

UNIVERZITA KARLOVA
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav ošetřovatelství



Zuzana Rezková

**Ošetřovatelská péče o pacienta s chronickým
selháním ledvin po transplantaci ledviny**

*Nursing care of a patient with chronic renal failure
after kidney transplant*

Bakalářská práce

Praha, červen 2022

Autor práce: Zuzana Rezková

Studijní program: Ošetřovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecné ošetřovatelství

Vedoucí práce: **Mgr. Tereza Bakusová**

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

Předpokládaný termín obhajoby: červen 2022

Prohlášení

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

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací. Potvrzuji, že tištěná i elektronická verze v Studijním informačním systému UK je totožná.

V Praze dne 27. května 2022

Zuzana Rezková

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala všeobecným sestřám a lékařům z oddělení nefrologie IKEM za cenné rady a informace.

Dále bych chtěla poděkovat vedoucí práce Mgr. Tereze Bakusové za trpělivost, pomoc a čas strávený čtením bakalářské práce.

Díky také patří mé rodině a přátelům za motivaci.

Obsah

1	ÚVOD	7
2	TEORETICKÁ ČÁST	8
2.1	ANATOMIE A FYZIOLOGIE LEDVIN.....	8
2.2	SELHÁNÍ LEDVIN.....	9
2.2.1	<i>Akutní selhání ledvin</i>	9
2.2.2	<i>Chronické selhání ledvin</i>	10
2.3	DIAGNOSTIKA SELHÁNÍ LEDVIN.....	12
2.4	LÉČBA RENÁLNÍHO SELHÁNÍ.....	12
2.4.1	<i>Hemodialýza</i>	13
2.4.2	<i>Peritoneální dialýza</i>	15
2.5	TRANSPLANTACE LEDVIN.....	16
2.5.1	<i>Historie transplantace</i>	16
2.5.2	<i>Indikace k transplantaci ledvin</i>	18
2.5.3	<i>Dárci ledvin</i>	18
2.5.4	<i>Alokace ledviny</i>	20
2.5.5	<i>Příprava pacienta před transplantací</i>	21
2.5.6	<i>Chirurgická technika transplantace ledvin</i>	22
2.5.7	<i>Pooperační péče</i>	23
2.6	IMUNOSUPRESIVNÍ TERAPIE.....	23
2.7	KOMPLIKACE PO TRANSPLANTACI LEDVINY.....	24
2.8	EDUKACE PO TRANSPLANTACI LEDVINY.....	26
3	PRAKTICKÁ ČÁST	28
3.1	ANAMNÉZA.....	28
3.1.1	<i>Lékařská anamnéza</i>	28
3.1.2	<i>Průběh operačního výkonu</i>	30
3.1.3	<i>Ošetrovatelská anamnéza</i>	31
3.1.4	<i>Zhodnocení stavu pacienta podle modelu M. Gordon</i>	32
3.2	PRŮBĚH HOSPITALIZACE.....	35
3.2.1	<i>0.pooperační den</i>	35
3.2.2	<i>1.pooperační den</i>	38
3.2.3	<i>2.pooperační den</i>	39
3.2.4	<i>Další průběh hospitalizace</i>	40
3.3	OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY A PLÁN OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE.....	40

3.3.1	<i>Stanovení ošetrovatelských diagnóz</i>	40
3.3.2	<i>Plán ošetrovatelské péče</i>	41
4	DISKUSE	50
5	ZÁVĚR	51
	SEZNAM LITERATURY	52
	SEZNAM TABULEK	54
	SEZNAM OBRÁZKŮ	54
	SEZNAM PŘÍLOH	55

1 Úvod

Jako téma bakalářské práce jsem zvolila případovou studii pacienta s diagnózou chronického renálního selhání po transplantaci ledviny.

Transplantace ledviny je považována za nejúčinnější metodu při léčbě renálního selhání. Díky této metodě je možné plně nahradit funkci ledviny a pomáhá pacientovi vrátit se do běžného života. Pacienti po transplantaci mají delší dobu přežití než ti, kteří se léčí dialyzačně.

Tato práce je rozdělena do několika částí. První je část teoretická, kde je charakterizováno selhání ledvin, jeho diagnostika a možnosti léčby. Stručně je vysvětlena dialyzační léčba a její formy a poté samotná transplantace ledvin. Je popsána historie transplantace ledvin a indikace pro transplantaci. Dále se v této části věnuji dárčovství, alokaci ledvin, chirurgickému provedení transplantace a pooperační léčbě.

Druhou částí je případová studie konkrétního pacienta. Jsou zde uvedeny jeho klinické údaje a popsán průběh hospitalizace na jednotce intenzivní péče kliniky nefrologie IKEM. Stav pacienta a jeho potřeby jsou zhodnoceny podle modelu Marjory Gordonové. Na závěr jsem stanovila aktuální a potencionální ošetrovatelské diagnózy spojené s operačním výkonem, plán péče a následná realizace.

2 Teoretická část

2.1 Anatomie a fyziologie ledvin

Ledvina (lat. *ren*) je párový orgán uložený v retroperitoneu po obou stranách páteře (v úrovni Th₁₂ až L₂). Na její horní pól nasedají nadledviny. Má fazolovitý tvar a červenohnědou barvu. Její horní část je objemnější než část spodní. Na její vnitřní straně, která je konkávního tvaru se nachází hilus, což je místo, kterým vstupují do ledviny větve arteria renalis a vystupuje vena renalis spolu s močovými cestami (Čihák, 2013).

Ledviny mají na povrchu tenké vazivové pouzdro (capsula fibrosa), které je možno po nařiznutí sloupnout, až na oblast hilu, kde je pevně připevněno. Jsou obklopeny tukovým pouzdem capsula adiposa a spolu s ním připojeny k vazivové bláně fascia renalis.

Vnitřní struktura ledvin se dělí na dva typy tkáně. Jsou tvořeny kůrou (cortex renalis) a dřeni (medulla renalis). Dřeň je tmavší a žíhaná. Soustřeďuje se do 10-20 pyramid (pyramides renales), které jsou vrcholy směřovány k hilu a zakončeny papilami (papillae renales). Pyramidy společně s přilehlou částí kůry ledviny vytvářejí laloky (lobi renales). Ve dřeni se nacházejí tubuly a kapiláry, ve kterých se koncentruje moč. Následně pyramidy přecházejí v ledvinovou pánvičku a dále v močovod. Kůra je světlejší a při makroskopickém pohledu je zrnitá. Nachází se zde velké množství nefronů (Čihák, 2013).

Nefron je základní funkční jednotka ledvin. Na jeho začátku se nachází ledvinové (Malpighiho) tělísko (corpusculum renale), které je uložené v kůře. V něm je uložený glomerulus obklopený Bowmanovým váčkem. Glomerulus je cévní klubičko z velmi tenkostěnných kapilár. Vas afferens je přívodní céva a vas efferens je odvodná céva. Zde probíhá filtrace krve a tvorba primární moči, které se během dne vytvoří v průměru 180 litrů. Z Bowmanova váčku odstupuje ledvinový kanálek, který bývá dlouhý přibližně 46 mm a dělí se na menší funkčně a strukturálně odlišné úseky. První částí je proximální tubulus, který má stočenou a rovnou část. Dále pokračuje v Henleovu kličku, která se skládá ze sestupného a vzestupného raménka, které přechází v distální tubulus a sběrný kanálek. Díky zpětné tubulární resorpci se zpět do těla vstřebává 99% primární moči. Spolu

s vodou se vstřebávají i ionty, močovina, glukóza a aminokyseliny a postupně vzniká definitivní moč. Té se za den vytvoří přibližně 1 – 1,5 litru (Čihák, 2013).

2.2 Selhání ledvin

Jako selhání ledvin označujeme stav, kdy ledviny neplní svou funkci, což je vylučování odpadních látek z organismu.

2.2.1 Akutní selhání ledvin

Pojem akutní selhání ledvin označuje náhlý stav, který často bývá reverzibilní. Může se jednat o zvýšení kreatininu v séru nebo až o anurický stav, kdy je nutné úplně nahradit funkci ledvin. Jedná se o pokles renálních funkcí a hromadění dusíkatých a nedusíkatých látek v těle. Hodnota sérového kreatininu se zvýšila o více než 26 $\mu\text{mol/l}$ nebo se snížila diuréza pod 0,5ml/kg za hodinu po dobu více než 6 hodin (Viklický, 2010).

Etiologie akutního selhání ledvin

Příčiny vzniku akutního selhání ledvin se dělí do tří kategorií – prerenální, renální a postrenální.

1. Prerenální – příčinou je reverzibilní vzestup kreatininu a urey při snížení glomerulární filtrace na základě snížení perfuze ledvin
2. Renální – příčinou je široká skupina onemocnění ledvin, které postihují různé části nefronu, glomerulu nebo tubulů
3. Postrenální – vznik v důsledku obstrukce vývodných cest močových (Haluzíková, 2019)

Fáze akutního selhání ledvin

Akutní renální selhání probíhá ve 4 fázích. První je fáze iniciální. Jsou výrazné příznaky vyvolávajícího onemocnění, dochází k poklesu diurézy a tato fáze může probíhat během hodin ale i dnů. Druhá oligurická (nebo anurická) fáze může zpravidla trvat 10 až 14 dnů. Třetí fází je fáze diuretická (nebo polyurická) kdy denní diuréza může stoupnout na 5 až 6 litrů/den. Poslední je zotavovací fáze, kdy se postupně upravují renální funkce. V některých případech může přetrvávat funkční defekt a k nápravě dochází po delší době, někdy i po roce a déle (Vokurka, 2019).

Projevy akutního selhání ledvin

Akutní renální selhání se většinou projevuje náhlým poklesem diurézy a zároveň retencí kreatininu a urey. Objevuje se oligurie (diuréza pod 500 ml/24 hod) nebo až anurie (diuréza pod 100ml/24 hod). Může se objevit neoligurické akutní selhání, kdy nedochází k poklesu diurézy, můžeme jej tedy rozpoznat podle zvýšené hodnoty kreatininu a urey v plazmě. Během anurie nebo oligurie dochází k retenci tekutin. V důsledku retence tekutin dochází k poklesu plazmatické koncentrace Na^+ - diluční hyponatremie. Hromadění vody a Na^+ postupně vede k hypervolemii, otokům, dále pak k plicnímu edému nebo edému mozku. Protože ledviny nejsou schopny vylučovat K^+ , dochází k hyperkalémii, která způsobuje srdeční arytmie a může dojít i k zástavě srdce. Po této fázi může nastat fáze polyurická. Dochází k velkým ztrátám vody, Na^+ a K^+ . Následná hypokalémie může vést k srdeční arytmii a paralytickému ileu. Při poslední zotavovací fázi se obnovují renální funkce (Vokurka, 2019).

Léčba akutního selhání ledvin

Pro akutní selhání ledviny není vyvinuta žádná specifická farmakologická léčba. Léčebný postup by měl probíhat takto:

1. Léčba život ohrožujícího stavu a komplikací
2. Řešení vyvolávajících příčin
3. Konzervativní úprava vnitřního prostředí
4. Dialyzační metody

(Tesař, Schuck a kol, 2006)

2.2.2 Chronické selhání ledvin

Chronické selhání ledvin, v anglické literatuře popisováno jako end-stage renal disease, vyjadřuje stav, kdy ledviny neplní svou funkci a bez náhrady funkce nelze udržet homeostázu v organismu. Jedná se o terminální stav selhání ledvin (Tesař, 2006).

Etiologie chronického selhání ledvin

Chronické selhání ledvin může vznikat v důsledku buď primárního onemocnění ledvin nebo kvůli onemocnění, které poškozuje více orgánových celků. Mezi nejčastější příčiny patří diabetická a ischemická nefropatie, chronická glomerulonefritida a polycystické ledviny. Jako rizikové faktory se uvádí

například vyšší věk, pohlaví (větší zastoupení muži), hypertenze, hyperlipidemie, kouření, opakované infekce a uzávěry močových cest (Tesař, 2006).

Klinický obraz

Chronické selhání ledvin má v počáteční fázi pouze nespecifické příznaky, jako je zvýšení krevního tlaku, otoky, polyurie bolesti hlavy nebo únava. Pokud není pacientovi poskytnuta dialyzační léčba, v posledním stádiu dochází k takzvanému uremickému syndromu (Haluzíková, 2019). Uremický syndrom je popisován jako soubor symptomů, které vyplývají z hromadění odpadních látek metabolismu v organismu, poruchy homeostázy vody a elektrolytů a poruchy endokrinního systému a metabolismu (Tesař, 2006).

Mezi další příznaky patří hyperkalemie s hodnotami nad 6,5 mmol/l, což je indikací k dialyzační léčbě, protože by tento stav mohl u pacienta způsobit srdeční arytmiie až srdeční zástavu. Pacient může mít bradykardii, nauzeu a zvracení. Dalším projevem je hyponatremie, která je buď depleční, diluční nebo distribuční. Depleční znamená, že dochází ke ztrátám natria ledvinami nebo je jeho nízký příjem. Diluční hyponatremie je snížení natria z důvodu retence vody. Distribuční nastává například při otocích, kdy se zvýší distribuční prostor a natrium proniká do intracelulárního prostoru. Také může dojít k metabolické acidóze, protože ledviny mají narušenou schopnost vylučovat vodíkové ionty (Vokurka, 2019).

Při chronickém selhání ledvin dochází i k hematologickým změnám. Ledviny nejsou schopny vytvářet dostatečné množství erytropoetinu, což vede k anemii. Ta se může rozvinout i z důvodu krevních ztrát při hematurii, nedostatku feritinu při proteinurii nebo při zvýšené krvácivosti. Dalším příznakem je renální hypertenze (Vokurka, 2019).

V důsledku chronického renálního selhání se objevují změny na kosterní soustavě, kterým se souhrnně říká osteodystrofie. Při větších ztrátách vápníku z renálních příčin nastává hypokalcemie. Ta ovlivňuje vylučování parathormonu příštítnými tělisky a dochází ke kosterní resorpci. Ke kostním změnám přispívá porucha aktivace vitamínu D₃ v ledvinách (Vokurka, 2019).

2.3 Diagnostika selhání ledvin

V praxi je důležité rozpoznat, zda se jedná o akutní selhání, které je reverzibilní, nebo o chronické selhání ledvin v terminální fázi. Jako první je proto potřeba odebrat podrobnou anamnézu, kde pátráme po onemocněních, které by mohly mít vliv na selhání ledvin, zjišťujeme, jestli pacient užívá chronickou medikaci, zda se v poslední době změnilo jeho vnímání zdraví. Provádí se fyzikální vyšetření, to ale nemá takový přínos jako sonografie. Hodnotí se přítomnost otoků končetin a obličeje, měří se krevní tlak, pulzy a tělesná teplota (Tesař, 2006).

Laboratorní vyšetření moči chemicky a močový sediment nám prokáže případnou přítomnost krve nebo bílkovin. Dále se vyšetřuje osmolalita moči – pokud jsou hodnoty vyšší než 500 mOsm/kg jedná se o prerenální příčinu onemocnění, pokud jsou nižší než 300 mOsm/kg, ukazuje výsledek na renální příčinu. Z moči se také hodnotí hladina urey a kreatininu.

Biochemické vyšetření krve nám ukazuje hladinu urey, kreatininu a elektrolytů. Vyšetřuje se krevní obraz a zjišťuje se případná anémie, sleduje se acidobazická rovnováha. Stanovuje se glomerulární filtrace.

Při ultrazvukovém vyšetření se zkoumá velikost a symetrie ledvin a vylučuje se obstrukce. Provádí se rentgenové vyšetření hrudníku, aby se potvrdil nebo vyloučil edém plic. Pomocí dopplerovského vyšetření se zobrazují renální žíly a tepny, aby se odhalil případný cévní uzávěr (Merta, 2009).

Důležitou roli hraje biopsie ledvin. Ta pomáhá určit rozsah onemocnění. Vyšetření se provádí za použití lokálního anestetika, kdy pacient leží v poloze na břiše. Vše probíhá pod ultrazvukovou kontrolou. Odebraný vzorek tkáně je nejlépe ihned odeslán do laboratoře. Pacient má na místě vpichu kompresy a udržuje klidový režim po dobu 6-8 hodin. Pravidelně se mu hodnotí krevní tlak a pulzy a kontroluje se vzhled moči (Viklický, Tesař a kol., 2010).

2.4 Léčba renálního selhání

Každý pacient, u kterého se vyskytuje chronické selhání ledvin by měl být dispenzarizován v nefrologické ambulanci. Díky konzervativní léčbě se může potřeba metod náhrady funkce ledvin oddálit. Pacient například dodržuje dietu

s nízkým množstvím bílkovin, užívá antihypertenziva a vysazuje nefrotoxické léky. Již během sledování v ambulantní péči je pacient postupně připravován na některou z metod náhrady funkce ledvin. Jedná se o hemodialýzu, peritoneální dialýzu nebo transplantaci ledviny (Vachek, Zakiyanov, Tesař, 2012).

Obě dialyzační metody, jak hemodialýza, tak peritoneální dialýza, mají podobné výsledky a záleží spíše na preferenci pacienta a jeho možnostech. Aby mohla hemodialýza proběhnout, je nejprve potřeba zajistit cévní přístup. U pacientů, u kterých se předpokládá dlouhodobější léčba, se zavádí arteriovenózní zkrat (fistule). Zkrat se nesmí 6-8 týdnů po zavedení používat, proto je důležité, aby se kontaktoval cévní chirurg v dostatečném předstihu před nutností dialýzy. Pro účely peritoneální dialýzy se zavádí dialyzační katetr do dutiny břišní, který by se měl začít používat po 2-3 týdnech. V akutních případech se může využít hned po implantaci, hrozí ale tekutinový leak (Wohlfahrtová, 2021).

Podstatné je zahájení dialyzační léčby před rozvinutím uremických příznaků, jako je neuropatie a encefalopatie a před zhoršením nutričního stavu. Indikacemi k zahájení dialyzačního programu jsou rezistence na diuretika při převodnění, hyperkalémie, hyperfosfatémie, anémie, celková slabost a neprospívání, pokles hmotnosti a nechutenství (Viklický, 2008).

2.4.1 Hemodialýza

Hemodialýza je jednou z mimotělních eliminačních metod, která očišťuje krev od nežádoucích látek a funguje na principu difuze. Krev je odváděna přes cévní přístup do mimotělního oběhu, proto je potřeba antikoagulační léčba. Očišťuje se v dialyzačním přístroji, kde přes semipermeabilní membránu procházejí látky z krve do dialyzačního roztoku, který se nachází na druhé straně membrány. Následně se krev z dialyzátoru vrací zpět do těla pacienta. Dialyzační roztok je do přístroje přiváděn pomocí pumpy a po očištění krve odchází do odpadu. Dialyzační roztok obsahující látky z krve se nazývá dialyzát (Tesař, 2006).

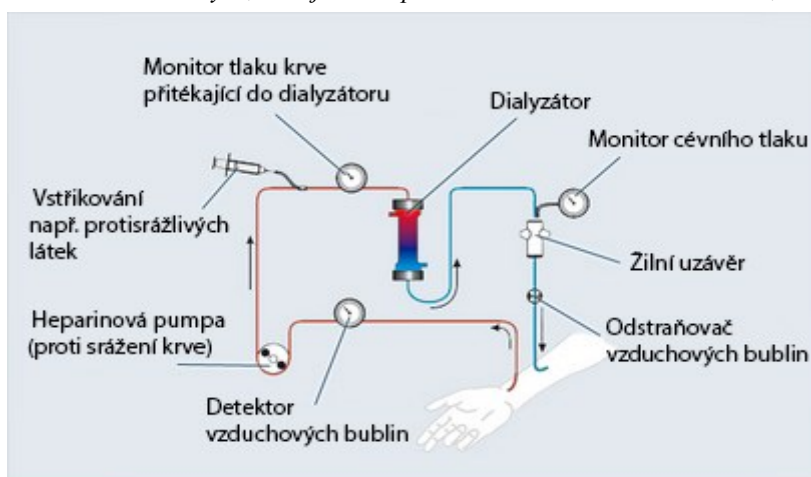
Mezi další metody očišťování krve patří hemofiltrace, hemodiafiltrace a další modifikace. Pro terapii selhání ledvin se využívá hemodiafiltrace. Rozdíl oproti hemodialýze spočívá v tom, že při hemodiafiltraci se využívá propustnější

membrána, takže skrz procházejí látky s větší molekulovou hmotností a větší množství tekutiny (Viklický, 2008).

Při hemodialýze se z oběhu pacienta odvádí většinou kolem 300 ml krve za minutu. Proto, jak je uvedeno výše, se musí zajistit cévní přístup nazývaný arteriovenózní zkrat nebo fistule. Někdy se užívá i název AV shunt. Jedná se o spojení žíly a tepny v podkoží. Nejčastěji se vytváří na předloktí nedominantní končetiny. V období několika týdnů se rozšíří lumen vytvořené cévy, žilní stěna zesílí a dojde k arterializaci žilní části. Zkrat slouží k účelům dialýzy i několik let a je možné do něj zavádět jehly se širokým průměrem, takže lze odvádět potřebné množství krve a zároveň ho i stejnou rychlostí navracet do krevního oběhu. V situacích, kdy není možné pacientovi vytvořit arteriovenózní zkrat, používá se umělá hmota, kterou se pod kůží žíla s tepnou dá spojit. Další možností je katetr zavedený do jedné z velkých cév, využívá se především jugulární, podklíčková nebo stehenní žíla. Zavedení katetru by mělo být krátkodobé a je vhodné při akutním selháním ledvin nebo u chronického selhání ledvin, pokud ještě není možné využít arteriovenózní zkrat. Je možné ho používat pro dlouhodobé užití v případech, kdy nelze zajistit jiný cévní přístup. Pacient se zavedeným katetrem je ale více ohrožen rizikem infekce a trombózy, než kdyby měl založený arteriovenózní zkrat (Teplan, 2006).

Akutními komplikacemi hemodialýzy mohou být krvácení, srážení krve v dialyzátoru, hypotenze nebo naopak hypertenze, zvracení, křeče, anafylaktická reakce, vzduchová embolie, zástava dechu a oběhu. Jako chronické komplikace se uvádí dialyzační amyloidóza, malnutrice, poruchy imunity a ateroskleróza (Teplan, 2006).

Obrázek 1: Hemodialýza, Zdroj: Dieta při chronickém onemocnění ledvin, 2015



2.4.2 Peritoneální dialýza

V roce 2008 byla peritoneální dialýza využívána u 7-8 % pacientů. Dříve byla poskytována jen na pár specializovaných pracovištích, v dnešní době se provádí ve většině hemodialyzačních centrech (Viklický, 2008).

Stejně jako u hemodialýzy, při peritoneální dialýze je principem difúze. Jako polopropustná membrána slouží v tomto případě peritoneum. Látky přechází z krve přes peritoneum do intraperitoneálně napuštěného dialyzačního roztoku. Dialyzační roztok si pacient musí pravidelně vypouštět a opět napouštět v pravidelných intervalech, většinou 4krát denně. Při tomto způsobu dialýzy se v břišní dutině pacienta stále nachází určité množství tekutiny, proto se nazývá kontinuální ambulantní peritoneální dialýza (CAPD). Další možností je peritoneální dialýza pomocí přístroje cykleru, kdy výměna probíhá přes noc (CCPD). Přes den je pacientova břišní dutina napuštěná nebo prázdná (Viklický, 2008).

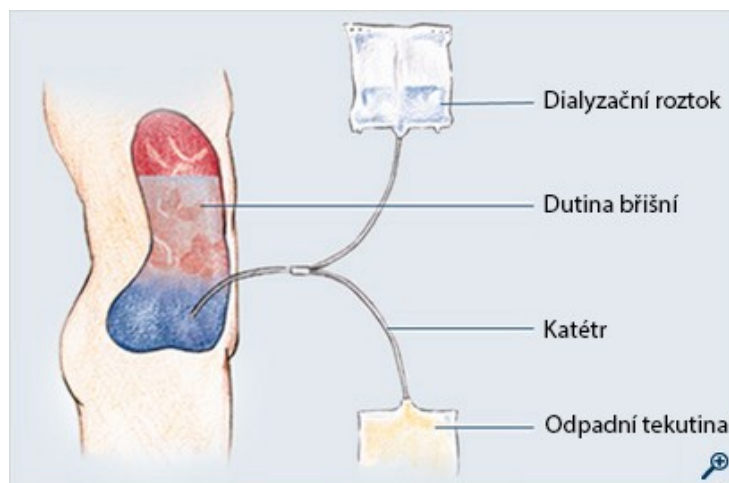
Výhodou peritoneální dialýzy je udržování stálosti vnitřního prostředí, kdy nedochází k prudkým výkyvům množství dusíkatých látek, elektrolytů a vody, což má příznivý vliv na krevní tlak. U pacientů s peritoneální dialýzou se méně manifestuje renální anemie, protože nedochází ke krevním ztrátám, jako při hemodialýze a snáze odcházejí z těla uremické toxiny o větší molekulové hmotnosti. Pro pacienty je i výhodou, že se jedná o ambulantní léčbu a docházejí na kontrolu pouze jednou měsíčně (Teplan, 2006).

Mezi absolutní kontraindikace peritoneální dialýzy patří rozsáhlé srůsty v dutině břišní, které zabraňují zavedení dialyzačního katetru, ale také zmenšují kontaktní plochu mezi dialyzačním roztokem a břišní stěnou. Další absolutní kontraindikací jsou zánětlivá onemocnění střev nebo karcinomatóza peritonea, protože to zvyšuje riziko rozvoje peritonitidy. Mezi relativní kontraindikace se řadí kolostomie nebo nefrostomie (riziko peritonitidy), polycystické ledviny (zvýšení nitrobřišního tlaku), břišní kýla a vysoký stupeň obezity. Relativní kontraindikací je i porucha motoriky a zraku, psychóza a nespolupráce ze strany pacienta, protože není schopný sám zajistit správnou a aseptickou výměnu dialyzačního roztoku (Teplan, 2006).

Pro správné provedení peritoneální dialýzy je nezbytné zajistit vhodný přístup do dutiny břišní. Nejčastěji se využívá Tenckhoffův peritoneální katétr. Bývá vždy perforovaný a musí být opatřený RTG-kontrastním proužkem. Katétr se zavádí chirurgicky při celkové nebo lokální anestezii. Provádí se řez pod pupkem, za předpokladu srůstů pod laparoskopickou kontrolou (Teplan, 2006).

Komplikací peritoneální dialýzy může být infekce. Ta může probíhat v místě vyústění katetru, kdy se projevuje zarudnutím a hnisavou sekrecí. Může se objevovat tunelová infekce, která se vyskytuje v místě průniku katetru břišní stěnou. Nejzávažnější komplikací je peritonitida neboli zánět pobřišnice (peritonea). Do nezávažnějších komplikací se řadí dislokace, zalomení nebo obstrukce katetru, únik dialyzačního roztoku a břišní kýla (Teplan, 2006).

Obrázek 2: Peritoneální dialýza, Zdroj: Dieta při chronickém onemocnění ledvin, 2015



2.5 Transplantace ledvin

Transplantace ledvin je považována za metodu první volby při léčbě renálního selhání. Na rozdíl od ostatních metod léčby, transplantace zajistí úplnou náhradu funkce ledvin, to znamená metabolickou, regulační, vylučovací i hormonální. Při úspěšné transplantaci má pacient šanci na návrat do plnohodnotného života s lepší prognózou (Lyerová, 2012).

2.5.1 Historie transplantace

První zmínky o transplantaci, a to hlavně ledvin, jsou zaznamenány z přelomu 19. a 20. století. Pokusy byly prováděny na zvířatech, konkrétně na psech. Za první úspěšnou transplantaci ledviny se považuje výkon chirurga

Ullmana v roce 1902. Ledvina byla psovi našita na krční žíly a močovod volně ústil na kůži. Obnovila se tvorba moči ledvinou, která se ale po několika hodinách zastavila. Důvodem byla trombóza žíly i tepny. Cílem těchto pokusů bylo především ovládnout správnou techniku transplantace (Viklický, 2008).

První publikace o úspěšné transplantaci ledviny člověku pochází z roku 1936. Ukrajinský chirurg Voronov uskutečnil tento výkon u 26leté ženy, která se pokusila spáchat sebevraždu pomocí chloridu rtuťnatého. Darovaná ledvina byla od 60letého muže po úrazu hlavy a byla odebrána 6 hodin po úmrtí. Transplantace měla pomoci při zotavování vlastních ledvin ženy. Předpokládaný výsledek se nedostavil a žena zemřela. Voronov se pokusil o dalších 5 takových transplantací, které měli stejný výsledek (Viklický, 2008).

V 50. letech 20. století se ledviny začaly transplantovat to kyčelní jámy. Tam se napojili na pánevní cévy a ureter ústil do močového měchýře. Tato technika se stále využívá i v dnešní době. Z této doby jsou dochovány záznamy o prvních transplantacích od žijících dárců. Příkladem je matka, která darovala ledvinu svému synovi, funkce ledviny se rozvinula a přetrvávala 22 dní. V této době byla poprvé použita hemodialýza jako příprava pacienta před transplantací.

Významným mezníkem byla transplantace ledviny mezi jednovaječnými dvojčaty, kterou uskutečnil lékař Murray v roce 1954. Funkce ledviny byla rozvinuta ihned po operaci a byla zachována po dobu 20 let, dokud pacient nezemřel na kardiovaskulární onemocnění. Nebyla použita žádná imunosupresivní léčba, ale pomohlo to k pochopení principu odhojování (Viklický, 2008).

V 60. letech 20. století byl popsán histokompatibilní systém HLA a v roce 1967 byla založena nadnárodní organizace Eurotransplant, která měla za úkol rozšířit čekací listinu a pomoc při výběru vhodných dárců (Viklický, 2008).

První úspěšná transplantace na našem území proběhla v roce 1966 v Ústavu klinické a experimentální chirurgie (dnes IKEM). Jednalo se o příbuzenskou transplantaci, funkce ledviny se rychle rozvinula a již byla používána imunosupresivní léčba. Na konci 60. let se začaly ledviny transplantovat i od zemřelých dárců (Viklický, 2008).

2.5.2 Indikace k transplantaci ledvin

Transplantace ledviny je považována za metodu první volby u každého pacienta s diagnózou nezvratného selhání ledvin, pokud by tento výkon zlepšil kvalitu jejich života. Pro pacienta nejvýhodnější je podstoupit transplantaci ledviny ještě před zahájením dialyzační léčby, protože s prodlužující se délkou dialýzy se snižuje úspěšnost transplantace (Wohlfahrtová, 2021).

Předtransplantační vyšetření by měl pacient podstoupit již v nefrologické ambulanci nebo krátce před zahájením dialyzační léčby. Pokud pacient nemá ve svém okolí žijícího dárce, mělo by se vyšetření provést ve 3. až 4. stádiu onemocnění, aby byl co nejdříve zařazen na čekací listinu. K transplantaci je indikován každý pacient, u kterého se nevyskytují kontraindikace k výkonu, které jsou popsány v tabulce číslo 1 (Viklický, 2010).

	kontraindikace
1	nevyřešená malignita
2	aktivní infekce
3	terminální jaterní onemocnění
4	refrakterní srdeční selhání a ischemická choroba srdeční bez možnosti revaskularizace
5	chronické respirační selhání
6	těžké neřešitelné aterosklerotické postižení periferních tepen
7	polymorbidita s odhadem životní prognózy <1-3 roky
8	neschopnost spolupráce
9	morbidní obezita (BMI >35)

Tabulka 1: Kontraindikace transplantace ledviny, Zdroj: Viklický O., Janoušek L., Baláž P., *Transplantace ledviny v klinické praxi*, 2008 (str.46)

2.5.3 Dárci ledvin

Dárce ledviny může být žijící nebo zemřelý (kadaverózní) - dárce se smrtí mozku a bijícím srdcem nebo dárce s nezvratnou zástavou oběhu (Wohlfahrtová, 2021).

To, kdo může být považován za dárce orgánů je uvedeno v zákoně 285/2002 Sb. Zákon o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů a o změně některých zákonů.

Žijící dárce

Žijícím dárce může být pokrevně příbuzná osoba (rodič, sourozenec) nebo nepříbuzná, ale emotivně spřízněná (partner) starší 18 let. Další skupinu tvoří cizí altruistický dárce (Homolková, 2012).

Výhodou transplantace od žijícího dárce je, že se dá výkon provést ještě před zahájením dialyzační léčby (preemptivně), což zvyšuje úspěšnost transplantace. Dále to napomáhá řešit problém s nedostatkem zemřelých dárců. Je prokázáno, že transplantace od žijícího dárce dosahuje lepších výsledků v přežití pacientů i štěpů (Viklický, 2010).

Žijící dárce musí projít nejdříve řadou vyšetření, aby se vyloučilo nebo minimalizovalo poškození jeho zdraví, protože v tomto případě má zdraví dárce přednost před potřebou příjemce. Pokud se jedná o transplantaci od nepříbuzného dárce, musí etická komise posoudit jeho motiv a zda vše podstupuje dobrovolně (Homolková, 2012). Vyšetřuje se kompatibilita dárce a příjemce v AB0 systému. Pokud se prokáže neshoda, ale jinak je žijící dárce vhodný, jsou dva způsoby, jak se může postupovat. Jedním je takzvaná zkřížená transplantace, kdy dojde k výměně mezi dvěma páry, druhým je odstranit příjemci protilátky proti krevním antigenům dárce. Dále musí potenciální dárce projít psychosociálním vyšetřením, vyšetřením funkce ledvin, kompletním interním a chirurgickým vyšetřením (Viklický, 2010).

Kadaverózní dárce

Zemřelí neboli kadaverózní dárce jsou ti, u kterých byla prokázána smrt mozku a nemají žádné kontraindikace pro darování. Kritéria pro stanovení smrti mozku jsou uvedena v transplantačním zákoně 285/2002 Sb. U nás se ze zákona uplatňuje princip tzv. předpokládaného souhlasu s dárcovstvím (Teplan, 2006).

Odběr orgánů nesmí být proveden, pokud zemřelý nebo jeho zákonný zástupce vyslovil před smrtí nesouhlas s posmrtným odběrem tkání a orgánů (zemřelý je registrován v Národním registru osob nesouhlasících s posmrtným odběrem tkání a orgánů). Dále je odběr vyloučen, pokud zemřelý za svého života během pobytu ve zdravotnickém zařízení vysloví nesouhlas před ošetřujícím lékařem a jedním svědkem. Pokud zemřelý trpěl onemocněním, které by

ohrožovalo příjemce nebo u něj toto riziko nelze vyloučit, nemůže se stát dárce. Dárce dále nemůže být zemřelý, kterého nelze identifikovat (Viklický, 2010).

2.5.4 Alokace ledviny

Alokace orgánů je jednou z významných etických otázek transplantační medicíny. Jelikož je v současné době více čekajících pacientů než dárců, je patrné, že se orgánu nemůže dočkat každý. Musí se rozhodovat spravedlivě a na základě medicínských kritérií, které jsou jasně definované a zveřejněné. Za cíl se klade nabídnutí orgánu tomu pacientovi, u kterého se předpokládá nejdelsí funkčnost orgánu nebo tomu, u koho je doba čekání na orgán z nějakého důvodu omezená.

Každá země má svá vlastní kritéria pro alokaci ledvin, přesto ale musí vždy být možné zpětně dohledat, proč byl vybrán konkrétní příjemce (Viklický, 2008).

V České republice jsou kritéria následující: krevní skupina, frekvence cytotoxických protilátek, HLA antigeny a doba registrace na čekací listině.

Krevní skupina

Dárce a příjemce ledviny se musí shodovat v krevní skupině. Podle statistiky výskytu jednotlivých krevních skupin v populaci se zohledňuje výběr příjemců podle toho, aby všechny krevní skupiny měli stejnou šanci na příjemce (Viklický, 2008).

Frekvence cytotoxických látek

Hladina cytotoxických látek (panel reaktivních protilátek – PRA) ukazuje na senzitivitu pacienta. Na základě hladiny PRA jsou pacienti rozdělováni do tří kategorií:

1. Hypersenzibilizovaní (PRA 80-100 %)
2. Středně senzibilizovaní (PRA 20-79 %)
3. Nesenzibilizovaní (PRA 0-19 %)

Pacienti, kteří mají vysoké hodnoty protilátek (hyperimunizovaní), mají v systému přiřazování orgánů většinou přednost, jelikož se u nich předpokládá jinak dlouhá čekací doba (Viklický, 2008).

HLA (human leukocytes antigens) antigeny

HLA antigeny hrají v transplantologii velkou roli. Bylo vytvořeno 27 stupňů kompatibility, které byly stanoveny na základě šesti antigenů příjemce a

dárce. Pro výběr vhodného dárce se používá tzv. index kompatibility. Ideální situace je, pokud se dárce s příjemcem shodují ve všech stupních, takže index kompatibility je rovný nule. Situace, kdy je index kompatibility 26, znamená, že dárce s příjemcem nemají shodu v žádném z antigenů (Viklický, 2008).

Doba registrace na čekací listině

Pro alokaci ledviny hraje roli tzv. aktivní doba čekání, která nezahrnuje dobu přechodného vyřazení z registrace. Pokud je pacient registrovaný déle než 3 roky, je následně považován za „dlouhodobě čekajícího“ a je zvýhodněn (Wohlfahrtová, 2021).

Další kritéria

Před transplantací se každému udělá křížová zkouška (crossmatch). Podmínkou transplantace je, aby zkouška měla negativní výsledek, což znamená, že příjemce nemá vytvořené protilátky proti dárci (Viklický, 2008).

Při alokaci ledviny je potřeba počítat i s nemedicínskými faktory. Jedním z nich je bilance mezi jednotlivými transplantačními centry. Cílem tohoto kritéria je, aby transplantační centra orgány nejen transplantovala, ale i odebírala. Proto pacienti transplantačního centra, které má pozitivní bilanci, tedy odebralo o definovaný počet více orgánů, než transplantovalo, jsou zvýhodněni (Viklický, 2008).

V České republice existuje instituce nazvaná Koordinační středisko transplantací, které uskutečňuje alokaci orgánů a kontroluje dodržování definovaných kritérií (Viklický, 2008).

2.5.5 Příprava pacienta před transplantací

Poté co se rozhodne o nejvhodnějším příjemci, je kontaktováno příslušné transplantační centrum. Lékař transplantačního centra následně kontaktuje dialyzační centrum, kde je pacient evidován a dochází na pravidelnou léčbu. Dialyzační centrum předá informaci pacientovi a v případě, že pacient přijme nabízenou ledvinu, spolu s lékařskou zprávou přichází do transplantačního centra (Haluzíková, 2019).

Jelikož pacient bývá registrován na čekací listině několik měsíců, někdy i let, je důležité bezprostřední vyšetření před výkonem. Vyšetření realizuje lékař transplantačního centra. Posuzuje současný stav pacienta, zjišťuje výskyt nových

kontraindikací, jako je například akutní infekce a stanovuje imunosupresivní a profylaktické režimy. Provádí se standardní fyzikální a biochemické vyšetření, elektrokardiogram, rentgen srdce a plic. Před výkonem se zavádí centrální žilní katetr. Lékař rozhodne, jestli je potřeba před výkonem uskutečnit hemodialýzu (Tesař, 2006).

V případě transplantace od žijícího dárce, je příjemce hospitalizován už 3 dny před plánovaným výkonem a je mu už předem nasazena imunosupresivní léčba.

2.5.6 Chirurgická technika transplantace ledvin

První fází transplantace je odstranění tuku z povrchu ledvin, ponechává se pouze malé množství v okolí ledvinové pánvičky a hilu. Následuje kontrola struktur ledviny a jejich případná rekonstrukce. Druhou částí výkonu je vyjmutí ledviny z konzervačního roztoku a její uložení do oblasti operačního pole (Froněk, 2015).

Transplantovaná ledvina se ukládá heterotopicky, což znamená jinam, než se nachází vlastní ledviny. Ukládá se do kyčelní jámy. To, jestli vpravo nebo vlevo záleží na kondici cévního řečiště a dalších faktorech, jako je například předchozí transplantace nebo přítomnost polycystických ledvin. Z pravidla se při první transplantaci ledvina ukládá na pravou stranu jámy kyčelní extraperitoneálně, protože na tomto místě je lepší přístup k cévám (Teplan, 2006).

Před začátkem operace se pacientovi zavede močový katetr s co největším průměrem a močový měchýř se vyplní minimálně 100ml 10% roztoku Betadine (Viklický, 2008).

Samotná operace se skládá ze dvou částí. První je část vaskulární, kdy se napojí cévy ledviny na pánevní cévy příjemce, druhá část se nazývá urologická, kdy se dělá rekonstrukce ureteru (Viklický, 2008). Po preparaci cév, jejich anastomóze a kontrole jejich průchodnosti se přistupuje k ureterocystoanastomóze. Pokud se u příjemce nevyskytují žádné anomálie, ureter se napojuje na strop močového měchýře. Nakonec se operační rána po vrstvách uzavírá. V polovině případů se vkládá drén, který se odstraňuje většinou po 2 až 3 dnech (Froněk, 2015).

2.5.7 Pooperační péče

Správná pooperační péče hraje velmi důležitou roli, proto je potřeba, aby všeobecné sestry na oddělení měly dostatečnou specializaci a dokázaly správně posoudit stav pacienta.

Po výkonu bývají pacienti bezprostředně extubováni a převezeni na jednotku intenzivní péče. Pacientovi se pravidelně monitoruje EKG, pulzní oxymetrie, krevní tlak a tělesná teplota, centrální venózní tlak a diuréza. Denně se odebírá krev pro vyšetření krevních plynů, iontů, glykémie, hemoglobinu a hematokritu. Každý den pacient podstoupí sonografické vyšetření štěpu. Funkčnost štěpu je hodnocena podle míry rozvoje diurézy a hladiny kreatininu v séru (Viklický, 2008).

Operační rána se každý den hodnotí. Sledují se případné známky infekce, zarudnutí nebo krvácení. K uzavření rány se používají klipy nebo stehy, která se odstraňují většinou 10–14 pooperační den. Ránu je nutné asepticky ošetřovat (Trevitt, 2012).

Pooperační terapie spočívá v tišení bolesti spojené s výkonem, rehabilitaci, dostatečné hydrataci, imunosupresi a antibiotické profylaxi (Viklický, 2008).

2.6 Imunosupresivní terapie

Cílem imunosupresivní terapie je omezit funkci imunitního systému pacienta, a tím snížit riziko rejekce štěpu.

Existují tři kategorie imunosuprese:

1. **Indukční imunosuprese** – zahajuje se v brzkém potransplantačním období, za cíl má zabránit rejekci štěpu především u pacientů s vysokým imunologickým rizikem
2. **Udržovací imunosuprese** – cílem je profylaxe akutní rejekce štěpu, většinou se jedná o kombinaci tří imunosupresiv (inhibitory kalcineurinu – takrolimus + přídatné imunosupresivum – mofetil + kortikosteroidy)

3. **Antirejekční terapie** – vzhledem ke svým nežádoucím účinkům se používá pouze v případech, kdy je histologicky potvrzená rejekce ledviny pomocí biopsie (Viklický, 2018)

2.7 Komplikace po transplantaci ledviny

Komplikace po transplantaci ledvin lze rozdělit podle příčiny jejich vzniku. Mohou být zapříčiněny operačním výkonem nebo užíváním imunosupresiv a kortikoidů (Haluzíková, 2019).

1. Chirurgické
2. Urologické
3. Imunologické
4. Interní

Chirurgické komplikace

Chirurgické komplikace jsou převážně cévní. Dají se odhalit pomocí sonografického vyšetření, proto se po výkonu provádí ze začátku každý den. Tyto komplikace se řeší reoperací, která může být pro pacienta velmi zatěžující (Haluzíková, 2019).

Mezi chirurgické komplikace patří trombóza arteria renalis. Vyskytuje se u 1 % pacientů, je ale velmi vážná. Dále může docházet ke stenóze arteria renalis. Pacient při této komplikaci trpí hypertenzí a snížením diurézy a ohrožen je nejen štěp, ale i celý příjemce. Další cévní komplikace jsou stenóza arteria iliaca, trombóza vena renalis a aneurysma tepenné anastomózy (Haluzíková, 2019).

Urologické komplikace

Asymptomatickou urologickou komplikací je obstrukce močovodu. Odhalit se dá pomocí sonografického vyšetření, kdy je patrná hydronefróza štěpu. Možných příčin je několik, například striktura močovodu, krevní sraženina, utlačení močovodu lymfokélou, edém nebo hematom (Haluzíková, 2019).

Může se vyskytnout močový leak (močová píštěl). Diagnostikuje se pomocí sonografie nebo radiologickým vyšetřením s kontrastní látkou. Odebírá se perineální tekutina, kdy laboratorní rozbor prokáže vysokou hladinu kreatininu v tekutině. Zavádí se zevně-vnitřní drenáž a poté chirurgicky stent (Haluzíková, 2019).

Hematurie se po transplantaci ledviny vyskytuje běžně a samovolně odezní. Při výrazné hematurii mohou vznikat koagula, která způsobují obstrukci ureteru nebo tamponádu močového měchýře. Řešením je zavedení proplachového močového katetru. Ten se poté musí kontinuálně proplachovat, pokud ani toto řešení nestačí, přistupuje se k urologické evakuaci koagul a ošetření krvácení (Haluzíková, 2019).

Nahromadění lymfy v okolí štepů se nazývá lymfokéla. Jedná se o pseudocystu s vazivovým pouzdem. Je asymptomatická, ale může způsobit útlak cév a močovodu. Řeší se punkcí pod sonografickou kontrolou a rozbořením punktátu (Haluzíková, 2019).

Imunologické komplikace

Imunologickou komplikací je rejekce štepů. Tělo příjemce transplantované ledviny považuje za cizí těleso a snaží se proti němu bránit. Tomu se snažíme zabránit imunosupresí. Existují dva typy rejekce: buněčná a humorální. Buněčná rejekce způsobená aktivitou T-lymfocytů se projevuje v období do šesti měsíců na rozdíl od humorální, která se může vyskytnout až po měsících nebo letech. Častěji se vyskytuje buněčná rejekce, která se projevuje zvýšením nebo snížením hodnot sérového kreatininu, citlivostí štepů, sníženým výdejem moči, edémem, nerovnováhou elektrolytů, horečkou a zvýšeným počtem leukocytů. Léčí se pomocí glukokortikoidů (Colaneri, 2014).

Velkým rizikem pro pacienty po transplantaci je infekce vzhledem k užívání imunosuprese. Je nutné dbát na prevenci, včas odhalit příznaky a zavčas infekci řešit. Ke snížení rizika infekce přispívá šetrná operační technika, přísná asepsa a antibiotická profylaxe (Haluzíková, 2019).

Interní komplikace

Do kategorie interních komplikací spadají kardiovaskulární problémy. Považují se za hlavní příčinu smrti pacientů po transplantaci ledviny. Pacienti už během dialyzační léčby většinou trpí na hypertenzi, dyslipidemii a diabetes mellitus. Ke zhoršení těchto potíží mohou přispět imunosupresiva a pacienti jsou ohroženi infarktem myokardu, edémem plic a fibrilací síní (Haluzíková, 2019).

Užívání imunosuprese může způsobit vznik malignit, především rakoviny kůže a lymfomů. U pacienta může nastat situace, kdy se opětovně projeví původní

onemocnění, které zapříčinilo ztrátu funkce vlastních ledvin. Spolu s imunosupresí pacienti užívají kortikoidy, které mají komplikace, jako jsou peptické vředy, glukózová intolerance, diabetes mellitus a dyslipidemie (Haluzíková, 2019).

2.8 Edukace po transplantaci ledviny

Pro úspěšnou edukaci je důležitá důvěra mezi pacientem a edukující sestrou. Informace o změnách v životním stylu se pacientovi poskytují už během dialyzační léčby. Edukuje se v oblastech užívání léků, kontrolách v ambulantní péči, tělesné hygieně, monitoraci krevního tlaku a tělesné teploty, fyzické aktivity, prevenci infekcí, výživě a přijímání tekutin. Ke každému pacientovi se musí přistupovat individuálně a přizpůsobit průběh edukace jeho stavu a schopnostem. Edukace by měla probíhat v několika fázích, aby byl pacient schopný pojmout všechny informace. Je dobré pacientovi poskytnout tištěný materiál nebo ho odkázat na internetové stránky, aby se mohl k informacím vracet (Kordulová, 2019).

V oblasti monitorace je pacient poučen, aby si obstaral vlastní tonometr. Upozorňuje se, aby měření tlaku byla prováděno na opačné končetině, než se nachází AV shunt. Krevní tlak by se měl měřit pravidelně každý den, tělesná teplota jen při subjektivním pocitu zvýšené teploty. Jednou týdně by měl pacient kontrolovat tělesnou hmotnost, vždy za stejných podmínek (Kordulová, 2019).

Sestra ukazuje pacientovi léky, které lékař předepsal. Seznamuje ho s jejich obalem, účinkem a objasňuje význam imunosuprese. Další částí edukace je prevence infekce, především močových cest. Pacient by neměl prochladnout a měl by dodržovat pitný režim. V případě zvířat v domácnosti by měl preferovat krátkosrstá (Kordulová, 2019).

Z potravin by se měl pacient vyvarovat vysoce kalorickým a tučným pokrmům z důvodu užívání kortikoidů. Nesmí jíst pomelo, grapefruit a třezalku. Hlavně v časném pooperačním období je důležité hlídat příjem draslíku. Za nevhodné se považují ostré druhy koření. Denně by měl pacient vypít přibližně 2-3 litry tekutin, vhodné jsou minerální vody s nižším obsahem sodíku a slabé čaje (Kordulová, 2019).

Pacient je poučen, aby kontaktoval lékaře v následujících případech: teplota, průjem, zvracení, ztráta chuti k jídlu, dušnost, dysurie, bolesti břicha, změna barvy kůže (Kordulová, 2019).

3 Praktická část

Pacient Z.K. byl přijat 21.3. 2022 na JIP Kliniky nefrologie překladem z operačního sálu po III. transplantaci kadaverózní ledviny. Zde jsem měla možnost se o pacienta starat. Pán dobrovolně souhlasil s poskytnutím informací o svém zdravotním stavu za účelem zpracování mé bakalářské práce. Informovala jsem ho, že může kdykoli své rozhodnutí změnit a pokud nebude chtít na otázky odpovídat, budu tuto skutečnost respektovat. Nabídla jsem mu, že pokud bude mít zájem, mohu mu svou hotovou práci poskytnout.

3.1 Anamnéza

3.1.1 Lékařská anamnéza

Jméno pacienta: Z.K.

Datum narození: 1963

Datum přijetí: 21.3. 2022

Rodinná anamnéza: matka má diagnostikovanou hypertenzi a artrózu; otec zemřel v 67 letech – léčil se s játry a ledvinami, pacient ale neví, na co otec zemřel; sestra je zdráva; 2 dcery zdravé

Osobní anamnéza: v dětství vážněji nestonal, ale během dospívání trpěl na časté angíny

1980 apendektomie

1997 proteinurie – provedena biopsie štěpu a diagnostikována IgA a IgM nefropatie

1990 akutní pankreatitida

4/1995 zahájena pravidelná hemodialyzační léčba

7/2001 I. transplantace kadaverózní ledviny

8/2002 biopsie štěpu – zjištěna chronická nefropatie štěpu I. stupně (pravděpodobně hypertenzní změny)

3/2006 biopsie štěpu – glomerulopatie, rekurence IgA nefropatie

7/2006 zahájen CAPD program (peritoneální dialýza)

11/2006 tunelová infekce Tenckhoffova katétru (katetr pro peritoneální dialýzu) –

převod na hemodialýzu via CŽK ve v. subclavia l.dx. (neúspěšné zavedení Permcathu)

2/2007 založena AV fistule na levé horní končetině

3/2007 graftectomie ledvinového štěpu vlevo

4/2007 operace katarakty vlevo

2008 diagnóza polymyalgia rheumatica – terapie kortikoidy, sledován

2/2009 II. Tx kadaverózní ledviny - opožděný rozvoj štěpu

16.2. 2009 biopsie štěpu pro afunkci – zjištěna akutní tubulární nekróza (ATN) bez rejekce, 24.2. opět biopsie – ATN bez rejekce, po upravení imunosuprese pozvolný nástup funkce štěpu

- V časném posttransplantačním období fibrilace síní, 1x elektrokardioverze bez efektu – nasazeny betablokátory + antikoagulace

5/2009 protokolární biopsie štěpu – mírná regenerující ATN

6/2010 pyelonefritida štěpu

2011 hospitalizace ve FN Hradec Králové pro verifikovanou chřipku s oboustrannými plicními infiltráty, bronchopneumonie l.dx.

1/2013 ligace AV fistule pro progresi kardiální insuficience

16.8. – 9.9. 2013 akutní pyelonefritida štěpu – pro hyperhydrataci 2x hemodialýza

9-10/2013 dušnost, hemoptýza, susp. bronchopneumonie

10/2013 AVF PHK

2013 syndrom spánkové apnoe – domácí BIPAP

9/2014 zahájena opět pravidelná dialyzační léčba

2/2016 graftectomie pro symptomatický štěp

Pracovně – sociální anamnéza: v invalidním důchodu, dříve řidič a automechanik, žije s rodinou

Alergie: neuguje

Abúzus: alkohol výjimečně, kouření – 16 let nekouří, předtím 10 cigaret za den

Nynější onemocnění: pacient přichází jako kandidát III. transplantace ledviny od kadaverózního dárce

Farmakologická anamnéza ke dni přijetí 21.3.2022:

Acidum Folicum 10mg tbl. p.o.	1tbl po HD
Agen tbl. 10mg p.o.	0-0-1
B-komplex	1-0-0
Betaloc ZOK tbl. 25mg p.o.	1-0-1
Dithiaden 2mg p.o.	0-0-0-1
Enelbin tbl. 100mg p.o.	1-0-1
Gabapentin 100mg cps. p.o.	1-0-1
Helicid 10mg p.o. (před jídlem)	1-0-0
Milgamma N	1-0-0
Prednison 5mg p.o.	1-0-0
Renvela 800 mg p.o.	2-2-3
Sertivan 50mg por.	0,5-0-0
Stacyl 100mg p.o.	1-0-0
Zaldiar 37,5mg/325mg p.o.	1-0-1
Clexane 0,6ml 1x denně	

Tabulka 2: Chronická medikace pacienta, Zdroj: autorka

3.1.2 Průběh operačního výkonu

Informace jsou získány z operační vložky KTCH ze dne 21.3. 2022.

Operační výkon byl zahájen ve 14:03 v celkové anestezii. Řez byl veden původní jizvou přes velmi oslabenou fascii. Retroperitoneum bylo zjizvené, aby vznikl prostor pro štěp, byly provedeny 3 díry do peritonea, následně přešito. Laterálně od aretria iliaca externa prochází lymfatické cévy, kde je vidět lymfatický leak. Dále se uvolňovala vena iliaca externa od arteria iliaca externa, kdy se podařilo zachovat žílu k Tx. Tepna je v místě operací silně kalcifikovaná, takže není pro Tx použitelná. Nakonec byla tepna nahrazena arteriálním alograftem, po puštění uspokojivá pulzace náhrady i oblasti za ní. Po všíti štěpu byla reperfuze rychlá a homogenní, štěp měl dobrou barvu i turgor, tepna pulzovala do hilu a žíla byla měkká. Poté byla provedena tomie močového měchýře a konstrukce ureterocystoanastomózy na JJ stentu (název odvozen od tvaru – oba konce katetru jsou ve tvaru písmene J). Stále trvá dobré prokrvení a nedochází k většímu krvácení. Sutura rány po jednotlivých vrstvách. Operace byla ukončena v 17:13.

3.1.3 Ošetřovatelská anamnéza

Pro ošetřovatelskou anamnézu ve své bakalářské práci jsem použila Model funkčních vzorců zdraví podle Marjory Gordonové. Ta popisuje, že vzorce jsou úseky chování člověka v určitém čase a dají nám subjektivní i objektivní údaje o pacientovi. Model je rozdělen do 12 oblastí – funkčních vzorců zdraví. Každá oblast popisuje úsek zdraví, který buď může být funkční nebo dysfunkční (Pavlíková, 2006).

12 funkčních vzorců zdraví podle M. Gordon:

1. Vnímání a udržení zdraví
 - ukazuje, jak pacient vnímá své zdraví a svůj současný stav, jak udržuje své zdraví a děle to, zda bude chtít udělat nějaké změny do budoucna
2. Výživa a metabolismus
 - zahrnuje potřebu potravin a tekutin, pravidelnost a množství jejich příjmu, popisuje se i kvalita nehtů, vlasů, kůže a sliznic
3. Vylučování
 - zahrnuje množství, kvalitu a frekvenci vyloučené moči a stolice, dále i vylučovací schopnost kůže (pocení), případně materiál odvedený pomocí drénů
4. Aktivita a cvičení
 - popisuje způsoby udržování tělesné kondice jak cvičením, tak i běžnými aktivitami během dne, patří sem i způsob trávení volného času
5. Spánek a odpočinek
 - hodnotí se zde kvalita a množství spánku a případné užívání léků a metod pro zlepšení kvality spánku, rituály před spaním, odpočinek během dne
6. Vnímání a poznávání
 - jedná se o smyslové vnímání jako je zrak, sluch, chuť, čich a hmat, patří sem i vnímání bolesti, řeč, paměť a používání kompenzačních pomůcek

7. Sebepojetí a vnímání sama sebe
 - člověk popisuje, jak vnímá sám sebe, svou identitu a své hodnoty v životě
8. Mezilidské vztahy
 - popisuje přijetí a plnění životních rolí a mezilidské vztahy
9. Sexualita a reprodukce
 - jedná se o spokojenost v intimní oblasti a případné změny, o reprodukční schopnost, u žen počet potratů a porodů a období menopauzy
10. Zvládání a tolerance stresu a zátěžových situací
 - vyjadřuje schopnost jednotlivce vypořádat se se stresovou situací a metody, které pomáhají tuto situaci řešit
11. Víra a životní hodnoty
 - zahrnuje to, co je pro jedince v životě důležité, jeho hodnoty, víru a přesvědčení, cíle, kterých chce dosáhnout
12. Jiné

3.1.4 Zhodnocení stavu pacienta podle modelu M. Gordon

Ošetrovatelskou anamnézu podle modelu funkčních vzorců zdraví jsem u pacienta odebrala 1. pooperační den 22.3. 2022.

Vnímání a udržení zdraví

Pacient si uvědomuje závažnost svého onemocnění. Do budoucna neplánuje žádnou výraznou změnu v péči o své zdraví, jelikož celým procesem si prochází už potřetí, takže vše dodržuje už dlouhou dobu. Doufá, že tentokrát už ledvina bude fungovat tak, jak má a on bude moci žít svůj normální život.

Výživa a metabolismus

Před operací byl pacient zvyklý jíst 5krát denně. Nejradyji má klasická česká jídla a omáčky. Před operací měl chuť k jídlu sniženou a po operaci také, v průběhu hospitalizace na JIP se ale chuť vrátila. Žádnou potravinovou alergii neuvádí. Před operací měl omezený příjem tekutin na cca 500 ml za den z důvodu

dialyzační léčby. 0. pooperační den měl naordinovanou dietu 0S čajovou, kdy přijímal tekutiny dle tolerance. První pooperační den měl dietu změněnou na 1S kašovitou a od druhého pooperačního dne měl naordinovanou dietu 9S (diabetická šetřící). Pacient si musel opět zvyknout na vyšší příjem tekutin než před operací, což mu nedělalo větší potíže. Do metabolického vzorce patří i stav kůže, pacient měl kůži na ruku suchou, operační rána se hojila dobře.

Vylučování

Pacient neměl před operací s vyprazdňováním potíže. Většinou se vyprazdňoval ráno 1krát denně. Neužíval žádné léky ani prostředky pro podporu vylučování. Po operaci k vyprázdnění došlo už 1. pooperační den, objevili se bolesti břicha v oblasti jizvy, pacient byl poučen o správné technice, aby se bolestem a narušení jizvy co nejvíce předcházelo.

Co se týká vylučování moče, před operací byl pacient anurický. Po operaci měl zavedený permanentní močový katetr, který odváděl hematurickou moč. Hematurie začala ustupovat 3. pooperační den.

Pacientovi byly během operace zavedeny 2 redonovy drény. Během prvního pooperačního dne odvedl 1. drén 160ml a 2. drén 190ml tekutiny. Místo zavedení drénu bylo kryto cosmoporem, během dne místo sáklo, takže bylo nutné krytí častěji měnit.

Aktivita a cvičení

Nyní je pacient v invalidním důchodu, dříve se živil jako řidič a automechanik. Rád tráví svůj volný čas s rodinou. Hodně času tráví v dílně u domu, kde vyrábí dřevěné hračky pro děti. Občas jezdí na kole, to ale v období před operací musel omezit vzhledem ke zdravotnímu stavu. Také chodil plavat do bazénu. Kvůli infekci Covid 19, kterou prodělal, s plaváním přestal a nyní říká, že se nemůže přimět opět pravidelně na plavání chodit. Chtěl by se k tomu ale opět vrátit. 1. pooperační den přišla za pacientem fyzioterapeutka, která mu vysvětlila správnou techniku sedu, stoje a chůze s ohledem na jizvu po operaci. Při nácviu pociťoval v oblasti břicha mírné bolesti. Musí nosit kýlní pás, už v minulosti se vyskytla kýla v oblasti jizvy po graftektomii.

Spánek a odpočinek

V domácím prostředí problémy se spánkem nepocítuje, nemá problém usnout. Před spaním většinou kouká na televizi, u které odpočívá. Během hospitalizace problémy se spánkem neměl a léky neužíval. Nevadil mu ani hluk na JIP. Trpí syndromem spánkové apnoe, a proto od roku 2013 používá BIPAP. Odpočívá doma čtením novin, sledováním televize nebo prací ve své dílně.

Vnímání a poznávání

Pacient žádné kompenzační pomůcky nepoužívá, je po operaci katarakty, a to mu zlepšilo zrak. Se sluchem, chutí, hmatem a čichem potíže nemá. Bolest prý snáší dobře, ale kvůli posteli na oddělení ho bolí záda a občas hlava. Při chůzi cítí v oblasti jizvy spíše tlak než bolest.

Sebepojetí a vnímání sama sebe

Pacient se popsal jako komunikativní a optimistický. Nemá problém navázat kontakt s novými lidmi. O sobě ale podle jeho názoru mluvit neumí.

Mezilidské vztahy

Je rád, že je otcem, se svou rodinou má dobrý vztah. Se svými kamarády se vídá jenom občas. V případě potřeby se spoléhá na svou ženu a dcery.

Sexualita a reprodukce

O svém sexuálním životě nechtěl hovořit, jen se zmínil, že je vše v pořádku. Má dvě vlastní dcery a jednu nevlastní, kterou už ale přijal jako svou vlastní.

Zvládání a tolerance stresu a zátěžových situací

Pacient uvedl, že stres ve svém životě nikdy moc nevnímal, samozřejmě byl v určitých situacích nervózní, ale vypořádává se s těmito pocity velmi dobře. Žádné konkrétní techniky na pomoc od stresu nepoužívá, pokud se chce uklidnit, pracuje ve své dílně.

Víra a životní hodnoty

Věřící pacient není. V životě je pro něj důležitá rodina a zdraví jeho i jeho nejbližších.

3.2 Průběh hospitalizace

Pacient byl přijat na kliniku nefrologie IKEM, kde podstoupil předoperační vyšetření, byl seznámen s výkonem a kde byl připraven k operaci. Pacient podepsal informované souhlasy po konzultaci s nefrologem, chirurgem a anesteziologem. Jednalo se o souhlas s hospitalizací, s operačním výkonem, s anestezií, se zavedením centrálního žilního katetru a s případným podáním transfúzních přípravků. Dále mu všeobecná sestra vysvětlila postup přípravy před operací. Jednalo se o důkladnou hygienu, oholení operačního pole a vyndání případných zubních náhrad a kontaktních čoček a odložení všech šperků. Před výkonem musel být pacient 6 hodin lačný. Těsně před převozem na operační sál byly pacientovi nasazeny kompresní punčochy jako prevence tromboembolické nemoci.

O pacienta jsem se starala od 21.3. 2022 po dobu tří dnů po jeho přeložení na jednotku intenzivní péče kliniky nefrologie.

3.2.1 0.poooperační den

Pacient byl přijat na JIP kliniky nefrologie po výkonu z operačního sálu. Byl klidný, při vědomí a orientovaný místem, časem i osobou.

Jeho stav jsem hodnotila k 0.poooperačnímu dni takto: kůže je bez známek ikteru a cyanózy, prokrvení a hydratace v normě. Dech pacienta je eupnoický a po změření tělesné teploty je afebrilní. Zornice jsou izokorické a reagující na světlo. Jazyk se plazí ve střední čáře a je nepovleklý, sliznice dutiny ústní je narůžovělá. Štítná žláza a krční lymfatické uzliny jsou nehmatné. Pulzace karotických žil je symetrická a jejich náplň není zvýšená.

Hrudník je symetrický, dýchání čisté a bez vedlejších dýchacích fenoménů. Srdeční akce je pravidelná a nebyl zjištěn žádný šelest.

Břicho je v nivou, palpačně nepocítuje pacient bolest a je dobře prohmatné. Peristaltika je přítomna. Na břicho jsou viditelné jizvy po předchozích operacích (transplantace, graftektomie).

Dolní končetiny jsou bez defektů, nyní kompresní punčochy jako prevence tromboembolické nemoci. AV fistule je funkční a nachází se na pravé horní končetině.

Zavedené invazivní vstupy:

- arteriální katetr a. radialis l.sin., centrální žilní katetr v. jugularis l. sin., periferní žilní katetr na antebrachiu levé horní končetiny, permanentní močový katetr, 2krát redonův drén

Nultý pooperační den měl pacient režim ležící. Tekutiny byly nejdříve nahrazovány infuzním roztokem Plasmalyte, postupně pacient začal přijímat tekutiny per os po lžičkách. Pacientovi byla kontinuálně měřena křivka EKG pomocí monitorovací linky 3D. Kontinuálně se měřila i hodnota tepové frekvence a saturace O₂ pomocí ušního čidla. Krevní tlak se měřil jednou za hodinu invazivně přes zavedený arteriální katetr do a. radialis l. sin, který měl pacient zavedený od 21.3 2022. Centrální venózní tlak byl pacientovi měřen každé 4 hodiny přes centrální žilní katetr zavedený do v. jugularis l. sin. Tělesná teplota se měřila 4krát denně axilárním teploměrem. Příjem a výdej tekutin spolu s opady ze dvou drénů byly hodnoceny každou hodinu. Každé 4 hodiny byl pacientovi odebrán vzorek krve, kdy se zjišťovala hladina iontů, hemoglobinu, astrup, glykémie, laktátu a acidobazické rovnováhy. Výsledky vyšetření byly v hodnotách normy.

Přes den pacient pospával, zaujímal aktivní polohu a byl samostatný v rámci lůžka. Ranní hygiena byla s pomocí personálu uskutečněna v lůžku, hygienu dutiny ústní pacient zajistil sám. PMK odváděl moč s příměsí krve. Stolice tento den nebyla. Pacient si stěžoval na bolesti operační rány VAS 3, proto mu byl podán lék Analgin. Po zhodnocení bolesti za hodinu uvedl pacient VAS 1.

Medikace pro tento den:

Imunosuprese		
Tacforius	dle hladiny p.o. 24.3.	
Myfenax	500 mg p.o.	2-0-2
Prednison	20 mg p.o.	1-0-0
Perorální podání		
Controloc	40 mg p.o.	1-0-0
Biseptol	400mg/80mg p.o.	0-0-1
Betaloc ZOK	25 mg p.o.	1-0-0
Agen	10 mg p.o.	0-0-1
Asentra	50 mg p.o.	1/2-0-0
Enelbin	100 mg p.o.	1-0-1
Gabapentin	100 mg p.o.	1-0-1
Algifen NEO	30 kapek při disurii	max á 6 hod
Intravenózní podání		
Simulect	20mg i.v./100ml FR/30min 4.POD	
Degan	1amp i.v.	á 8hod do odchodu stolice
Cefuroxim	1,5g/20ml FR	á 8hod
Cymevene	130mg i.v./100ml FR/60 min á 24 hodin	
Novalgin	1amp/100ml FR/30 min VAS >3 max á 6 hod	

Tabulka 3: Medikace pro 0. pooperační den, Zdroj: autorka

Pacient má na předloktí pravé horní končetiny zavedený AV shunt. Ten slouží k dialyzační léčbě a jedná se o spojení tepny a žíly. Tomuto spojení se říká fistule. Manžeta pro měření krevního tlaku musela být z tohoto důvodu nasazena na levé paži, aby se zabránilo v důsledku měření stlačení cév, a to by mohlo vést ke vzniku trombózy. Na pravé horní končetině s AV shuntem se také nesmí provádět odběry krve. Mohla by se narušit cévní stěna, a to by následně mohlo zapříčinit zánik fistule.

Nultý pooperační den se pacientovi měřily hodnoty fyziologických funkcí každou hodinu společně s diurézou. Vzhledem k hypertenzi, kterou trpí pacient v souvislosti s onemocněním ledvin, se hodnoty pohybovaly nad horní hranicí normy. Pro něj ale tyto hodnoty byly uspokojivé. Jeho krevní tlak se pohyboval v rozmezí od 134/80 do 155/75. Tělesná teplota byla v normě po celý den.

V následující tabulce jsou uvedené výsledky krevních testů z 0. pooperačního dne. U hodnot, které se měřily jednou za 4 hodiny je uvedené rozmezí, ve kterém se pohybovaly v průběhu dne.

Biochemie		Krevní obraz	
Kreatinin	1030,9	Erytrocyty	4,8
Urea	20,1	Hemoglobin	144
Fosfor	2,06	Trombocyty	239
Sodík	136	Leukocyty	6,5
Draslík	4,9 - 6,1		
Glukóza	8,3 - 13,4		
Astrup venózní		CRP	2,3
pH	7,369 - 7,413	Parathormon	101
SpO ₂	0,733 - 0,860		
pO ₂	5,51 - 7,07		
Hemoglobin	126 - 139		

Tabulka 4: Výsledky krevních testů 0. pooperačního dne, Zdroj: autorka

3.2.2 1.pooperační den

Během dopoledne pacient nacvičoval s fyzioterapeutkou správnou techniku sedu, stoje a chůze vzhledem k operační ráně. Před touto aktivitou se musela provést kontrola správného nasazení kýlního pásu. Při nácvičování chůze pacient šel na váhu, abychom znali aktuální hmotnost a bylo mu vysvětleno, že se takto vážit bude každé ráno. Jeho váha byla 108,0 kg a výška 187 cm. Jelikož pacient cítil slabost, ranní hygiena proběhla na lůžku v sedě za pomoci personálu. O hygienu dutiny ústní se postaral pacient sám.

Pacientovi byl naměřen EKG záznam, který byl lékařem vyhodnocený jako v normě. Ultrazvukové vyšetření na lůžku bylo také v normě, transplantovaná ledvina byla přiměřeně prokrvená s dostatečnou perfuzí. Během dne odváděl permanentní močový katetr moč s příměsí krve. Na stolici byl pacient v dopoledních hodinách. Dietu měl pacient změněnu na 1S kašovitou. Chuť k jídlu byla dobrá a příjem dostatečný. U pacienta se objevila námahová dušnost. Udává bolesti zad a hlavy VAS 3, proto byla podána analgetika dle ordinace lékaře. Po hodině potíže ustoupily.

V průběhu dne se nadále měřili fyziologické funkce. Krevní tlak neinvazivně a pulzy se měřily každou hodinu. Centrální venózní tlak se hodnotil

jednou za 6 hodin. Kontinuálně přes monitor se zobrazovala křivka EKG a hodnota saturace O₂. Hodnota glykémie se pacientovi měřila 4krát denně – před jídlem a ve 22:00. Hodnoty fyziologických funkcí byly přes den v rámci normy. Odběry krve pro vyšetření astrup byly naordinovány á 6 hodin.

3.2.3 2.pooperační den

Režim pacienta byl změněn na Pokoj + WC. Za pomoci a doprovodu pacient vstal z lůžka a došel k váze, kde byla změřena hmotnost 107,8. Jelikož se pacient cítil dobře, nepocíťoval slabost ani závratě, za pomoci personálu provedl hygienu v koupelně. Jelikož výsledky vyšetření krve byly uspokojivé, pacientovi se odstranil arteriální katetr a periferní žilní katetr. Moč byla nadále hematurická. Dieta byla naordinována 9S – diabetická šetřící. Pacient pocíťoval bolesti hlavy a dysurie, které ustoupily po podání analgetik.

Krevní tlak a pulzy se hodnotily á 4 hodiny, centrální venózní tlak á 12 hodin a hladina glykémie 4krát denně. EKG a saturace O₂ se stále měřily kontinuálně. Vyšetření krve se provádělo á 24 hodin. Ultrazvukové vyšetření a chirurgické konzilium dopadlo uspokojivě. Do medikace byl pacientovi přidán Clexane 0,4ml s.c. á 24 hodin v 18:00.

Každý den od přijetí na oddělení se pacientovi před hygienickou péčí odstranilo krytí operační rány a pacient byl poučen o správné péči během mytí. Po hygieně se operační rána ošetřila a překryla krytím Curapor. Centrální žilní katetr a redonovy drény byly také ošetřeny a čistě převázány.

Pro lepší přehled jsem bilance tekutin během prvních tří dnů sepsala do následující tabulky.

Den	Celkem příjem	Moč	1. drén	2. drén	Celkem výdej	Bilance
0. pooperační den	3210 ml	710 ml	260 ml	70 ml	1040 ml	+2170 ml
1. pooperační den	3450 ml	2120 ml	160 ml	190 ml	2470 ml	+980 ml
2. pooperační den	2200 ml	2180 ml	110 ml	120 ml	2410 ml	-210 ml

Tabulka 5: Bilance tekutin z prvních 3 pooperačních dnů, Zdroj: autorka

Ukazatel správné funkce ledvin je hodnota kreatininu z odběrů krve. Pacientovi se tento odběr prováděl každý den, aby bylo monitorované rozvinutí funkce štěpu. Do tabulky jsem uvedla vybrané hodnoty v průběhu hospitalizace. Je patrné, že s postupným rozvojem funkce transplantované ledviny hodnoty kreatininu klesaly až do dne propuštění.

Den	Hodnota kreatininu
0. den	1030,9
1. den	698,4
2. den	457
3. den	316,5
4. den	230
5. den	174,5
23. den	94,5 (propuštění)

Tabulka 6: Hodnoty kreatininu během hospitalizace, Zdroj: autorka

3.2.4 Další průběh hospitalizace

Pacient byl v následujících dnech stabilizovaný. Jeho krevní tlak se stále pohyboval na horní hranici normy, to je ale důsledek jeho onemocnění, nevyskytly se žádné výrazné výkyvy. 4. pooperační den mu byl odstraněn 1. redonův drén. 5. pooperační den se odstranil centrální žilní katetr, následně ten den byl zavedený periferní žilní katetr na antebrachium levé horní končetiny. 7. pooperační den pacient neměl známky hematurie a byl mu vyndán permanentní močový katetr a 2. redonův drén. Po vyndání močového katetr trpěl disurií, která po dvou dnech odezněla. Postupně se rozvinula funkce štěpu a klesala hodnota kreatininu a pacient byl 23. pooperační den, tedy 13.4. 2022 propuštěn do ambulantní péče.

3.3 Ošetřovatelské diagnózy a plán ošetřovatelské péče

Ošetřovatelské diagnózy a plán ošetřovatelské péče popíši k prvnímu pooperačnímu dni.

3.3.1 Stanovení ošetřovatelských diagnóz

Diagnózy jsem nejdříve rozdělila na aktuální a potencionální.

Aktuální diagnózy

1. Akutní bolest v souvislosti s operačním výkonem a zavedením permanentního močového katétru
2. Porušení kožní integrity související s operačním výkonem a zavedením invazivních vstupů
3. Deficit soběstačnosti z důvodu snížení mobility po operačním výkonu a bolesti v operační ráně

Potencionální diagnózy

1. Riziko infekce v souvislosti se zavedením centrálního žilního katétru, močového katétru, drénů, operační ránou a imunosupresivní terapií
2. Riziko nedostatečného příjmu tekutin, jelikož je to častý jev u dříve hemodialyzovaných jedinců
3. Riziko poruchy vyprazdňování moče z důvodu dysurie a vzniku krevních sraženin v zavedeném permanentním močovém katetru

3.3.2 Plán ošetrovatelské péče

Aktuální diagnózy

- 1. Akutní bolest v souvislosti s operačním výkonem a zavedením permanentního močového katétru**

Cíl:

- Pacient nebude pociťovat bolest
- Pacient se bude řídit správnými rehabilitačními technikami

Plán:

- Hodnocení intenzity bolesti podle vizuální analogové škály (VAS) 0-10 každé dvě hodiny
- Na základě ordinace lékaře a VAS podávat analgetika

- Sledovat účinnost analgetik a v případě nedostatečnosti informovat lékaře
- S pomocí fyzioterapeutů edukovat pacienta a nacvičovat techniky správného sedu, stoje a chůze
- Pomoci pacientovi najít úlevovou polohu nabízením polohovacích pomůcek. Dále také naučit pacienta ovládat polohování postele nebo s tím pomoci.
- Šetrná manipulace s močovým katetrem

Realizace k 1. pooperačnímu dni:

Pacientovi jsem v průběhu dne hodnotila intenzitu bolesti šestkrát. Odpoledne udával tupou bolest v operační ráně a pocit pálení a řezání v důsledku zavedeného permanentního močového katetru. Na škále od 0 do 10 udával intenzitu 3. Dle ordinace lékaře byl bolusově podán Tramal 50 mg ve 20 ml fyziologického roztoku. Po hodině udával úlevu a uvedl hodnotu VAS 1. Rána mírně sákla, proto po nástupu účinku analgetik jsem ránu ošetřila a čistě převázala. Pacienta jsem poučila, aby při pohybu dbal na močový katetr, aby nedocházelo k pnutí. Pro pacienta byla úlevová poloha na zádech v polosedě. Naučil se ovládat postel, proto si část pod horní polovinou těla zvedal sám dle potřeby. Jelikož v dalších dnech ho trápily bolesti zad kvůli matraci, zvolil úlevovou polohu v sedě s dolními končetinami svěřenými z lůžka. Poučila jsem ho, že pokud bude při lehu na zádech cítit pnutí v oblasti břicha a jizvy, ať si pokrčí dolní končetiny, což párkrát udělal.

Hodnocení:

Pacient udával bolest VAS 3, proto bylo přistoupeno k farmakologickému řešení dle ordinace lékaře. Po následném zhodnocení bolest ustoupila. Po nácviku správného sedu, stoje a chůze byla snížena bolest i pro následující dny. Úlevovou polohu pacient aktivně vyhledal a měnil dle potřeby.

2. Porušení kožní integrity související s operačním výkonem a zavedením invazivních vstupů

Cíl:

- Zahojení operační rány per primam
- Jako prevence vzniku infekce budou převazy invazivních vstupů a operační rány probíhat za aseptických podmínek

Plán:

- Hodnocení stavu kůže v okolí invazivních vstupů
- Odstranění krytí z operační rány před ranní hygienou a edukace pacienta ohledně sprchování operační rány
- Ošetření a převazy provádět za aseptických podmínek
- Do dokumentace zaznamenat zhodnocení operační rány a invazivních vstupů a použitý krycí materiál

Realizace k 1. pooperačnímu dni:

Před ranní hygienou bylo pacientovi z operační rány sejmuto krytí curapor. Byl poučen, že na operační ránu by nemělo přijít mýdlo, ránu by měl opláchnout pouze tekoucí vodou. Invazivní vstupy byly ošetřeny a převázány za přísně aseptických podmínek. Na operační ránu byla použita dezinfekce skinsept, na invazivní vstupy citroclorex. Jako krytí jsem použila curapor.

Hodnocení:

Operační rána byla klidná, během dne pouze s mírným prosakem. Invazivní vstupy byly bez začervení a jiných známek infekce. Převazy byly provedeny za přísně aseptických podmínek. Zhodnocení a použitý materiál byly zaznamenány do dokumentace pacienta.

3. Deficit soběstačnosti z důvodu snížení mobility po operačním výkonu a bolesti v operační ráně

Cíl:

- Pacient bude sám schopný vstát, chodit, provést hygienu a oblékat se
- U pacienta se bude dbát na prevenci pádu. Bylo hodnoceno riziko pádu a výsledek byl bez rizika. Z důvodu případné bolesti a nácvičku chůze vzhledem k operačnímu výkonu se ale podle zvyklostí oddělení k pacientovi přistupuje tak, jako kdyby u něj riziko pádu hrozilo.

Plán:

- Pacienta edukovat o technikách správného vstávání z lůžka. Při nácvičku ho motivovat.
- Při cvičení stoje a chůze zvýšit dohled nad pacientem jako prevence pádu
- Edukovat pacienta o tom, že pokud bude chtít vstát, měl by nejdříve použít signalizaci, aby mohl personál zajistit dohled.
- Naučit pacienta správně nasazovat kýlní pás, jako prevence vzniku kýly v jizvě při pohybu
- Uspořádat pacientovi okolí lůžka tak, aby měl vše v dosahu (stoleček, signalizace atd.)
- Při hygieně a oblékání respektovat soukromí pacienta
- Věnovat pacientovi dostatek pozornosti a času. Při nácvičku vstávání a chůze nespěchat a přizpůsobit se tempu pacienta. Při podpoře soběstačnosti se zajímat o zvyky pacienta a podle toho mu případně dopomoci s tréninkem.

Realizace k 1. pooperačnímu dni:

První pooperační den začal nácvičkou vertikalizace a sebeděže. Pacientovi byla poskytnuta motivace a povzbuzování během nácvičku chůze a hygienické péče. Při prvním pokusu o vertikalizaci se objevilo

motání hlav, poskytli jsme tedy pacientovi dostatek času a pokus zopakovali později, kdy už žádné pocity malátnosti ani motání hlavy nepociťoval. První pooperační den cítil pacient slabost, proto byla hygiena za pomoci personálu provedena v sedě na lůžku. Zatáhli jsme závěsy, abychom poskytli pacientovi soukromí a pomohli jsme umýt místa, která pacient nedokázal sám. Po umytí a osušení jsem pacientovi nabídla lehkou masáž zad s aplikací mentolového gelu. Pomohli jsme s oblékáním košile a opětovným uložením do lůžka. Následující den už pacient dokázal dojít do koupelny. Před vstáváním si pacient zazvonil pomocí signalizace, abychom zkontrolovali správné nasazení kýlního pásu a mohli pacienta jistit.

Hodnocení:

Pacient se sebeobsluhou neměl větší potíže. Rychle si osvojil techniky správného zvedání v souvislosti s výkonem, jelikož se jedná o 3. transplantaci ledviny, takže tyto postupy znal předem. Během chůze byla pacientovi poskytnuta podpora v případě potřeby a dohled. Kýlní pás se naučil nasazovat sám a hlídal si při vertikalizaci všechny invazivní vstupy, hlavně permanentní močový katetr a drény.

Potencionální diagnózy

1. Riziko infekce v souvislosti se zavedením centrálního žilního katetru, močového katetru, drénů, operační ránou a imunosupresivní terapií

Cíl:

- Minimalizovat riziko vzniku infekce, hodnotit ránu a invazivní vstupy a odhalit počínající známky infekce
- Používat aseptické postupy při ošetřování invazivních vstupů
- Informování pacienta o možných příčinách vzniku infekce vzhledem k imunosupresi

Plán:

- Každý den kontrolovat známky infekce v okolí operační rány a invazivních vstupů
- Při ošetření a převazech dodržovat aseptické postupy
- Ověřovat funkčnost vstupů a kontrolovat dobu jejich zavedení
- Sledování celkového stavu pacienta
- Edukovat pacienta o rizicích infekce a opatřeních, které musí dodržovat spojených s užíváním imunosupresivní terapie

Realizace k 1. pooperačnímu dni:

Vzhledem k užívání imunosupresivní terapie je pacient po transplantaci ledviny velmi náchylný k infekcím. Proto je důležité dodržovat zásady asepsy při manipulaci a ošetření operační rány a invazivních vstupů. Hodnocení operační rány a invazivních vstupů se provádí každý den po hygieně. Před ranní hygienickou péčí jsem odstranila krytí z operační rány a místa vstupu drénů. Pacient místa osprchoval tekoucí vodou bez použití mýdla. Po hygieně jsme zhodnotili vzhled rány, případnou sekreci nebo známky infekce. Rána byla klidná. Po aplikaci dezinfekce se rána čistě překryla krytím curapor. Stejný postup proběhl i u ošetření redonových drénů, které byly také kryty cureporem. Vše se zaznamenalo do dokumentace. Centrální žilní katetr byl převazován každý den. Při ošetřování CŽK se sestra oblékne do jednorázového pláště a nasadí si ústenku. Odstraní krytí a zhodnotí stav kůže v okolí katetr, kontroluje případné zarudnutí, sekreci a bolestivost. Po výměně rukavic se rána odezinfikuje a sterilně překryje. Během hospitalizace se u pacienta známky infekce neobjevily. Během sprchování se také kontroluje ústí permanentního močového katetru. Na ústí se používá dezinfekce na sliznice, v tomto případě Skinsept. Pravidelně se odebíraly vzorky moče na bakteriologické vyšetření, aby se odhalila případná infekce močových cest. Preventivně se podávají antibiotika a je důležité dodržovat pitný režim,

jako prevence infekce močových cest. Pacient byl poučen o dodržování hygienických postupů.

Hodnocení:

V průběhu hospitalizace se u pacienta neobjevily místní ani celkové známky infekce. Při ošetřování operační rány a manipulaci s invazivními vstupy byly dodrženy aseptické postupy. Vše bylo řádně zaznamenáno do dokumentace. Pacient byl edukován o prevenci vzniku infekce v souvislosti s užíváním imunosuprese a snaží se dodržovat doporučená hygienická opatření.

2. Riziko nedostatečného příjmu tekutin

Jedná se o častý jev u dříve hemodialyzovaných pacientů, protože během tohoto typu léčby mají příjem tekutin omezený.

Cíl:

- Pacient má dostatečný příjem tekutin a je přiměřeně hydratován
- Pacient bude chápat důležitost příjmu tekutin a pitný režim bude dodržovat jak během hospitalizace, tak i po ní

Plán:

- Pacient bude edukován ohledně důležitosti dodržování dostatečného příjmu tekutin
- Sledování pitného režimu v průběhu dne a monitorace hodinové bilance tekutin
- Sledování kůže a sliznic
- Pokud nebude příjem dostatečný, informovat lékaře a hradit tekutiny intravenózně

Realizace k 1. pooperačnímu dni:

Dostatečný příjem tekutin je důležitý pro rozvoj funkce transplantované ledviny a jako prevence vzniku infekce močových cest.

Pacientovi se hodnotila bilance tekutin každou hodinu, po odstranění močového katetru se bilance hodnotí jednou za 24 hodin a pacient je poučený o sběru moči. Pacient byl poučen, že by měl vypít přibližně 2 litry tekutiny za 24 hodin. Během prvního pooperačního dne již aktivně přijímal tekutiny, ale částečně probíhala hydratace i parenterálně. Aktivně jsme pacientovi nabízeli tekutiny a zajišťovali jsme, aby měl po ruce stále dostatek pití. Vhodný je čaj a neperlivá voda.

Hodnocení:

Pacient pochopil důležitost příjmu tekutin a snažil se pitný režim dodržovat. Přes den se snažil vypít minimálně 2 litry tekutin za 24 hodin. Bilance tekutin byla měřena každou hodinu. Pacient měl většinu dnů bilanci pozitivní.

3. Riziko poruchy vyprazdňování moče z důvodu dysurie a vzniku krevních sraženin v zavedeném permanentním močovém katetru

Cíl:

- Permanentní močový katetr bude průchodný a bude odvádět moč
- Pacient nebude mít známky infekce močových cest a nebude mít známky infekce v místě zavedení permanentního močového katetru

Plán:

- Sledovat vzhled moči a výskyt hematurie
- Poučení pacienta, aby sestře sdělil diskomfort nebo bolest související s močovým katetrem
- Sledování diurézy během dne
- Při neprůchodnosti katetru propláchnout 50ml fyziologického roztoku, během toho s pacientem komunikovat, v případě bolesti s proplachem přestat a podat informaci lékaři
- Při zacházení s močovým katetrem postupovat obezřetně a asepticky

- Dohlížet na dostatečný pitný režim pacienta, aby se krevní sraženiny z močového měchýře proplachovaly

Realizace k 1. pooperačnímu dni:

Permanentní močový katetr se po transplantaci ve většině případů ponechává do 4. pooperačního dne. Výskyt hematurie je po transplantaci normálním jevem a samovolně odezní. Sestra kontroluje první pooperační den průchodnost katetru každou hodinu. Sleduje množství odvedené moče, barvu, příměsi a hodnotí bolest související se zavedením močovým katetrem. Pacienta jsem poučila, že pokud ucítí tlak nebo bolest v oblasti močového měchýře, musí hned informovat sestru nebo lékaře. První pooperační den byla v moči stále patrná krev, ne však koagula. Permanentní močový katetr byl průchodný, nebyl tudíž nutný proplach. Příjem tekutin měl pacient dostatečný. Během dne pacient pociťoval pálení v oblasti zavedeného močového katetru, byl mu podán lék Algifen a po pozdějším zhodnocení bolesti byla VAS 0.

Hodnocení:

U pacienta se neobjevily známky infekce močových cest ani obstrukce při zavedeném močovém katetru. Močový katetr nebylo nutné proplachovat, příjem tekutin byl dostatečný. Při pociťování pálení v souvislosti s katetrem pomohlo farmakologické řešení.

4 Diskuse

Transplantace ledviny se považuje za metodu první volby v léčbě chronického selhání ledvin. Primárně se uvažuje o transplantaci od žijícího dárce, jelikož úspěšnost rozvoje funkce a délka přežití orgánu bývá vyšší než od kadaverózního dárce. V případě nemožnosti transplantace od žijícího dárce, hledá se vhodný kadaverózní. Pokud ani jedna z možností není možná, přistupuje se k dialyzační léčbě.

Podle statistik Koordinačního střediska transplantací bylo v prosinci roku 2021 registrováno na čekací listině 414 pacientů a dočasně vyřazených bylo 292. Tentýž rok a měsíc bylo v IKEM provedeno 29 transplantací ledvin a dohromady v ostatních transplantčních centrech celkem 18 transplantací ledvin. Celkem za minulý rok bylo v IKEM darováno 306 ledvin.

Selhání ledvin přináší pro pacienty celou řadu změn v životě. Již v předtransplantačním období během dialyzační léčby by měli pacienti dodržovat určitá pravidla, aby byla úspěšnost léčby co nejvyšší. Pacientům se podává velké množství informací, proto je vhodné vytvářet názorné a stručné edukační materiály a poskytovat edukaci opakovaně.

Při hledání literatury jsem našla hodně knih a článků týkajících se transplantace ledvin z lékařského hlediska. Co se týká ošetrovatelské péče, literatury zabývající se touto tematikou je málo. Při porovnávání mé práce s bakalářskými pracemi na stejné téma, jsem zjistila, že ošetrovatelské péče o pacienta po transplantaci ledviny se u nás shoduje. Byly dodrženy standardy zdravotnického zařízení a všichni dbali především na riziko infekce spojené s imunosupresivní terapií.

5 Závěr

Téma ošetrovatelské péče o pacienta s chronickým selháním ledvin po transplantaci ledviny jsem si zvolila, protože se s pacienty s touto diagnózou setkávám ve své práci na oddělení nefrologie IKEM.

Transplantace ledviny může pacientům v pokročilé fázi renálního selhání pomoci v návratu do normálního života. Transplantační medicína se stále rozvíjí a klade si za cíl co nejvíce zkvalitnit pacientům život. Proto je důležité i celoživotní vzdělávání zdravotnických pracovníků, aby mohli poskytovat kvalitní péči na základě nových poznatků.

Cílem mé bakalářské práce bylo popsat problematiku transplantace ledvin a pooperační péči u konkrétního pacienta. Práci jsem rozdělila do dvou částí. První je část teoretická, kde popisuji problematiku ledvinového selhání, jeho diagnostiku a možnosti léčby. Dále se v této části věnuji transplantaci ledvin, pooperační péči a možným komplikacím. Ve druhé části jsem popsala případovou studii pacienta přijatého na JIP kliniky nefrologie po III. transplantaci ledviny. Zaměřila jsem se na průběh hospitalizace, určení ošetrovatelských diagnóz a realizaci ošetrovatelského plánu.

U pacientů po transplantaci je velmi důležitá edukace, která by měla začít včas, postupně už během dialyzační léčby. Během hospitalizace je podstatné si s pacientem vybudovat důvěru. Jelikož bude přijímat hodně informací o změně svého dosavadního životního stylu, musí vědět, že pokud bude potřebovat, může se se svými dotazy na sestru obrátit. Úspěšnost transplantace záleží z velké části na samotném pacientovi, zda bude ochotný dodržovat doporučení, užívat imunosupresivní léky a přijmout určitá omezení.

Seznam literatury

1. COLANERI, Jean. An Overview of Transplant Immunosuppression - History, Principles, and Current Practices in Kidney Transplantation. *Nephrology Nursing Journal*. 2014, 41(6), 549-561.
2. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 2*. Třetí upravené a doplněné vydání. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4788-0.
3. FRONĚK, Jiří. Chirurgické techniky orgánových transplantací. *Česko-slovenská patologie a Soudní lékařství*. 2015, 51-60(4), 187-192. ISSN 1210-7875. Dostupné také z: <http://www.prolekare.cz/cesko-slovenska-patologie-clanek/chirurgicke-technikyorganovych-transplantaci-56482>
4. HALUZÍKOVÁ, Jana, Bohdana BŘEGOVÁ a kol. *Ošetrovatelství v nefrologii*. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-247-5329-4.
5. HOMOLKOVÁ, Vladěna. Transplantace ledvin od žijících dárců v ČR. *Medicína pro praxi*. 2012, 9(11), 460-462.
6. KORDULOVÁ, Pavla a Adéla REBCOVÁ. Edukace pacientů po transplantaci ledvin. *Urologie pro praxi* [online]. 2019, 20(4), 191-194. Dostupné z: https://www.urologiepropraxi.cz/artkey/uro-201904-0010_edukace_pacientu_po_transplantaci_ledvin.php
7. LYEROVÁ, Ladislava. Metody náhrady ledvinné funkce – praktický postup u pacienta s chronickým onemocněním ledvin v predialýze. *Urologie pro praxi*. 2012, 13(4), 159-162. ISSN 1213-1768. Dostupné také z: <http://www.urologiepropraxi.cz/archiv.php>
8. MERTA, Miroslav. Základní charakteristika akutního selhání ledvin. *Urologie pro praxi*. 2009, 10(6), 347-350. ISSN 1213-1768. Dostupné také z: <http://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2009/06/10.pdf>
9. PAVLÍKOVÁ, Slavomíra. *Modely ošetrovatel'stva v kocke*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1918-4.
10. TEPLAN, Vladimír a kol. *Praktická nefrologie*. 2., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1122-2.
11. TESAŘ, Vladimír, Otto SCHÜCK a kol. *Klinická nefrologie*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-0503-6.

12. Trevitt R., Dunsmore V., Murphy F., Piso L., Perriss C., Englebright B., Chamney M. (2012). Pre- and post-transplant care: nursing management of the renal transplant recipient: part 2. *Journal of Renal Care*. 38(2), 107–114.
13. VACHEK, Jan, Oskar ZAKIYANOV a Vladimír TESAŘ. Chronické onemocnění ledvin. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2012, 14(3), 107-110[cit. 2022-05-08]. Dostupné z:
<https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2012/03/05.pdf>
14. VIKLICKÝ, Ondřej, Libor JANOUŠEK, Petr BALÁŽ a kol. *Transplantace ledviny v klinické praxi*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2455-3.
15. VIKLICKÝ, Ondřej, Vladimír TESAŘ, Sylvie DUSILOVÁ SULKOVÁ a kol. *Doporučené postupy a algoritmy v nefrologii*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-3227-5.
16. VIKLICKÝ, Ondřej. Současné možnosti imunoprese po transplantaci ledviny. *Postgraduální nefrologie* [online]. 2018, 16(4), 3-6 [cit. 2022-05-08]. Dostupné z: <https://www.postgradualnefrologie.cz/cislo-xvi-4/soucasne-moznosti-imunosuprese-po-transplantaci-ledviny/>
17. VOKURKA, Martin. *Patofyziologie pro nelékařské směry*. 3., upr. vyd. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2032-9
18. WOHLFAHRTOVÁ, Mariana, Ondřej VIKLICKÝ, Robert LISCHKE a kol. *Transplantace orgánů v klinické praxi*. Praha: Grada, 2021. ISBN 978-80-271-0721-6.

Zdroj obrázků:

Dialýza. In: *Dieta při chronické onemocnění ledvin* [online]. Praha, 2015, 2015 [cit. 2022-05-08]. Dostupné z:
<http://www.nizkobilkovinnadieta.cz/moznostilecby/dialyza.html>

Seznam tabulek

Tabulka 1: Kontraindikace transplantace ledviny (Viklický, 2008)

Tabulka 2: Chronická medikace pacienta

Tabulka 3: Medikace pro 0. pooperační den

Tabulka 4: Výsledky krevních testů 0. pooperační den

Tabulka 5: Bilance tekutin z prvních 3 pooperačních dnů

Tabulka 6: Hodnoty kreatininu během hospitalizace

Seznam obrázků

Obrázek 1: Hemodialýza (Dieta při chronickém onemocnění ledvin 2015)

Obrázek 2: Peritoneální dialýza (Dieta při chronickém onemocnění ledvin, 2015)

Seznam příloh

Příloha 1: Žádost zdravotnického zařízení o nahlédnutí do zdravotnické dokumentace

Příloha 2: Ošetřovatelská anamnéza

Příloha 1: Žádost zdravotnického zařízení o nahlédnutí do zdravotnické dokumentace

3. lékařská fakulta
Univerzita Karlova
Ruská 87, 100 00 Praha 10

PhDr. Martina Šochmanová, MBA
Náměstek ředitele pro ošetrovatelskou péči a kvalitu
Institut klinické a experimentální medicíny
Václavská 1958/9
140 21 Praha 4

V Praze dne 19.4. 2022

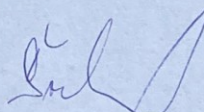
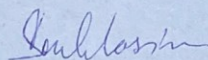
Věc: Žádost o umožnění nahlížení do dokumentace za účelem zpracování bakalářské práce

Vážená paní doktorko,

tímto bych Vás ráda požádala o umožnění nahlížení do dokumentace za účelem zpracování bakalářské práce ve formě případové studie na lůžkovém oddělení a jednotce intenzivní péče Kliniky nefrologie IKEM. Téma mé bakalářské práce je Ošetrovatelská péče o pacienta s chronickým selháním ledvin po transplantaci ledviny. Tvorba mé práce by proběhla v termínu od 20.3. do 20.4. 2022.

Předem děkuji za kladné vyřízení žádosti.

Vyjádření náměstka ředitele:



PhDr. Martina Šochmanová, MBA
KLINICKÉ A EXPERIMENTÁLNÍ MEDICÍNY
Úsek ošetrovatelské péče a kvality
náměstkyně ředitele – hlavní sestra
140 21 Praha 4-Krč, Václavská 1958/9

Příloha 2: Ošetřovatelská anamnéza

Ošetřovatelská anamnéza

Oddělení : Klinika nefrologie IKEM

Datum a čas odběru anamnézy : 11.3.2022 17:30

Jméno (iniciály) : Z.K. Pohlaví : Muž Věk : 59 let

Datum přijetí : 11.3.2022 Datum propuštění : 13.4.2022

Stav : Svobodný Povolání : invalidním důchodem

Rodina informována : ano ne

Diagnóza při přijetí (základní) : III. Tx ledviny od kardiovaskulárního dárce

Chronická onemocnění : Chronické onemocnění ledviny stadium 5, Anémie, Sekundární hyperkalcémie, Syndrom spánkové apnoe, Chronická bronchitida

Infekční onemocnění : NE ANO

Režimová opatření : režim pokoj + WC

Léčba:

Operační výkon : Transplantace ledviny Pooperační den : 1

Farmakoterapie : Tacrolimus od 11.3., Myfe max 500mg 1-0-1, Prednis son 20mg 1-0-0, Simulect 10mg i.v. 1-0-0, Conivale 10mg 1-0-0, Degam. amp. i.v. 2.8 hod, 5.8 hod, 13.0mg i.v. 2.8 hod, Biseptol 400mg/80mg 0-0-1, Claxone 0.4 s.c. 2.8 hod, Novolatin amp. při VAS 7.5 a 6 hod, Albitem Neo 30 kapek a 6 hod, Betaloc 20k 15mg 1-0-0, Agem 10mg 0-0-1, Aserina 50mg 11-0-0, Gabapeantin 100mg 1-0-1

Jiné léčebné metody : /

Má nemocný informace o nemoci : ano ne částečně

Alergie : ano ne jaké :

Fyziologické funkce : P : 90' TK : 151/76 D : 15 SpO2 : 98% TT : 36,5

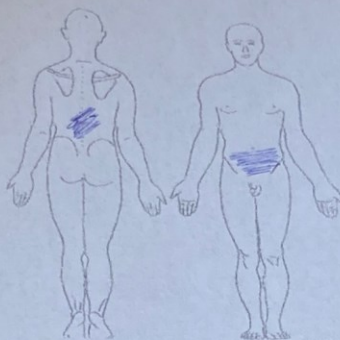
Hmotnost : 108,0 kg Výška : 187 cm

1) Vědomí

stav vědomí : při vědomí porucha vědomí bezvědomí GSC : 15
 Orientovaný Deorientovaný

2) Bolest

bolest : ano akutní chronická
 tupá bodavá křečovitá svalová jiná
 ne
lokalizace :



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

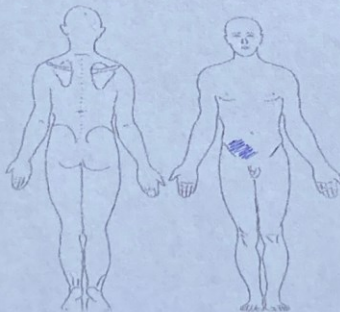
3) Dýchání

potíže s dýcháním : ano ne
dušnost : ano klidová námahová noční
 ne
Kuřák : ano ne Kašel : ano ne

4) Stav kůže

změny na kůži : ano ekzém otoky dekubity jiné operacní rany
 ne Riziko vzniku dekubitů – Nortonové skóre: 5/5...

lokalizace :



Ošetření rány: dezinfekce, seisept, byti, cwarone

5) Vnímání zdraví

Celková úroveň zdraví (nemocnost, vleklá choroba).....

chronické onemocnění

Úrazy: ano ne jaké:.....

Prodělaná dětská onemocnění:

Infekční onemocnění: ano ne jaká:.....

6) Výživa, metabolismus

Dieta: *1s*..... Nutriční skóre: *nutriční specialista + hodnocení v jídelně*

Chuť k jídlu: ano ne *snižena*

Potíže s přijímáním potravy: ano ne jaké:.....

Jakým druhům potravin dává přednost: *řezná jídla*

Užívá doplňky výživy: ano ne jaké:.....

Enterální výživa Parenterální výživa

Denní množství tekutin: *3450ml*..... Druh tekutin: *čaj + i.v.*

Úbytek nebo zvýšení hmotnosti v poslední době: ano ne o kolik:.....

Umělý chrup: ano ne horní dolní

Potíže s chrupem: ano ne

7) Vyprazdňování

problémy s močením: ano pálení řezání retence inkontinence
 ne

problémy se stolicí: ano průjem zácpa inkontinence
 ne

stolice pravidelná: ano ne

poslední stolice: *21.3.2022*

Způsob vyprazdňování: podložní mísa/močová láhev

Inkontinenční pomůcky

Toaletní křeslo

Močový katétr počet dní zavedení: *2*

Rektální odvodný systém:.....

Stomie.....

8) Aktivita, cvičení

Pohybový režim: *režim pokoj + WC*

Barthel test: *65.5 - lehce závislý*

Riziko pádu: ANO skóre.....

NE

Ústav ošetřovatelství, 3. LF UK©

Pohyblivost : chodící samostatně chodící s pomocí
 ležící pohyblivý ležící nepohyblivý
 pomůcky jaké :

9) Spánek, odpočinek

počet hodin spánku :⁸ hodina usnutí :^{11:30}
poruchy spánku : ano ne jaké :^{Spánková apnoe}
hypnotika : ano ne
návyky související se spánkem :^{před spaním relax u Tv}

10) Vnímání, poznávání

potíže se zrakem: ano ne jaké :
potíže se sluchem: ano ne jaké :
porucha řeči: ano ne jaká :
kompenzační pomůcky: ano ne jaké :^{ležiš' pás}

orientace : orientován
 dezorientovaný místem časem osobou

11) Sebepojetí, sebeúcta – hodnocení psychosociálního stavu

je raději : sám v kolektivu
co si myslí o svém zevnějšku a o sobě :^{miluju se jako optimista}
pocit zlosti, vzteku : ano ne
pocit strachu : ano ne z čeho :^{aby letma fungovala}
pocit úzkosti : ano ne
jak klient vyjadřuje negativní emoce :^{neprojektivoval}
emocionální stav :^{klidný}
Úroveň komunikace a spolupráce :^{komunikace dobrá, spolupráce}

12) Role, vztahy

vztah klienta k ostatním lidem :^{společenský občas}
bydlí doma sám : ano ne
kdo bude o klienta pečovat po propuštění :^{přítelem}
kontakt s rodinou : ano ne

13) Reprodukce, sexualita

počet porodů :/.....

počet potratů :/.....

antikoncepce : ano ne

jaká :

pravidelnost menstruace : ano ne

Klimakterium : ano ne

problémy s prostatou : ano ne

jaké : hyperplazie

pohlavní onemocnění : ano ne

jaké :

zvláštnosti v sexuálním chování :/.....

14) Stres, zátěžové situace

psychický stav : klidný rozrušený úzkostný depresivní strach

prožívá nějaké napětí : ano ne jaké, z čeho :

způsob odreagování :/.....

kouření : ano ne kolik :

alkohol : ano ne kolik :

drogy : ano ne jaké :

15) Víra

Víra ano ne jaká :

16) Invazivní vstupy

Drény : ano ne jaké : podkož. sk. 10 + sk. 12 Datum zavedení : 21.3.22

Permanentní močový katétr : ano ne

i.v. vstupy : ano periferní datum zavedení : kde :

Stav :

centrální datum zavedení : 21.3. kde : v. jugularis

stav : klidný

ne

Sonda : ano ne jaká : datum zavedení :

Stomie : ano ne jaká : stav :

Endotracheální kanyla : ano ne č.ETR : datum zavedení :

Tracheotomie : ano ne č. : od kdy :

Arteriální katétr : ano ne

Epidurální katétr : ano ne

Jiné invazivní vstupy :/.....

Základní hodnotící škály pro identifikaci rizik

1. 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 měřicí 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

2. 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	Dobrý 4	Bdělý 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 ošetřovatelství 6- Hodnotící a měřicí techniky v ošetřovatelské praxi. Brno. IDVPZ 2001. ISBN 80-7013-323-6

Nebezpečí vzniku dekubitu je významné při 25 bodech a méně.

3. Hodnocení nutričního stavu

NRS – Nutricional 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

4. 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 checked="" type="checkbox"/> pobyt prvních 24 hodin po přijetí nebo překlada na lůžkové odd.		1 bod
<input type="checkbox"/> zrakový/sluchový problém		1 bod
<input checked="" type="checkbox"/> užívání léků (diuretika, narkotika, sedativa, psychotropní látky, hypnotika, tranquizery, 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	4b	Bez rizika
5-13 bodů		Střední riziko
14-19 bodů		Vysoké riziko

Ošetrovatelské zhodnocení

Pacient je na oddělení I. POD je při vědomí, orientovaný, spolupracující. Hospitalizovaný je po III. Tx badarozimí bodiny. Alergie aklisus nequje. Chut k jídlu je snižena. V anamnéze má spánkovou apnoe. Potřebuje pomoc při chůzi a z. hygienou. Je klidný, ustává bolest operační rány a zad. Rodina je informována a v telefonickém kontaktu. Důležitá prevence smleu infúce.