, nemá sklony k agresi. Má spoustu kamarádek, myslí si, že je to pro její kladný přístup k životu a charakter.

Při rozhovoru udržuje oční kontakt, očima neuhýbá. Mluví klidným, tichým hlasem. Slovně vyjádřila strach z budoucnosti, z vývoje nemoci a z možné smrti. Má strach, že se nebude moci postarat o svoji dceru.

8. Role – mezilidské vztahy

Paní je zklamaná z manželství. Roli manželky si představovala jinak. Je ráda, že se nakonec rozhodla rozvést. Naopak role matky ji naprosto naplňuje. Spolu s dcerou bydlí v bytovém domě, kde chodí na zahrádku a spolu na procházky. Obě mají hodně kamarádek, proto je u nich stále živo.

Roli pacientky moc dobře nesnáší. Není ráda, že se o dceru v době její hospitalizace musí starat manžel. Doufá, že proběhne příprava na dialýzu co nejrychleji a bude moci jít domů.

9. Sexualita – reprodukční schopnost

Sex měla vždy ráda. Nyní má nově přítele, proto začala užívat antikoncepci.

10. Stres, zátěžové situace – jejich zvládnání, tolerance

Stresu se naučila vyhýbat. Stresové situace se snaží zvládat s přehledem. Dle jejích slov je nejlepším tréninkem pubertální potomek. Nejraději se odreagovává ručními pracemi.

Není má strach z budoucnosti a obavy z neschopnosti se postarat sama o sebe a svou dceru.

11. Víra, přesvědčení – životní hodnoty

Paní je ateista, nevyznává žádnou víru. Věří, že každý si může za svoje štěstí sám, proto se snaží pozitivně přistupovat k životu. Jako svou životní hodnotu vidí svou dceru, která se jí snaží být oporou.

12. Jiné

Žádné jiné potíže ani sdělení nejsou.

2.2 Průběh hospitalizace

1. den hospitalizace 19. 10. 2016

Pacientka byla přijata na lůžkové interní oddělení nemocnice Trutnov na žádost ošetřujícího nefrologa. Jednalo se o plánovaný výkon, proto prošla pacientka nejdříve interní ambulancí, kde lékař sepsal lékařskou anamnézu.

Pacientka zde byla seznámena s průběhem léčby, jejími komplikacemi a s operací, která bude následovat. Následným podpisem informovaného souhlasu a souhlasu s hospitalizací projevila pochopení následné terapie a souhlasila s ní. Pacientka následně přišla na standardní oddělení v doprovodu ambulantní sestry, kde jsem ji převzala. Paní B.G., byla uložena na jednolůžkovém pokoji se sociálním zařízením, pro minimalizaci rizika infekce po následném operačním zákroku. Ukázala jsem pacientce, kam si může uložit hygienické věci, naučila jsem ji manipulovat s polohovatelným lůžkem. Zpětnou kontrolou jsem zjistila, že paní ovládání zvládá. Předvedla jsem funkci signalizačního zařízení a možnost spuštění rádia, které má v sobě zmíněné zařízení instalováno. Následně proběhlo seznámení s vnitřním řádem nemocnice, chodem oddělení, s právy a povinnostmi pacienta. Dále jsem provedla pacientku po oddělení, ukázala jí sesternu a jídelnu. Poté šla paní zpět na pokoj, kde si vybalila a převlékla se do pyžama.

Následoval odběr krve na krevní obraz, urea, kreatinin, minerály, jaterní testy, srážlivost, CRP, lipidy, glykémie. Dále odebrána moč na biochemické vyšetření sedimentu. Pacientka informována o správnosti odebrání moče, aby nedošlo k jejímu zkreslení. Moč i krev jsem odeslala na vyšetření do laboratoře. Poté jsem odebrala ošetřovatelskou anamnézu.

Součástí anamnézy je také vyplnění hodnotících škál, které jsou důležité pro sestavení ošetřovatelského plánu. Test Barthelové základních všedních činností vyšel 100 bodů, tedy nezávislá pacientka. Hodnocení rizika dekubitů dle stupnice Nortonové vyšlo v celkové škále 34 bodů, tedy bez rizika dekubitů. Riziko pádu bylo vyhodnoceno dle škály Conleyové počtem 2 bodů, jako pacientka bez rizika pádu. Proto byl následně přiložen bílý identifikační pásek, který označuje pacienta bez rizika pádu. Aby se rozlišili pacienti s rizikem pádu, a bez rizika pádu používá se na našem oddělení ještě červený magnet, který se přikládá k jménu pacienta na magnetickou tabuli na sesterně.

Pacientka má zavedenou centrální žilní kanylaci ve vena jugularis vpravo, která se používá jako dočasný vstup do cévního řečiště při dialýze. Trojcestná

kanyla je přiřita stehy, sterilně kryta folii a označena datem zavedení, datem přelepení a podpisem sestry, která přelepení prováděla. HD kanyla byla uzavřena heparinovou zátkou dle standardů oddělení. Tedy 1,3 ml Heparinu a vstup kryt Posiflow zátkou.

Paní byla na vizitě informována ošetřujícím lékařem o odpolední návštěvě chirurga, který jí bude informovat o operačním zákroku následující den. Seznámena s výsledky krve a močového sedimentu a byly jí předány informované souhlasy s operačním výkonem. Po obědě přišel na konziliární vyšetření chirurgický lékař, který vysvětlil pacientce průběh operačního zákroku a zeptal se jí na případné dotazy k informovaným souhlasům. Paní vše pochopila, proto souhlas s operačním zákrokem stvrdila svým podpisem.

Zárok bude proveden v lokální anestezii, proto není potřeba žádná předoperační příprava. Jediné omezení, které pro pacientku z hlediska operace vyplývá, je odlakování nehtů na horních končetinách pro kontrolu prokrvení akrálních částí.

2. den hospitalizace 20. 10. 2016

Ráno byla provedena hygiena pacientky ve sprše, kterou zvládla sama, dopomoc ošetřovatelského personálu nepotřebovala. Ustláno lůžko, pomocí tonometru změřen krevní tlak namotáním manžety na paži levé horní končetiny, naměřeno 170/100 torrů. O hodnotách tlaku informován ošetřující lékař, po konzultaci s operátorem podány antihypertenziva podle chronické terapie pacientky. V 7:30 hod. se paní nasnídala, pro operaci v lokální anestezii nemusela být lačná. V 8:30 hod. pacientka převezena sanitářem a mnou na vozíku spolu s chorobopisem a souhlasem s operací na chirurgický pavilon. Při předání pacientky sálové sestře proběhla kontrola identifikace operované, následovalo podepsání provedení kontroly správné končetiny k operaci. Všechny podepsané protokoly byly uloženy do chorobopisu.

Po uložení pacientky na operační stůl provedl operátor opět kontrolu identifikace a ověřil správnost končetiny, kde bude zavedena AV fistule. Následně v lokální anestezii, při které aplikoval chirurg 1 % Mesocain a po dezinfekci a zarouškování operačního pole, preparoval vena cephalica nad zápěstím vlevo. Žíla měla dobrý průsvit, proto byla operátorem vybrána pro vyvedení píštěle. Následně byla vypreparována pulzující arteria radialis s dobrým průsvitem, která nevykazovala známky aterosklerotických změn. Spojením arteria a vena došlo k založení radio - cephalické píštěle. Ve výtokové části anastomomy se po uvolnění svorek objevilo drobné krvácení, které bylo zastaveno jednotlivými stehy. Po sutuře podkoží a kůže je píštěl funkční, vír je hmatný i ve vzdálenosti cca 10 cm od anastomomy. Operační ránu chirurgická sestra sterilně kryla obvazovým materiálem. Končetina je po provedeném obvázání prokrvená, paní je v pořádku, na otázky odpovídá přiléhavě.

Po zákroku jsem paní odvezla na vozíku na pokoj, kde mohla odpočívat. K lůžku jsem připravila signalizační zařízení, a informovala pacientku o nutnosti hlásit případné krvácení z rány a bolestivost v místě zavedení anastomomy. Po obědě měla pacientka plánovanou kontrolu chirurgickým lékařem, který prohlédl krytou ránu. Na levém předloktí pulz hmatný, prsty volně pohyblivé, prokrvené, bez mravenčení, obvaz bez viditelné sekrece. Paní informována o nutnosti šetřit levou horní končetinu a kontrole, která bude probíhat následující den. V 15:00 hod. paní hlásila bolestivost v místě zavedení fistule. Telefonicky jsem kontaktovala sloužícího lékaře, který se přišel na pacientku podívat. Poté naordinoval analgetikum Metamizol 500 mg 1 tabletu per os. Po hodině jsem šla zkontrolovat účinek analgetik, pacientka udávala zmírnění až téměř vymizení bolesti. V 17:00 podána večeře a večerní medikace dle ordinace lékaře.

3. den hospitalizace 21. 10. 2016

Jako předešlý den provedena hygiena pacientky ve sprše, dnes bylo potřeba paní dopomoci, kvůli šetření operované LHK. Poté změřen krevní tlak namotáním

manžety na paži PHK. Pomocí tonometru a fonendoskopu naměřena hodnota 150/90 torrů. Podána snídaně a ranní medikace. V 9:00 hod. proběhla vizita, na které si paní nestěžovala na nové potíže, bolestivost LHK ustoupila, obvaz bez prosaku. V 9:30 hod. jsem paní odvezla na chirurgickou ambulanci, kde provedl chirurg převaz levé horní končetiny. Rána po sejmutí obvazu klidná, stehy viditelné, bez dehiscence. Provedena dezinfekce rány Betadine roztokem, provedena kontrola funkčnosti fistule, vír je hmatný, pulzace zachována. Převaz proveden za aseptických podmínek, na sterilní čtverce aplikován Betadine roztok, přiložena sací vrstva, fixováno mulovým obinadlem a náplastí. Paní byla objednána na vytažení stehů 4. 11. 2016. Z chirurgického hlediska bylo možné pacientku propustit po důkladné edukaci do domácího léčení.

2.3 Dlouhodobá péče

Paní byla propuštěna do domácího léčení po důkladné edukaci v oblasti péče o cévní vstup. Péči o fistuli zvládá, chápe důležitost kontroly správné funkčnosti. Byla poučena o nutnosti hlásit případné komplikace. Pacientka byla vybavena brožurami o nově zavedené AV fistuli. V propouštěcí zprávě byl uveden termín návštěvy na chirurgické ambulanci, kde budou vytaženy stehy. Poskytnut kontakt na ošetřujícího nefrologa a naše oddělení, kde jí bude adekvátně odpovězeno na dotazy a problémy. S nefrologem domluven další termín HD. Paní informována o nutnosti ponechat ještě dočasný cévní vstup ve vena jugularis, po dobu nejméně šesti týdnů, než založená AV fistule dozraje.

Během hospitalizace se mi paní několikrát svěřila s obavou o vzhled své končetiny. Nevěděla, jaká bude reakce okolí na nepřírozeně vypadající předloktí LHK. Po vysvětlení péče o trvalý vstup a ujištění, že k viditelným změnám na předloktí dochází teprve po několika letech používání, se pacientka částečně uklidnila. Při tomto ošetřovatelském problému je velmi důležitá podpora rodiny a nejbližších přátel.

2.4 Ošetrovatelské problémy

Zahájení hemodialyzační léčby a s tím spojené zavedení trvalého cévního přístupu je pro pacienta velkou životní změnou. Z mnoha ošetrovatelských diagnóz, které souvisejí s tímto onemocněním, jsem zvolila edukaci v oblasti péče o AV fistuli, která se mi zdá s ohledem na moji pacientku nejdůležitější. Správná péče o cévní vstup může ovlivnit průběh léčby. Dalším pro pacientku stěžejním problémem byla porucha tělesného obrazu. Paní jako mladá žena velmi dbá na svůj vzhled a má obavy, že jí bude fistule hyzdit předloktí.

2.4.1 Deficit vědomostí a dovedností v péči o trvalý cévní vstup z důvodů zavedení AV fistule

Edukace pochází z latinského *educatio*, rozumí se tím vychovávat, vést vpřed. Edukaci je možné definovat jako proces soustavného ovlivňování chování a jednání jedince s cílem navodit pozitivní změny v jeho vědomostech, postojích, návycích a také dovednostech. Pro léčbu je kvalitní edukace velkým přínosem, neboť dobře edukovaný pacient ke své léčbě přistupuje zodpovědněji. (Juřeníková, 2010)

Edukační proces je jakákoliv činnost, prostřednictvím které nějaký subjekt vyučuje, anebo se nějaký subjekt učí. Edukační proces je realizovaný edukátorem a edukantem, jejich vzájemnou interakcí, se zaměřením na osobnost klienta na jeho hodnoty, názory, postoje a zájmy. Je realizován systematicky a prováděn racionálními metodami plánování. Jeho cílem je zhodnotit klientův zdravotní stav,

skutečné i potencionální problémy péče o zdraví a stanovit si plány na zhodnocení potřeb. (Svěráková 2012, Projekty: osu)

Pečlivá příprava edukačního procesu je velmi důležitá. Motivuje pacienta a usnadňuje práci sestry. Pokud je proces správně připraven a pacient vidí, že personál mu věnuje velkou pozornost, přistupuje k léčbě zodpovědněji. Edukátor musí v první řadě posoudit připravenost a ochotu pacienta učit se a přijmout změnu. Dále je nutné zjistit jeho motivaci přispívající k akceptování a uskutečňování změny. Pozornost musí být věnována i věku, úrovni vzdělání a na společensko – ekonomické faktory. (Svěráková 2012)

Typy edukace:

Základní edukace – provádí se v případech, kdy pacient není vůbec informován o nově diagnostikované nemoci

Komplexní edukace – edukační kurzy pro konkrétní diagnózy, které postihují pacienta celoživotně a zasahují do jeho zvyklostí

Reedukace – navazuje na předcházející znalost, opakuje a aktualizuje je, poskytuje další informace v případě měnících se podmínek

Edukace u chronického renálního selhání je velmi důležitá. Nefrologické sestry musí být vysoce specializované, proto mezi motto vedoucího lékaře MUDr. Balabána patří *„Odborná úroveň sester je obrazem staniční sestry a základem úspěchu v péči o dialyzované pacienty. Nepotřebuji sestru, která se jen obratně vyzná ve směsi různých dialyzačních hadiček, ale sestru vzdělanou, přemýšlivou, tolerantní, psychicky odolnou ve vztahu k chronicky nemocnému, která dovede své zkušenosti předávat jiným.“* S tímto výrokem nelze nesouhlasit. (Zdravi.euro.cz – Zdravotnictví – medicína, online)

Paní B.G., byla před propuštěním informována o nutnosti dodržování speciální péče o nově zavedenou arteriovenózní spojku. Pro zajištění dlouhodobého vstupu je velmi důležité aby se pacientka zvládla postarat o inkriminovanou končetinu. Paní měla velký zájem o získání informací, měla

připravené dotazy a chuť spolupracovat. Hlavním edukačním cílem bylo vysvětlit šetření operované končetiny. Paní B.G., byla seznámena s nutností hlásit ve všech zdravotnických zařízeních zavedení AV fistule. Nastavovat při měření krevního tlaku nebo odběrech krve vždy druhou končetinu. Musela si zapamatovat, že nesmí na levé horní končetině nosit těsné přiléhající košile a trička, náramky či šperky, které mohou omezit průtok krve. Při nákupu nebo při nošení těžších zavazadel se musí ujistit, že popruhy neobtáčejí těsně fistuli. Dále je nutné denně kontrolovat místo zavedení spojky, které se provádí pohmatem, položením prstů na fistuli cítíme chvění, při zeslábnutí nebo vymizení je nutné navštívit specializovaného lékaře. Jakákoliv pozorovaná změna ve frekvenci chvění může znamenat sraženinu nebo zúžení fistule.

Dalším významným faktorem, se kterým byla paní seznámena, je udržování píštěle v čistotě. Tento vstup je sice méně náchylný ke vzniku infekce, než ostatní hemodialyzační vstupy, ale přesto je důkladná hygienická péče důležitá. Nezbytné je pravidelně kontrolovat, zda se neobjevuje zarudnutí nebo otok v oblasti píštěle. Při bolestivosti píštěle okamžitě informovat ošetřujícího lékaře. Sledovat tělesnou teplotu, při jejím zvýšení může jít o infekci. Těsně před zahájením každé dialyzační léčby je nutné končetinu, na které je spojka vyvedena, umýt důkladně vodou a mýdlem. Cévní přístup se musí používat jen pro potřeby dialýzy. Velmi důležité je chránit vstup před případným poraněním úderem nebo říznutím, následné tepenné krvácení může ohrozit pacientku na životě. Po dialýze musí být náplast odstraněna do 6 hodin.

Při kontrole na interní ambulanci jsem za paní přišla a zjišťovala jsem, zda dodržuje všechna doporučení, která jsem jí před propuštěním poskytla. Pacientka mne ujistila, že zvládá upřednostňovat pravou horní končetinu, nezapomíná upozorňovat na nový cévní vstup lékaře nebo sestřičky v ambulanci. Při vykonávání běžných denních činností jí pomáhá dcera nebo rodiče. Na nákupy jezdí spolu s tatínkem, aby nemusela nosit těžké tašky. S úsměvem mi vyprávěla, jak je ráda, že byla o všem před propuštěním informována. Před operací hledala poznatky na internetových stránkách, kde se setkala s velkou neznalostí a

strachem ostatních dialyzovaných pacientů a jejich zkušenostmi s nedostatečnou přípravou při propuštění do domácího léčení. Proto byla vděčná, že se jí tento problém netýkal.

2.4.2 Porucha tělesného obrazu z důvodu implantace AV fistule

U paní B.G., jsem stanovila tuto ošetřovatelskou diagnózu vzhledem k jejím obavám, které několikrát během své hospitalizace vyslovila. Pacientka je mladá žena, která dbá o svůj vzhled, nosí ráda trička s krátkým rukávem a nyní má obavu z reakce okolí. Pokud není vhodně pečováno o trvalý cévní vstup, může po určité době dojít k nevzhlednému zjizvení spojky na předloktí, v našem případě na předloktí levé horní končetiny.

Nevzhlednému zjizvení fistule můžeme předejít správnou péčí a důslednou manipulací při zahajování dialýzy. I proto je velmi důležité, aby napojování na dialyzační přístroj prováděla školená sestra. Aby vydržela AV fistule pacientovi co nejdéle, musí být zavádění dialyzačních jehel prováděno systematicky. Jehly by měly být při každé dialýze zaváděny buď do jiného místa (žebříčkově – vždy posunout vpichy určitým směrem), nebo naopak přesně do stejných míst.

Sama paní může ovlivnit trvanlivost a vzhled fistule, kdy může provádět tzv. žilní trénink, který umožňuje dostatečné zlepšení cévního řečiště. Trénink provádíme nejlépe dva měsíce před a další dva měsíce po zavedení AV fistule. Ve stoje, nebo v sedě, nechá paní viset horní končetinu dolů a stáhne si paži stahovací gumou blíže rameni, podobně jako při odběru krve. Po tomto stažení provádí opakované stisky houbového balónku nebo gumového kolečka rytmicky co 1 – 2 vteřiny. Během cviku ruku nezvedá. V případě mojí pacientky, která je již po operaci shuntu provádíme cvik stejně, pouze gumový popruh stahujeme u ramene natolik, aby byl zachován šelest spojky. Takto stažená paže se ponechá po dobu 10 – 15 minut. Pokud se ruka cvičením unaví, přeručíme na chvíli pravidelné stlačování ruky, ale neuvolňujeme stahovací gumu. Po operaci je možné tuto

metodu využívat nejdříve po šesti hodinách. Aby mělo cvičení efekt, musí se opakovat minimálně 10x denně. V tomto případě platí, čím častěji, tím lépe.

U této diagnózy je samozřejmě velmi přínosná podpora celé rodiny. Kvalitní edukace a psychická podpora nejen pacientky, ale i rodinných příslušníků, vede k lepšímu přístupu k chronickému onemocnění a zkvalitnění života.

Diskuze

V této části práce bych se ráda pozastavila nad ošetřovatelskými diagnózami, které jsem si vzhledem k vybrané pacientce stanovila jako stěžejní problémy.

V celosvětovém měřítku se zvyšuje počet pacientů s chronickým onemocněním a selháním ledvin. V České republice nejsou dostupná věrohodná populační data o prevalenci chronického selhání ledvin. V roce 2011 bylo léčeno 6116 nemocných. S funkční transplantovanou ledvinou žilo 3990 nemocných. V České republice bylo k 31.12.2012 evidováno 100 hemodialyzačních středisek s celkem 1272 dialyzačními lůžky. V hemodialyzačních střediscích se v daném roce léčilo 11 802 pacientů. Tyto statistiky dokazují, že počet dialyzovaných pacientů vzrůstá, sestra se může setkat s takovým pacientem na každém oddělení, proto je důležité, aby byla informována a dokázala správně odpovídat na jeho případné dotazy a věděla, jak s trvalým cévním vstupem zacházet. (ose.zshk – Ošetřovatelství – Výuka – Edukace, online)

Každý zásah do lidského těla a organismu je pro člověka nejen psychicky náročný. U osob chronicky nemocných je důležitá převážně psychická podpora nejen od ošetřovatelského personálu, ale převážně od rodiny. Pravidelná hemodialýza je pro člověka velkou životní změnou. Z nezávislé osoby je ze dne na den člověk upoutaný nejčastěji 3x týdně k přístroji, který mu zlepšuje a hlavně zachraňuje život. Velkou výhodou v dnešní době je možnost zajištění pravidelné dialýzy v dialyzačních centrech po celém světě. Pokud se rozhodne nemocný odjet na dovolenou, nahlásí tuto skutečnost v centru, kde je sledován a dialyzován. Lékař mu následně vydá poslední zprávy o průběhu dialýzy a je kontaktováno středisko, které je nejbližší místu, kde bude probíhat dovolená. Myslím si, že tato možnost zlepšila kvalitu života a zčásti zabránila sociální izolaci nemocným s chronickým selháním ledvin.

U prvního ošetřovatelského problému bych se ráda zmínila o často opomíjené edukaci dialyzovaných pacientů. Lidé s touto diagnózou by měli být velmi dobře

informování převážně o péči o AV fistuli. Jen správná péče a zodpovědnost pacientů zajistí dlouhodobý cévní přístup bez nutných dalších zásahů do cévního řečiště.

V roce 2015 proběhla v Rio de Janeiro studie na téma zjištění znalostí a postojů hemodialyzovaných pacientů s arteriovenózní píštělí. Jednalo se o popisnou průřezovou studii provedenou pomocí rozhovoru a strukturovaného dotazníku. Studie byla provedena na nefrologickém oddělení v nemocnici Barao de Lucena v Recife, která se věnuje hemodialyzované péči. Vzorek se skládal z 30 pacientů starších 18 let. Překvapivým výsledkem byla nedostatečná informovanost pacientů jak pečovat o cévní vstup a to v 97,7 %. I přesto, že měla, většina pacientů vhodný postoj k péči o píštěl byla jejich praxe a znalosti nedostatečné. Jedním z problémů byla náhodná a roztržitá výuka, což ztěžuje učení. Jako nejvýhodnější metodu učení stanovili respondenti použití písemného materiálu. Tištěný text byl na konci práce doporučen jako budoucí nástroj vzdělávacích strategií. Pacienti nevěděli důležité aspekty péče o fistuli, zejména v období zrání. V pooperačním období je zrání AV fistule důležitým prvkem pro její řádné fungování. Do nezbytné péče patří časté výměny obvazů, prevence okluzí, které by mohly přerušit tok ve fistuli. Důležitá je také kontrola přítomnosti chvění, kompresní cvičení a ruční relaxace. Další neznalost prokázali dotazovaní v hygienické péči o cévní spojku. Respondenti nebyli informováni o nutnosti zvýšené hygienické péče předloktí před dialýzou, která je prováděna důkladným umytím mýdlem a vodou. V této studii je patrné, že nedostatečné znalosti jsou zodpovědné za nedostatečnou praxi v péči o AV fistuli i přes jejich pozitivní postoj k vlastní péči o cévní spojku. (Costa, 2015)

U mojí pacientky k výše uvedeným problémům nedošlo. V naší nemocnici probíhá důkladná edukace v oblasti péče o nově zavedenou AV fistuli. Protože přenos efektivních informací zvyšuje znalosti a povědomí jednotlivce a pomáhá mu hledat řešení, měnit chování a rozvíjet schopnosti v nové životní etapě.

Další zajímavou studií, byla potřeba speciálně vyučených profesionálů v péči o pacienty s arteriovenózní spojkou. Průřezová deskriptivní studie a sběr dat byl proveden prostřednictvím polostrukturovaného dotazníku v Base Hospital v roce 2009, při Regionální lékařské škole Sao José do Rio Preto. Vzorek se skládal z 36 sester pracujících na hemodialyzačních odděleních. Po analýze výsledků bylo zjištěno, že pouze 41,6 % sester správně provedlo veškerou péči při punktování píštěle. 27,7 % dotazovaných nevědělo, že se musí vyhnout odběrům krve na končetině s píštělí. Naopak všechny dotazované sestry čekaly čtyři a více týdnů, než poprvé napíchny nově zavedenou fistuli. Tento výsledek byl uspokojivý, neboť doba zrání ovlivňuje přežití AV fistule. 55,5 % ošetřovatelských profesionálů nepoznává všechny možné komplikace, například nízký průtok krve, trombózu, infekci, aneurysma a ischemii. Na základě výsledků bylo zjištěno, že procento zdravotních sester, které měly potíže v péči o píštěl, je významný. V průměru 44,9 % sester mělo nějaké potíže při poskytování péče o hemodialyzovaných pacientů.

Tato studie potvrdila, že je potřeba provést další výzkum tohoto druhu s reprezentativním vzorkem. Byl připraven protokol pro pracovníky provádějící ošetřovatelskou péči, který byl zaměřen na zlepšení péče o hemodialyzované pacienty. (Riberio, Miranda, et kol., 2009)

Myslím si, že v naší republice je znalost zdravotnického personálu o nemocné se zavedenou arteriovenózní spojkou na dobré úrovni. Přesto by bylo vhodné, aby všechny sestry, které pracují v hemodialyzačních centrech, prošly speciálním školením. Protože jen vzdělaný pracovník si může získat důvěru pacienta a správnou edukací mu pomoci dobře zvládnout neznámou situaci.

Problematika druhé ošetřovatelské diagnózy mne velmi překvapila. Uvědomila jsem si, že pro někoho může být strach ze změny tělesného obrazu velkou překážkou. Moje pacientka po instrukcích, které dostala, pravidelně cvičila několikrát denně. S odstupem času jsem se s paní B.G. setkala na pravidelné dialýze a spojka nebyla téměř patrná. Když jsem s paní hovořila, bylo vidět jakou

má radost, že se nemusí za svoje tělo stydět a může si dovolit chodit do společnosti tak jako dřív.

O nutnosti edukace dlouhodobě dialyzovaných pacientů toho bylo řečeno mnoho. Myslím si, že by bylo dobré zkusit se vcítit třeba do mladé ženy a uvědomit si, že jsou i jiné problémy, které mohou zhoršit kvalitu života. Jsem ráda, že jsem měla možnost díky této práci získat další poznatky a pomoci jedné pacientce vyrovnat se lépe se svojí nemocí.

Závěr

Ve své bakalářské práci jsem zpracovala případovou studii na téma ošetrovatelská péče o pacienta s chronickým selháním ledvin léčené dialýzou. Chronické selhání ledvin je stále aktuální onemocnění, se kterým se můžeme setkat prakticky na každém oddělení.

V první teoretické části jsem se věnovala anatomii, popisu funkcí ledvin, akutnímu a chronickému selhání ledvin, zaměřila jsem se na možnosti náhrady funkce ledvin a typy hemodialyzačních cévních vstupů.

Druhá část práce byla věnována případové studii zaměřené na konkrétní pacientku. Stanovila jsem si jasné ošetrovatelské problémy spjaté s jejím základním onemocněním. Pacientka byla před propuštěním z nemocnice dobře edukována v péči o trvalý cévní vstup. Dokázala při běžných denních činnostech šetřit dialyzovanou končetinu. Po několika měsících na pravidelné kontrole v naší ambulanci paní udávala, že se díky našemu přístupu přestala bát o svůj vzhled, získala zpátky sebevědomí a pochopila, že není důvod se za svoje předloktí a nemoc stydět. V naší nelehké práci je pro nás odměnou zpětná vazba spokojených pacientů, kterým jsme mohli pomoci v jejich nelehké životní změně.

V závěru práce je vedena diskuze o stanovených ošetrovatelských problémech, přiložena ošetrovatelská anamnéza a seznam použité literatury.

Seznam použité literatury

- BEDNÁŘOVÁ, Vladimíra a Sylvie SULKOVÁ. *Peritoneální dialýza*. 2., rozš. vyd. Praha: Maxdorf, c2007. Jessenius. ISBN 978-80-7345-005-2.
- DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3240-4.
- HUDÁK, Radovan a David KACHLÍK. *Memorix anatomie*. Vyd. 2. Praha: Triton, 2013. ISBN 978-80-7387-712-5.
- HYNIE, Sixtus. *Farmakologie v kostce*. 2., přeprac. vyd. V Praze: Triton, 2001. ISBN 80-7254-181-1.
- CHYTILOVÁ, Eva. *Cévní přístupy pro hemodialýzu*. Praha: Mladá fronta, 2015. Aeskulap. ISBN 978-80-204-3657-3.
- JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada, 2010. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2171-2.
- KAWACIUK, Ivan. *Urologie*. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-627-7.
- NOHEJLOVÁ, Kateryna. *Úvod do preklinické medicíny*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 3. lékařská fakulta, 2013. ISBN 978-80-87878-04-0.
- PACOVSKÝ, Vladimír. *Klinická propedeutika pro magisterské a bakalářské studium ošetrovatelství*. Praha: Karolinum, 1999. ISBN 80-7184-943-x.
- PAVLÍKOVÁ, Slavomíra. *Modely ošetrovatelství v kostce*. Praha: Grada, 2006. Sestra (Grada). ISBN 80-247-1211-3.
- ROKYTA, Richard. *Fyziologie*. Třetí, přepracované vydání (první vydání v nakladatelství Galén). Praha: Galén, 2016. ISBN 978-80-7492-238-1.
- SCHÜCK, Otto. *Nefrologie pro praktické lékaře*. Praha: Scientia Medica, 1993. Medicína a praxe. ISBN 80-85526-21-2.
- SOUČEK, Miroslav, Jindřich ŠPINAR a Jiří VORLÍČEK, ed. *Vnitřní lékařství*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2110-1.

- SVĚŘÁKOVÁ, Marcela. *Edukační činnost sestry: úvod do problematiky*. Praha: Galén, c2012. ISBN 9788072628452.
- ŠAFRÁNKOVÁ, Alena a Marie NEJEDLÁ. *Interní ošetřovatelství II*. Praha: Grada, 2006. Sestra (Grada). ISBN 80-247-1777-8.
- TEPLAN, Vladimír. *Akutní poškození a selhání ledvin*. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-1121-8.
- TESAŘ, Vladimír a Ondřej VIKLICKÝ, ed. *Klinická nefrologie*. 2., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-4367-7.
- VIKLICKÝ, Ondřej a Petr BOUČEK. *Predialýza*. Praha: Maxdorf, 2013. Jessenius. ISBN 978-80-7345-356-5.

Ostatní zdroje:

PROJEKTY.OSU.CZ/PROJECTS.OSU.EU [online]. Copyright © [cit. 05.06.2017]. Dostupné z: <http://projekty.osu.cz/mentor/III-edukace.pdf> Projekty: osu [online]. [cit. 2017-06-02].

Zdravi.euro.cz - Zdravotnictví a medicína [online]. 2015 Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/odbornost-nefrologicke-sestry-298056> Zdravi.euro.cz. Www.zdravi.euro.cz [cit. 2017-06-02].

Hemodialýza | ÚZIS ČR. ÚZIS ČR | Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR [online]. Copyright © ÚZIS ČR 2010 [cit. 05.06.2017]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/category/tematicke-rady/zdravotnicka->

Ošetrovatelství - Výuka - Edukace. [online]. Dostupné z: <http://ose.zshk.cz/vyuka/edukace.aspx?id=10> VOŠ zdravotnická a Střední zdravotnická škola Hradec Králové. Zshk [online]. [cit. 2017-06-04].

NATÁLIA RAMOS COSTA, Pessoa. Hemodialysis patients with arteriovenous fistula: knowledge, attitude and practice. *Escola Anna Nery* [online]. 2015, **19**(1), 73 [cit. 2017-06-04]. DOI: 10.5935/1414-8145.20150010. ISSN 14148145.

RIBEIRO, RDHM, ALL DE MIRANDA, CB CESARINO, DC BERTOLIN, DF RIBEIRO a L KUSUMOTA. Learning needs of professional nurses to care for Patients with arteriovenous fistula. *ACTA PAULISTA DE ENFERMAGEM* [online]. 2009, **22**, 515-518 [cit. 2017-06-04]. ISSN 01032100.

Seznam zkratek

a.	arteria
ABO	krevní systém, tvoří ho 4 krevní skupiny
AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrome = syndrom získaného selhání imunity
A-V	arteriovenózní
BMI	body mass index
CT	počítačová tomografie
ČSSR	Československá socialistická republika
HD	hemodialýza
HLA	Human Leucocyte Antigen = histokompatibilní systém
IKEM	institut klinické a experimentální medicíny
IQ	intelligenční kvocient
LHK	levá horní končetina
MR	magnetická resonance
p.p	podle potřeby
PHK	pravá horní končetina
tzv.	takzvaně
v.	vena

Seznam obrázků, tabulek a grafů

Obrázek č. 1: Dočasný dvojcestný cévní přístup

Obrázek č. 2: Trvalý cévní vstup pro HD

Seznam příloh

Příloha č. 1: Přehled chronické terapie pacientky

Příloha č. 2: Ošetrovatelská anamnéza 3. LF UK

Přílohy

Příloha č. 1

Přehled léků chronické medikace pacienta

- **PRESTARIUM** – je lék ze skupiny ACE-inhibitorů, účinnou látkou je perindopril. Blokádu přeměny angiotenzinu I na angiotenzin II, ovlivňuje rozšíření krevních cév a snížení krevního tlaku. Má blahodárný vliv i na tkáň ledvin. Mezi nežádoucí účinky patří nadměrné snížení tlaku při předávkování, hyperkalemie, někdy nepříjemný suchý kašel.
- **SIMVACARD** – patří do skupiny statinů, léky na vysoký cholesterol. Účinná látka simvastatin, pomáhá blokovat tvorbu cholesterolu, snižuje jeho hladinu v krvi a brání vzniku aterosklerózy. Nežádoucím příznakem může být zvýšení jaterních testů, bolesti svalů a vzácně rabdomyolýza (rozpad svalových vláken kosterních svalů).
- **FURON** – účinnou látkou je furosemid, patří do skupiny diuretik. Furosemid účinkuje na ledvinné kanálky a blokuje vstřebávání iontů. Ionty jsou vylučovány do moče a strhávají s sebou vodu. Dochází k výraznému odvodňovacímu efektu. Nežádoucím účinkem může být dehydratace, pokles tlaku, případně hypokalémie.
- **BETALOC SR** – je lék, který se řadí do skupiny beta-blokátorů, jsou to základní léky na vysoký krevní tlak, za účinnou látku se považuje metoprolol. Má vliv na snížení krevního tlaku, zpomalení srdeční činnosti a snižuje riziko vzniku poruch srdečního rytmu. Přílišné snížení tlaku, bradykardie s poruchou vědomí, zhoršení srdečního selhání, zhoršení astma, bronchitidy a chronické obstrukční plicní nemoci patří mezi hlavní nežádoucí projevy užívání tohoto léku.

Příloha č. 2

Ošetrovatelská anamnéza

(Ústav ošetrovatelství, 3. LF UK – pro studijní účely)

Oddělení : Interní oddělení Trutnov

Datum a čas odběru anamnézy : 19.10.2016, 10:00 hod.

Jméno (iniciály) : B.G

Pohlaví: žena

Věk : 38 let

Datum přijetí : 19.10.2016

Stav: rozvedená

Povolání: invalidní důchodce

Rodina informována o hospitalizaci : ANO

Diagnóza při přijetí (základní): Chronická hereditární proliferativní glomerulonefritida

s hematurií a nefrotickým syndromem s progresí renálního selhání

Chronická onemocnění : glomerulonefritida s progresí renálního selhání
arteriální nefrogenní hypertenze nekorigovaná
smíšená hyperlipoproteinémie

Infekční onemocnění: NE

Režimová opatření: NE

Léčba: ANO

Operační výkon: NE

Farmakoterapie: Prestarium 8 mg 1 – 0 – 0, Simvacard 20 mg 1 – 0 – 0, Furon 40 mg p.p.,

Betaloc SR 200 mg 1 – 0 - 0

Jiné léčebné metody: 0

Má nemocný informace o nemoci: ANO

Alergie: NE

Fyziologické funkce : P : 84 TK :180/100 D : 17/min. SpO2 : 98%

TT: 36,7°C

1) Vědomí

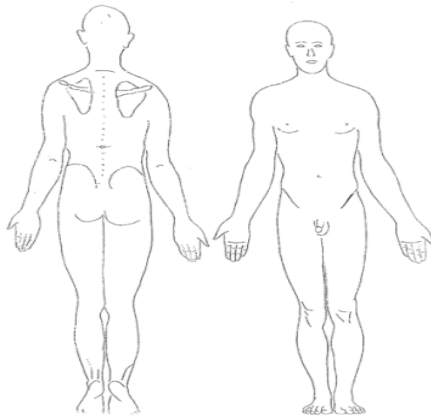
stav vědomí: orientovaná, spolupracuje, při vědomí

GSC: 15 bodů

.....

2) Bolest

bolest: NE



Intenzita : /---/---/---/---/---/---/---/---/---/---/
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

.....
3) Dýchání

potíže s dýcháním: NE

dušnost: NE

Kuřák: ANO, nyní 10 cigaret denně

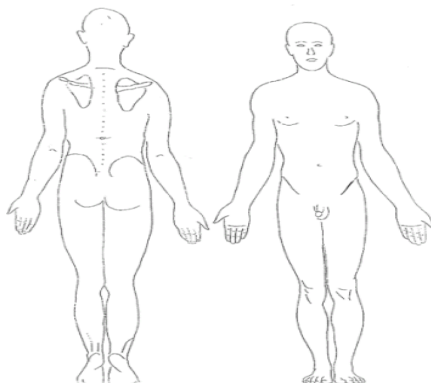
Kašel: NE

.....
4) Stav kůže

změny na kůži: ANO, otoky DKK po břicho

Riziko vzniku dekubitů – Nortonové skóre: 34 bodů

lokalizace :



Hodnocení rány: 0

Ošetření rány: 0

.....
5) Vnímání zdraví

Celková úroveň zdraví (nemocnost, vleklá choroba): v současné době se necítí moc zdráva

Úrazy: 0

.....

6) Výživa, metabolismus

Dieta: nízkobílkovinná

Nutriční skóre: negativní

Hmotnost : 78 kg Výška : 174 cm BMI: 25,8

Chuť k jídlu: ANO

Potíže s přijímáním potravy: NE

Užívá doplňky výživy: NE

Enterální výživa: NE

Parenterální výživa: NE

Denní množství tekutin: 1,5 litru

Druh tekutin: čaje, neslazené vody

Úbytek nebo zvýšení hmotnosti v poslední době: ANO o kolik: 3 – 4 kg

Umělý chrup: NE

Potíže s chrupem: NE

.....

7) Vyprazdňování

problémy s močením: ANO, močí málo

problémy se stolicí: NE

stolice pravidelná: ANO

Datum poslední stolice: 18.10.2016

Způsob vyprazdňování: toaleta

.....

8) Aktivita, cvičení

Pohybový režim: volný pohybový režim

Barthel test: 100 bodů

Riziko pádu: NE

Počet bodů: 2 body

Pohyblivost: samostatně chodící

.....

9) Spánek, odpočinek

počet hodin spánku: 8 hodin hodina usnutí: 22:00 hod.

poruchy spánku: 0

hypnotika: neužívá

návyky související se spánkem: četba knihy

.....
10) Vnímání.poznávání

potíže se zrakem: NE

potíže se sluchem: NE

porucha řeči: NE

kompensační pomůcky: NE

orientace: ANO, orientována místem, časem osobou

.....
11) Orientační zhodnocení psychického a sociálního stavu

Emocionální stav: klidná

Pocit strachu nebo úzkosti: ANO, strach z budoucnosti

Úroveň komunikace a spolupráce: dobrá

Plánování propuštění

Bydlí doma sám: NE

kdo bude o klienta pečovat po propuštění: rodiče

kontakt s rodinou: ANO

.....
12) Invazivní vstupy

Drény: NE

Permanentní močový katétr: NE

i.v. vstupy: ANO, centrální žilní katétr

datum zavedení: 10. 10. 2016

kde: v. jugularis vpravo

stav: místo vstupu klidné

Sonda: NE

Stomie : NE

Endotracheální kanyla: NE

Tracheotomie: NE

Arteriální katétr: NE

Epidurální katétr: NE

Jiné invazivní vstupy: 0

Základní hodnotící škály pro identifikaci rizik

Barthelové test základních všedních činností (ADL - activities of daily living)

Činnost	Provedení činnosti	Body
1. najedení, napití	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
2. oblékání	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
3. koupání	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
4.osobní hygiena	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
5.kontinence moči	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
6.kontinence stolice	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
7.použití WC	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
8. přesun lůžko- židle	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
9.chůze po rovině	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
10. chůze po schodech	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0

Zdroj: Staňková,M.: České ošetřovatelství 6- Hodnotící a měřící techniky v ošetřovatelské praxi. Brno.IDVPZ 2001. ISBN 80-7013-323-6

Hodnocení stupně závislosti v základních denních činnostech:

0-40 bodů: vysoce závislý

45-60 bodů: závislost středního stupně

65-95 bodů: lehce závislý

100 bodů: nezávislý

Hodnocení rizika vzniku dekubitů - rozšířená stupnice dle Nortonové

Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Přidružená onemocnění	Fyzický stav	Vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence
Úplná 4	< 10 4	Normální 4	Žádné 4	Dobry 4	Bdely 4	Chodí 4	Úplná 4	Není 4
Částečně omezená 3	< 30 3	Alergie 3	DM, vysoká TT, anémie, kachexie 3	Zhoršený 3	Apatický 3	S doprovodem 3	Část. omezená 3	Občas 3
Velmi omezená 2	< 60 2	Vlhká 2	Trombóza, obezita 2	Špatný 2	Zmatený 2	Sedačka 2	Velmi omezená 2	Převážně moč 2
Žádná 1	> 60 1	Suchá 1	Karcinom 1	Velmi špatný 1	Bezvědomí 1	Leží 1	Žádná 1	Moč+stolice 1

Zdroj: Staňková, M.: České ošetrovatelství 6- Hodnotící a měřící techniky v ošetrovatelské praxi. Brno. IDVPZ 2001. ISBN 80-7013-323-6

Nebezpečí vzniku dekubitu je významné při 25 bodech a méně.

Hodnocení nutričního stavu

NRS – Nutritional Risk Screening

Je BMI (kg/m ²) pod 20,5?	ANO	NE
Zhubl pacient za poslední 3 měsíce?	ANO	NE
Omezil pacient příjem stravy v posledním týdnu?	ANO	NE
Je pacient závažně nemocen (např. intenzivní péče)?	ANO	NE

Hodnocení:

Jsou-li všechny odpovědi NE, opakujte hodnocení 1x týdně.

Je-li jedna odpověď ANO, zavolejte nutričního specialistu.

Zdroj: Grofová, Z., Nutriční podpora – praktický rádce pro sestry, Grada 2007

Zhodnocení rizika pádu u pacienta

Dle Conleyové upraveno Juráskovou 2006 – doporučeno ČAS

Rizikové faktory pro vznik pádu	
Anamnéza:	
<input type="checkbox"/> DDD (dezorientace, demence, deprese)	3 body
<input type="checkbox"/> věk 65 let a více	2 body
<input type="checkbox"/> pád v anamnéze	1 bod
<input type="checkbox"/> pobyt prvních 24 hodin po přijetí nebo překlada na lůžkové odd.	
1 bod	
<input type="checkbox"/> zrakový/sluchový problém	1 bod
<input type="checkbox"/> užívání léků (diuretika, narkotika, sedativa, psychotropní látky, hypnotika, tranquilizery, antidepressiva, laxativa)	
1 bod	
Vyšetření	
<input type="checkbox"/> Soběstačnost	
- úplná	0b
- částečná	2b
- nesoběstačnost	3b
<input type="checkbox"/> Schopnost spolupráce	
- spolupracující	0b
- částečně	1b
- nespolupracující	2b
Přímým dotazem pacienta (informace od příbuzných nebo ošetrovatelského personálu)	
<input type="checkbox"/> Míváte někdy závratě?	ANO 3 body
<input type="checkbox"/> Máte v noci nucení na močení?	ANO 1 bod
<input type="checkbox"/> Budíte se v noci a nemůžete usnout ?	ANO 1 bod
Celkem:	
0-4 body	Bez rizika
5 – 13 bodů	Střední riziko
14 – 19 bodů	Vysoké riziko

Hodnocení vědomí

Glasgow Coma Scale

Hodnocený parametr	Reakce	Body
Otevření očí	spontánně otevřené	4
	na slovní výzvu	3
	na bolestivý podnět	2
	oči neotevře	1
Slovní odpověď	přiléhavá	5
	zmatená	4
	jednotlivá slova	3
	hlásky, sténání	2
	neodpovídá	1
Motorická reakce	pohyb podle výzvy	6
	na bolestivý podnět účelný pohyb	5
	na bolestivý podnět obranný pohyb	4
	na bolestivý podnět jen flexe	3
	na bolestivý podnět jen extenze	2
	na bolestivý podnět nereaguje	1
Hodnocení:	15 bodů - pacient při plném vědomí 3 body - pacient v hlubokém bezvědomí	

Zdroj: NEUWIRTH, J. Sledování a hodnocení fyziologických funkcí. In: KOLEKTIV AUTORŮ *Základy ošetřování nemocných*. Praha : Karolinum, 2005, s. 46-56. ISBN 80-246-0845-6