

Autor práce: Kateřina Vepřovská

Studijní program: Ošetrovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: **Mgr. Tomáš Komínek**

Pracoviště vedoucího práce: **Institut klinické a experimentální medicíny**

Předpokládaný termín obhajoby: 20.6.2019

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 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 20. května 2019

Kateřina Vepřovská

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala Mgr. Tomášovi Komínkovi za výborné odborné vedení, za trpělivý přístup a za cenné rady při zpracování této práce. Dále bych chtěla poděkovat Institutu Klinické a experimentální medicíny a obzvlášť Klinice transplantační chirurgie, že mi bylo umožněno zpracovávat svou bakalářskou práci právě v tomto zařízení. Na závěr bych chtěla poděkovat pacientce X.Y., která mi dala svolení k psaní bakalářské práce.

Obsah

OBSAH	5
ÚVOD	7
1. TEORETICKÁ ČÁST	8
1.1. Anatomie jater	8
1.1.1. Členění jater	8
1.1.2. Uložení a fixace.....	9
1.1.3. Vnitřní stavba jater	9
1.2. Fyziologie jater	10
1.2.1. Funkce jater	10
1.3. Anatomie ledvin	12
1.3.1. Členění	12
1.3.2. Vnitřní stavba ledviny	12
1.3.3. Fixace ledvin	13
1.4. Fyziologie ledvin	13
1.4.1. Funkce ledvin	13
1.4.2. Funkční jednotka ledvin – nefron	14
1.5. Popis onemocnění	16
1.5.1. Nealkoholová steatohepatitida – NASH	16
1.5.2. Hepatocelulární karcinom	17
1.5.3. Chronická renální insuficience	19
1.6. Transplantace	21
1.6.1. Historie transplantací ledvin a jater	21
1.6.2. Dárci orgánů.....	22
1.6.3. Kontraindikace dárcovství	22
1.6.4. Transplantační centra	23
1.6.5. Koordinační středisko transplantací	23
1.6.6. Etika transplantací	24
1.6.7. Imunosuprese	25
1.7. Kombinovaná transplantace jater a ledviny	26
1.7.1. Indikace k transplantaci jater	26
1.7.2. Posuzování pokročilosti jaterního onemocnění	27
1.7.3. Indikace k transplantaci ledviny.....	27
1.7.4. Indikace ke kombinované transplantaci jater a ledviny	27
1.7.5. Technika kombinované transplantace jater a ledviny	28
1.7.6. Výsledky kombinované transplantace jater a ledviny.....	29

2. PRAKTICKÁ ČÁST.....	30
2.1. Lékařská anamnéza	30
2.1.1. Osobní anamnéza	30
2.1.2. Hepatologická anamnéza	30
2.1.3. Abúzus	31
2.1.1. Rodinná anamnéza	31
2.1.2. Gynekologická anamnéza	32
2.1.3. Farmakologická anamnéza	32
2.1.4. Sociální anamnéza.....	33
2.1.5. Pracovní anamnéza.....	33
2.2. Nynější onemocnění	34
2.3. Fyzikální vyšetření	34
2.4. Ošetrovatelská anamnéza	36
2.4.1. Vědomí.....	36
2.4.2. Bolest	36
2.4.3. Dýchání	36
2.4.4. Stav kůže	36
2.4.5. Vnímání zdraví.....	36
2.4.6. Výživa, metabolismus	37
2.4.7. Vyprazdňování	37
2.4.8. Aktivita cvičení	37
2.4.9. Spánek, odpočinek	37
2.4.10. Vnímání, poznávání	37
2.4.11. Orientační zhodnocení psychického a sociálního stavu.....	37
2.4.12. Invazivní vstupy	38
2.5. Průběh hospitalizace	39
2.6. Ošetrovatelské problémy	46
2.6.1. Péče o rány	46
2.6.2. Riziko infekce z důvodu imunosupresivní terapie	49
2.6.3. Odmítání stravy a tekutin z důvodu psychických problémů a s tím související nevolnosti	51
3. DISKUZE.....	53
4. ZÁVĚR.....	55
5. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	56
6. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	60
7. PŘÍLOHY	61

Úvod

Téma pro svou bakalářskou práci jsem si vybrala při plnění praktické výuky na Klinice transplantační chirurgie v Institutu klinické a experimentální medicíny. Transplantační program a ošetřování pacientů po transplantacích mě velice zaujalo. Toto téma jsem si vybrala také proto, že v České republice prozatím neexistuje příliš mnoho bakalářských nebo i diplomových prací na podobná témata. Práci o kombinované transplantaci jater a ledviny jsem nenašla dokonce žádnou, a proto jsem se rozhodla ve své bakalářské práci popsat právě toto téma.

Cílem mé bakalářské práce je zpracování ošetrovatelské péče o pacientku po kombinované transplantaci jater a ledviny a informovat o transplantační léčbě, která je pro mnoho lidí stále velice neznámá.

V první polovině bakalářské práce se věnuji teorii. Popisuji zde anatomii a fyziologii jater a ledvin. Dále zmiňuji onemocnění, která u pacientky způsobila nezvratné poškození jater a ledvin. Vysvětluji základní informace o transplantacích a popisuji kombinovanou transplantaci jater a ledviny.

V druhé polovině bakalářské práce se věnuji praxi. Zmiňuji lékařskou a ošetrovatelskou anamnézu. Více se věnuji ošetrovatelské péči o pacientku v pěti dnech, kdy jsem se o ni starala v rámci své praktické výuky. Na závěr podrobně popisuji tři ošetrovatelské problémy, které se u pacientky vyskytly.

Bakalářskou práci jsem zpracovávala se svolením pacientky X.Y. a se svolením náměstkyně pro ošetrovatelskou péči PhDr. Martinou Šochmanovou, MBA z Institutu klinické a experimentální medicíny.

1. Teoretická část

1.1. Anatomie jater

Játra jsou největší a nejtěžší žlázou v lidském těle. Hmotnost jater se pohybuje v rozmezí od 1 do 2,5 kg. Jako běžný průměr se uvádí 1,5 kg. Játra mají hnědočervenou barvu, na pohmat jsou měkká a poddajná ale poměrně křehká (Čihák 2002).

1.1.1. Členění jater

Na játrech jsou popisovány dvě plochy. První z nich je brániční plocha (facies diaphragmatica). Na brániční ploše se rozeznávají čtyři části. První z nich je pars dextra, což je část, která je obrácená doprava proti bránici a stěně hrudníku. Dále potom pars anterior, část naléhající dopředu na bránici, na stěnu hrudníku a stěnu břišní. Poté pars superior, část obrácená proti bráničním klenbám. A poslední částí je pars posterior, část obrácená k zadní straně bránice a zadní stěně břišní (Čihák, 2002).

Druhá plocha, která se na játrech rozeznává je facies visceralis. Na tuto plochu naléhají břišní orgány. Dále jsou na této ploše charakteristické jaterní rýhy, které játra rozdělují na čtyři laloky. Největší lalok je pravý lalok (lobus dexter). Levý lalok (lobus sinister) je menší a plochý. Další lalok je zaobleně čtverhranný (lobus quadratus). Poslední je lalok ocasatý (lobus caudatus), který je oválný a nejmenší ze čtyř laloků (Čihák, 2002).

Na facies visceralis se rozlišují pravá, levá a příčná vkleslina. Příčná vkleslina se nazývá porta hepatis. Touto vkleslinou do jater vstupuje jaterní tepna (arteria hepatica), vrátníková žíla (vena portae) a vystupují jaterní pravý a levý žlučovod (ductus hepaticus dexter et sinister). Pravý a levý žlučovod se dále spojují ve společný vývod jaterní (ductus hepaticus communis) (Čihák, 2002).

Téměř po celé ploše jater je lesklý peritoneální povlak – tunica serosa. V místě, kde přechází fascie diaphragmatica ve fascii visceralis, nejsou játra pokryta peritoneem. Toto místo se nazývá area nuda. Dále se na játrech nachází tela subserosa. Jedná se o tenkou vrstvu vaziva, která připojuje tunicu serosu k hlubší vrstvě tunica fibrosa. Tunica fibrosa neboli capsula Glissoni je

neposunlivý, pevný, vazivový povlak jater. Tento povlak je obzvláště silný v oblasti area nuda (Čihák 2002).

1.1.2. Uložení a fixace

Játra jsou uložena v brániční klenbě. Horní část jater je umístěna těsně pod bránicí. Na spodní ploše jater jsou takzvané otisky ostatních okolních orgánů. Mezi tyto orgány patří jícen, žaludek dvanáctník, pravá ledvina s nadledvinou i ohbí tračnicku (Rokyta, Šťastný 2002). Játra jsou poměrně těžký orgán, takže jejich fixace je zajištěna více mechanismy. Játra jsou tedy fixována pevným ligamentum teres hepatis, dále potom srůstem s bránicí v oblasti area nuda, podporou břišních orgánů a dolní dutou žilou (vena cava inferior). Význam pro fixaci jater má i nitrobřišní tlak (Čihák 2002).

1.1.3. Vnitřní stavba jater

„Parenchym jaterní je označení pro specifickou tkáň jater tvořenou jaterními buňkami.“ (Čihák, 2002, s. 133)

Jaterní buňky (hepatocyty) jsou polyedrické, přibližně 20-30 µm velké. Mají světlé, kulaté jádro. Jaterní buňky jsou uspořádány do trámců, mezi kterými probíhají sinusoidy. Tyto trámce společně s cévami tvoří lalůček centrální žíly (lobulus venae centralis). Lalůček centrální žíly je základní morfologickou jednotkou stavby jater (Čihák, 2002). Mezi lalůčky probíhají větve jaterní tepny (arteria hepatica), které zásobují jaterní buňky a větve portální žíly (vena portae), které pokračují do sinusoidů mezi trámci. Odtud je krev odváděna do centrálních žil do lalůček a dále pokračuje přes jaterní žílu (vena hepatica) do dolní duté žíly (vena cava inferior). Hepatocyty také vytvářejí žluč, která se sbíhá do žlučovodů mezi lalůčky. Žlučovody se dále sbíhají a vytvářejí pravý a levý jaterní žlučovod (ductus hepaticus dexter et sinister). Ten se poté spojuje ve společný jaterní žlučovod (ductus hepaticus communis). Žluč se uskladňuje ve žlučníku (vesica fellea). Ze žlučníku vede vývod (ductus cysticus), který pokračuje jako žlučovod (ductus choledochus). Ten vystupuje společně s pankreatickým vývodem v duodenu na papilla Vateri (Valenta, 2008).

1.2. Fyziologie jater

Jedná se o orgán, který je pro život nezbytný. Játra mají makroskopicky houbovitý vzhled. Naopak mikroskopicky játra tvoří trámce buněk, které jsou obklopeny širokými krevními prostorami. Jaterní buňky – hepatocyty jsou tedy omývány krví (Rokyta, 2016).

V játrech existují dva krevní oběhy. Jedním z nich je funkční oběh. Tento oběh přivádí krev bohatou na živiny do jater ke zpracování. Krev je vedena portální žílou (vena portae). Po předání a zpracování živin z krve, odchází krev chudá na živiny z jater jaterní žílou (vena hepatica) a dále potom do dolní duté žíly (vena cava inferior). Tímto oběhem proteče za minutu až 1200ml krve. Druhým krevním oběhem v játrech je oběh nutritivní. Tento krevní oběh slouží k výživě jaterní tkáně. Krev přitéká z jaterní tepny (arteria hepatica) a dále pokračuje do krevních sinusoid. Odtud krev pokračuje venou centralis do jaterní žíly (vena hepatica) a dále potom do dolní duté žíly (vena cava inferior). Tento oběh dokáže za minutu přivést až 350ml arteriální krve (Rokyta, 2016).

1.2.1. Funkce jater

Játra mají mnoho různých funkcí. Jednou z nejdůležitějších je metabolismus. Jaterní tkáň je jednou z metabolicky neaktivnějších tkání v těle. Řídí zásoby cukrů, tuků a bílkovin (Rokyta, 2016).

1.2.1.1. Metabolické funkce

Játra zajišťují rovnováhu glykémie. Když je glykémie zvýšena, je přebytečná glukóza v játrech vychytávána a přeměna na glykogen, což je zásobní forma glukózy. Pokud nastane hypoglykémie, je glykogen zpětně přeměněn na glukózu a hladina glukózy v krvi se zvýší. Dále jsou játra důležitým orgánem glukoneogeneze (Rokyta, 2016).

Játra jsou dále velice důležitá pro metabolismus tuků. Dochází zde k biosyntéze cholesterolu a β -oxidaci mastných kyselin (Rokyta, 2016).

Také zde dochází k metabolismu proteinů. V játrech vznikají různé bílkoviny důležité pro krevní srážení a plazmatické bílkoviny kromě imunoglobulinů. Mohou zde vznikat i různé aminokyseliny (Rokyta, 2016).

1.2.1.2. Biotransformační funkce

Játra přeměňují různé látky, které tělo již nepotřebuje (steroidní hormony) nebo jsou pro tělo jedovaté (amoniak NH_3) nebo cizí (léky a jedy). Také zpracovává látky, které nemohou být odstraněny jinak (bilirubin). Játra jsou pro tuto svou funkci vybavena různými enzymy. Tyto enzymy jsou schopny provádět nejrůznější chemické reakce. Výsledkem těchto reakcí nemusí být látka méně toxická, ale látka, která bude lehce vyloučena z těla (Rokyta, 2016).

1.2.1.3. Sekreční a exkreční funkce

Sekreční funkcí jater je tvorba žluči, která je poté odváděna do střeva. Žluč je tvořena jaterními buňkami. Sekreční funkce jater úzce souvisí s funkcí exkrece. Do žluči jsou totiž vylučovány látky, které nemají pro trávení ve střevě žádný velký význam, ale je potřeba je vyloučit ven z těla. Jedná se například o těžké kovy, bilirubin, cholesterol, vápenaté ionty, fosfolipidy (Rokyta, 2016).

1.2.1.4. Další důležité funkce jater

Játra udržují objem cirkulující krve. Slouží jako rezervoár krve. Při poklesu krevního tlaku, dojde k vazokonstrikci a krev z jater je vyplavena do oběhu. Dále slouží játra ve fetálním období jako krvetvorný orgán. Dochází zde k tvorbě krevních elementů. V játrech se také tvoří hormon erythropoetin (řídí erythropoézu) a bílkoviny důležité pro krevní srážení (koagulační faktory) a bílkoviny komplementu. Játra jsou dále velice důležitá v oblasti termoregulace. Dochází zde k mnoha reakcím, při kterých vzniká teplo, které je potom rozváděno do dalších orgánů. Játra produkují angiotenzinogen, čímž se podílejí na vodním a minerálním hospodářství v těle. Ovlivňují svou produkcí vodíku acidobazickou rovnováhu. Dále mají skladovací funkci. Játra mají zásobu například vitamínu A, vitamínu D, vitamin B_{12} a železa (Rokyta, 2016).

1.3. Anatomie ledvin

Ledviny jsou párový orgán. Mají červenohnědou barvu, hladký povrch a jsou tuhé konzistence. Mají typický tvar připomínající fazoli. Jsou uloženy v retroperitoneálním prostoru ve výši obratlů Th12 – L2. Ledvina je dlouhá přibližně 10-12 cm, široká 5-6 cm a její tloušťka je přibližně 3,5 – 4 cm. Váží přibližně 120-170 g (Čihák 2002).

Ledviny jsou obaleny tukovým pouzdem (capsula adiposa). Pravá ledvina se vpředu dotýká jater a je uložena níže než ledvina levá. Levá ledvina je naopak uložena v blízkosti sleziny a slinivky břišní (Rokyta, Šťastný 2002).

1.3.1. Členění

Na ledvině se rozeznává několik částí. První z nich je přední plocha neboli facies anterior, která je vyklenutá. Druhou částí je zadní plocha neboli facies posterior, která je oploštělá. Dále se na ledvině rozeznává horní pól neboli extremitas superior (polus superior), který je zaoblený. Čtvrtou částí je dolní pól neboli extremitas inferior (polus inferior), který je podobně zaoblený jako horní pól. Na ledvině rozeznáváme zevní okraj ledviny (margo lateralis) a vnitřní okraj ledviny (margo medialis). Dále popisujeme hilus ledviny (hilum renale), což je místo, kde vstupuje ledvinová tepna (arteria renalis) a vystupuje ledvinová žíla (vena renalis), močovod (ureter) a ledvinná pánvička (pelvis renalis). A nakonec se na ledvině ještě popisuje sinus renalis, což je vtažené místo hilu, nacházející se uprostřed margo medialis (Čihák, 2002).

1.3.2. Vnitřní stavba ledviny

Ledviny mají různé vrstvy. Na povrchu ledviny je tenké vazivové pouzdro (capsula fibrosa), které kryje povrch ledviny. Na řezu ledvinou rozlišujeme dvojí struktury. První z nich je kůra ledviny (cortex renalis). Kůra je světlejší hnědé barvy a jemně zrnitá. Nachází se podél zevního obvodu ledviny. Druhá struktura je dřev ledviny (medulla renalis). Dřev je tmavší barvy, s žíhanou kresbou. Někdy dřev dosahuje až k hilu ledviny. Dřev tvoří ledvinové pyramidy (pyramides renales), což jsou kuželovité útvary. Bazi mají otočenou ke kůře a vrchol směřuje k hilu ledviny. Na pyramidy navazují ledvinné kalichy (calices renales). Ledvina je tubulosní žláza. Skládá se z nefronů (Čihák, 2002). V jedné ledvině je více než

jeden milion nefronů (Valenta, 2008). Nefron se skládá z glomerulu, což je cévní klubičko, které je složeno z tenkostěnných kapilár (Čihák, 2002). Glomerulus je obklopen Bowmanovým váčkem. Dohromady tvoří ledvinové Malpighiho tělísko (corpusculum renale) (Valenta, 2008). Jedná se o kulatý útvar, jehož průměr je 200-300 μm . Do glomerulu vstupuje vas afferens a vystupuje vas efferens. Z glomerulu odstupuje ledvinový kanálek, který probíhá v několika úsecích. První z nich je proximální tubulus, poté Henleova klička, dále distální tubulus, a nakonec sběrné a odvodné kanálky (Čihák, 2002).

1.3.3. Fixace ledvin

Fixaci ledvin zajišťuje přední a zadní list fascia renalis, dále tukové pouzdro ledvin, úpon mesocolon transversum a také působení nitrobřišního tlaku (Čihák, 2002).

1.4. Fyziologie ledvin

Ledviny patří mezi nejdůležitější orgány, které slouží k udržení vnitřního prostředí – homeostázy. Jedná se o orgán nezbytný pro život, ale jejich funkci zvládne provádět i jenom jedna ledvina (Mareš, 2013).

1.4.1. Funkce ledvin

Ledviny zastávají několik funkcí, které se dělí do různých skupin (Mareš, 2013).

1.4.1.1. Homeostatické funkce

Jednou ze základních homeostatických funkcí je řízení krevního tlaku a objemu krve. Pokud je zvýšen krevní tlak a objem cirkulující krve, dochází k zvýšení filtračního tlaku i v ledvinách, tudíž ledviny vytvářejí více primární i definitivní moči. Přebytečné tekutiny jsou tak vyloučeny z organismu. Naopak při nízkém krevním tlaku a objemu cirkulující krve, vytváří se méně primární i definitivní moči a organismu tak neztrácí takové množství tekutin. Také se aktivuje systém renin – angiotenzin – aldosteron, který zajistí zvýšené zpětné vstřebávání vody v distálním tubulu (Mareš, 2013).

Další důležitou funkcí ledviny je udržování koncentrace iontů v plazmě a udržování acidobazické rovnováhy. Acidobazická rovnováha je udržována pomocí regulace vylučování bikarbonátových a vodíkových iontů (Mareš, 2013).

1.4.1.2. Vylučovací funkce

Další velmi důležitou funkcí ledvin je funkce vylučovací. Filtrací krve v ledvinách, dochází k vylučování nepotřebných a přebytečných látek v těle. Vylučují se i zplodiny metabolismu jako například močovina, kyselina močová, kreatinin nebo urobilinogen. Ledviny vylučují i zbytky léků (Mareš, 2013).

1.4.1.3. Endokrinní funkce

Ledviny tvoří několik důležitých látek pro lidský organismus. Tvoří například renin, erythropoetin, trombopoetin a také aktivuje vitamín D (Mareš, 2013).

1.4.2. Funkční jednotka ledvin – nefron

Do glomerulu je přiváděna krev přívodnou arterioulou (vas afferens) a přes filtrační membránu se přefiltruje. Vzniká tak primární moč neboli glomerulární filtrát, který pokračuje do Bowmanova váčku a dále do tubulů. Krev z glomerulu se vrací do krevního oběhu odvodnou arterioulou (vas efferens). V tubulech dochází k dalšímu zpracování primární moči. V proximálním tubulu je hlavním úkolem zpětná resorpce vody. Dále se zde vstřebávají ionty sodíku, chlóru, močovina, hořčík, vápník, draslík, bikarbonát, glukóza, aminokyseliny, fosfáty (Mareš, 2013). Filtrát pokračuje do Henleovy kličky, která má sestupnou a vzestupnou část. Sestupná část je propustná pro vodu a ionty. Vzestupná část je pro vodu nepropustná, ale má velice aktivní mechanismus pro vstřebávání sodíku a chlóru. To je důležité pro vytvoření vysokého osmotického tlaku dřene, kam Henleova klička zasahuje. Vysoký osmotický tlak dřene je důležitý pro vytvoření koncentrované moči. Ve dřeni kopírují tvar Henleovy kličky vasa recta, které slouží k udržení osmotického tlaku (Rokyta, 2016). Z Henleovy kličky pokračuje filtrát do distálního tubulu. Zpětně se zde vstřebává voda, sodík, draslík, močovina, fosfáty, draslík a bikarbonáty. Na rozdíl od proximálního tubulu je zde vstřebávání řízeno hormonálně, podle stavu hydratace organismu. Vstřebávání ovlivňuje tedy například hormon aldosteron, antidiuretický hormon nebo

parathormon. Na závěr směřuje filtrát do sběracích kanálků, kde je upravován na definitivní moč. Kanálek prochází vysoce koncentrovanou dřeninou, a jelikož je pro vodu propustný, tak na základě osmotického gradientu uvolňuje přebytečnou vodu do dřeny, čímž dochází k zahuštění moči. Také zde je vstřebávání ovlivněno hormonem aldosteronem a antidiuretickým hormonem (Mareš, 2013).

1.5. Popis onemocnění

1.5.1. Nealkoholová steatohepatitida – NASH

Výskyt nealkoholové steatohepatitidy má stále vzrůstající tendenci a její komplikace se stávají jednou z nejčastějších indikací k transplantaci jater. Patří do velké skupiny nealkoholových jaterních chorob (NAFLD – non alcohol fatty liver disease – nealkohologické ztukovatění jater) (Fejfar, 2016). NASH je rizikovým faktorem pro rozvoj jaterní cirhózy a jejích komplikací, včetně hepatocelulárního karcinomu (Basaranoglu, 2009).

1.5.1.1. Etiopatogenze

NASH a NAFLD jsou součástí metabolického syndromu – syndrom inzulínové rezistence. U metabolického syndromu je vyšší pravděpodobnost výskytu vyšších hodnot ALT a při sonografickém vyšetření jater je vyšší výskyt steatózy – ztukovatění. NAFLD má několik stádií. První z nich je prostá steatóza, potom steatóza s lobulárním zánětem, následují regresivní změny hepatocytů a poté se může vyskytovat Malloryho hyalin nebo fibróza. Fibróza má opět několik progredujících stádií. Následně se objevuje steatohepatitida až cirhóza. Z toho tedy vyplývá, že NASH představuje pokročilou fázi NAFLD (Příbramská, 2008).

1.5.1.2. Diagnostika

Pro diagnostiku je důležitý klinický obraz (tlak v pravém podžebří, hepatomegalie, únava, slabost, obezita, hypertenze, obraz jaterní cirhózy...) Dále se vyšetřují hladiny transamináz, sérové lipidy a hladina glukózy v krvi nalačno. Důležité je také vyloučení konzumace alkoholu a virových onemocnění jater. Následuje sonografické vyšetření jater. Dále se vyšetření doplní o CT a MRI jater. Pro stanovení stupně poškození jater se provádí jaterní biopsie (Příbramská, 2008).

1.5.1.3. Léčba

Základem léčby jsou režimová a dietní opatření. Dále je důležité zahájit léčbu dyslipidémie, hypertenze a hyperglykémie. Při komplikacích jako je jaterní cirhóza a hepatocelulární karcinom je vhodnou léčbou transplantace (Příbramská, 2008).

1.5.2. Hepatocelulární karcinom

Hepatocelulární karcinom je tvořen hepatocyty s atypickými jádry. Rizikovými faktory tohoto onemocnění je hepatitida B, hepatitida C, aflatoxin, jaterní cirhóza, hereditární tyrozinémie (dědičné poruchy metabolismu aminokyselin), perorální kontraceptiva, antitrypsinová deficiencie, ataxia teleangiectasia (komplexní syndrom, s neurologickými, imunologickými, jaterními, kožními a endokrinními abnormalitami) a alkohol (Zavoral, Venerová 2007).

1.5.2.1. Patologie

Dle maligního potenciálu se rozeznávají různé formy hepatocelulárního karcinomu. Může se jednat o dobře diferencovanou formu, středně diferencovanou a nediferencovanou formu. Dále se může jednat o fibrolamelární formu. To znamená, že jsou maligní buňky obklopeny vazivem. Tato forma se častěji vyskytuje u mladších nemocných. Téměř vždy se vyskytuje u jater bez cirhotického poškození. Dále se může vyskytovat cholangiocelulární karcinom. Vyskytuje se ve smíšené formě s hepatocelulárním karcinomem (Zavoral, Venerová, 2007).

1.5.2.2. Klinický obraz

Hepatocelulární karcinom má typický dlouhý asymptomatický průběh. První příznaky, které může pacient pociťovat je neurčitý tlak v pravém podžebří, pokles tělesné hmotnosti, nechutenství. Postupem času dochází k dekompenzaci cirhózy. Velice vzácně může nastat krvácení při ruptuře nádoru (Zavoral, Venerová, 2007).

1.5.2.3. Fyzikální nález

Ve většině případů je u pacienta diagnostikována jaterní cirhóza. Játra jsou zvětšená, někdy mohou být palpačně citlivá. Výjimečně se vyskytuje arteriální nebo třetí šelest. Dále pacient trpí subfebriliemi, hypoglykemií, erytrocytózou a hyperkalcémií (Zavoral, Venerová, 2007).

1.5.2.4. Diagnostika

Pro diagnostiku hepatocelulárního karcinomu jsou důležité zobrazovací metody. Při ultrasonografii je možné aplikovat kontrastní látku, díky čemuž je diagnostika přesnější. Ultrazvuk dále umožňuje cílenou diagnostickou punkci. Dalším možným vyšetřením je CT nebo MRI s kontrastní látkou. Doplňujícími vyšetřeními jsou tumor specifické markery a hladina Alfa₁ – fetoprotein (AFP) v séru. Při hepatocelulárním karcinomu jsou hodnoty tohoto vyšetření nad 500 ng/ml (Zavoral, Venerová, 2007).

1.5.2.5. Léčba

Možnosti léčby se řídí podle postižení jater. Pokud jsou játra postižena hepatocelulárním karcinomem, ale nejsou postižena cirhózou, pokouší se lékaři o radikální chirurgické řešení – resekce. Pokud jsou játra postižena jak hepatocelulárním karcinomem, tak i cirhózou, přichází v úvahu transplantace jater, pokud ovšem rozsah nádoru splňuje tzv. Milánská kritéria. Další možností léčby je chemoterapie. Ta by měla následovat po resekci tumoru (Česká hepatologická společnost, 2011).

Následující terapeutické zákroky jsou spíše paliativní. Mezi ně patří embolizace. Jedná se o záměrný uzávěr arterie a jejích větví, které zásobují nádor. Kontraindikací této metody je trombóza portální žíly. Embolizaci lze kombinovat s chemoterapií a vzniká transarteriální chemoembolizace. Další metodou je zničení ložiska teplem – radiofrekvenční ablace. Méně častou metodou je perkutánní aplikace etanolu. Pod ultrazvukovou nebo CT kontrolou se aplikuje 95% etanol do ložiska. Tento zákrok se opakuje jednou až dvakrát týdně (Zavoral, Venerová, 2007).

1.5.3. Chronická renální insuficience

Jedná se o chronické onemocnění ledvin s patologickými strukturálními změnami nebo známkami poškození ledvin nebo se sníženou glomerulární filtrací (Vachek, Zakiyanov, Tesař, 2012).

„Jde o stav, který vede k progresující a ireverzibilní ztrátě funkce ledvin.“
(Vachek, Zakiyanov, Tesař, 2012, s. 107)

1.5.3.1. Etiologie

Nejčastějším onemocněním, které vede ke vzniku a rozvoji chronické renální insuficience je diabetes mellitus 2. typu a vaskulární příčiny (ateroskleróza, arteriální hypertenze). Další onemocnění, která mohou vést k renální insuficienci jsou onemocnění glomerulů nebo intersticiální nefritidy. Mezi vzácnější diagnózy, které mohou způsobit renální insuficienci, patří dědičné nefropatie (polycystické onemocnění ledvin), diabetes mellitus 1. typu nebo systémová onemocnění (Vachek, Zakiyanov, Tesař, 2012).

1.5.3.2. Patofyziologie

Chronická renální insuficience má progresivní průběh, který končí selháním ledvin, kdy je nutno nahradit jejich funkci. Dochází ke glomeruloskleróze, tubulointersticiální fibróze a vaskulární skleróze. Všechny části nefronu a ledviny jsou postupně poškozeny a ledviny tak nejsou schopny plnit svou funkci (Vachek, Zakiyanov, Tesař, 2012).

1.5.3.3. Klinický obraz

Příznaky tohoto onemocnění jsou zpočátku nespecifické. Můžeme pozorovat polyurii, zvýšený krevní tlak, otoky. Někdy mohou pacienti pociťovat diskomfort v bedrech. V pozdějších stádiích onemocnění se objevuje bolest hlavy, únava, svědění kůže. Můžeme také pozorovat bledost kůže. Příznaky poslední fáze onemocnění tzv. uremické příznaky jsou nauzea, zvracení, váhový úbytek, pokles diurézy a známky uremické encefalopatie. Mezi tyto známky patří spavost, zmatenost, konvulze a koma (Vachek, Zakiyanov, Tesař, 2012).

1.5.3.4. Diagnostika

Základem je provést anamnézu a fyzikální vyšetření. Důležitým vyšetřením je stanovení kreatininu a urey v séru. Dále můžeme vyšetřit močovinu v séru. Velice důležité je vyšetření kreatin clearance ze 24hodinového sběru moči. Toto vyšetření je však časově náročné a může být zkresleno chybou pacienta nebo personálu při sběru moči. V praxi je tedy toto vyšetření nahrazováno vzorcem na základě hodnoty kreatininu v séru, věku, hmotnosti a pohlaví. Tímto vyšetřením je zjištěn stav glomerulární filtrace. Dále se provádí ultrazvukové vyšetření ledvin a močových cest. K doplňujícím vyšetřením patří rentgenové vyšetření srdce a plic nebo echokardiografie z důvodu dalších příznaků a komplikací tohoto onemocnění (Vachek, Zakiyanov, Tesař, 2012).

1.5.3.5. Léčba

V časném stádiu onemocnění je důležitá léčba základního onemocnění (diabetes mellitus 2. typu, glomerulonefritida...). Pokud již dojde k ireverzibilnímu poškození ledvin musí pacient docházet na hemodialýzu. Někteří pacienti mají zavedený speciální katétr do dutiny břišní a doma si sami provádějí peritoneální dialýzu. Jak hemodialýza, tak peritoneální dialýza slouží k filtraci krve a nahrazení funkce ledvin. Optimální léčebnou variantou v poslední fázi onemocnění je transplantace ledviny. Transplantace je spojena s lepší prognózou a lepší kvalitou života pacienta (Vachek, Zakiyanov, Tesař, 2012).

1.6. Transplantace

Transplantace je léčebná metoda, při které dochází k přenosu orgánů nebo tkání, které nahradí orgán nebo tkáň, jež jsou zničeny nemocí nebo úrazem (Třeška, 2002).

1.6.1. Historie transplantací ledvin a jater

První úspěšnou transplantaci ledviny provedl Joseph E. Murray a John Hartwell Harrison v roce 1954 v Bostonu. Transplantace byla provedena mezi jednovaječnými dvojčaty. Transplantovaná ledvina byla umístěna do pánevní oblasti. Po operaci nebyla u pacienta použita imunosuprese. Jelikož se jednalo o jednovaječná dvojčata, tak i přes to že nebyla použita imunosuprese, transplantovaná ledvina fungovala a pacient žil po transplantaci dalších devět let (Kieslichová, 2015).

První transplantace ledviny v tehdejší Československu se uskutečnila ve Fakultní nemocnici v Hradci Králové v roce 1961. Pacientkou byla šestnáctiletá dívka, které ledvinu darovala její matka. Pacientka zemřela 16. pooperační den na sepsi. První úspěšná transplantace ledviny, po které pacient žil tři roky, byla provedena v roce 1966 v Institutu klinické a experimentální medicíny v Praze (Třeška, 2002).

První úspěšnou transplantaci jater provedl Thomas Starzl v roce 1967 v Denveru. Pacientkou byla 18měsíční dívka s maligním tumorem jater. Pacientka žila po transplantaci 400 dnů, poté podlehla recidivě primárního tumoru (Trunečka, Adamec, 2009).

První úspěšná transplantace jater v Československu byla provedena v roce 1983 v Brně. Příjemcem byl pacient s tumorem jater. Pacient po 36 letech od transplantace stále žije a je nejdéle žijícím pacientem po transplantaci jater v České republice (Trunečka, Adamec, 2009).

1.6.2. Dárci orgánů

V České republice je podle zákona (č. 285/2002 Sb. o darování, odběrech a transplantacích tkání) princip předpokládaného souhlasu, což znamená, že každý člověk se může po smrti stát dárcem orgánů. Pokud člověk s dárcovstvím nesouhlasí, může v průběhu života zanést své údaje do Národního registru osob nesouhlasících s posmrtným odběrem orgánů a tkání (Baláž, Janek, Adamec, 2011).

Dárci orgánů mohou být buď žijící dárci nebo zemřelí dárci (kadaverózní) (Koordinační středisko transplantací, 2014).

Žijící dárce je pokrevně nebo emocionálně příbuzný s příjemcem. Dárce se musí vždy svobodně a dobrovolně rozhodnout pro darování a podepsat informované souhlasy. Dárcovství od žijících dárců má výhodu v tom, že je dostatek času na všechna potřebná vyšetření a přípravu k operaci. Dochází také ke krátké době studené ischemie, což je doba od začátku proplachu orgánu konzervačním roztokem do doby obnovení průtoku krve v orgánu (Koordinační středisko transplantací, 2014).

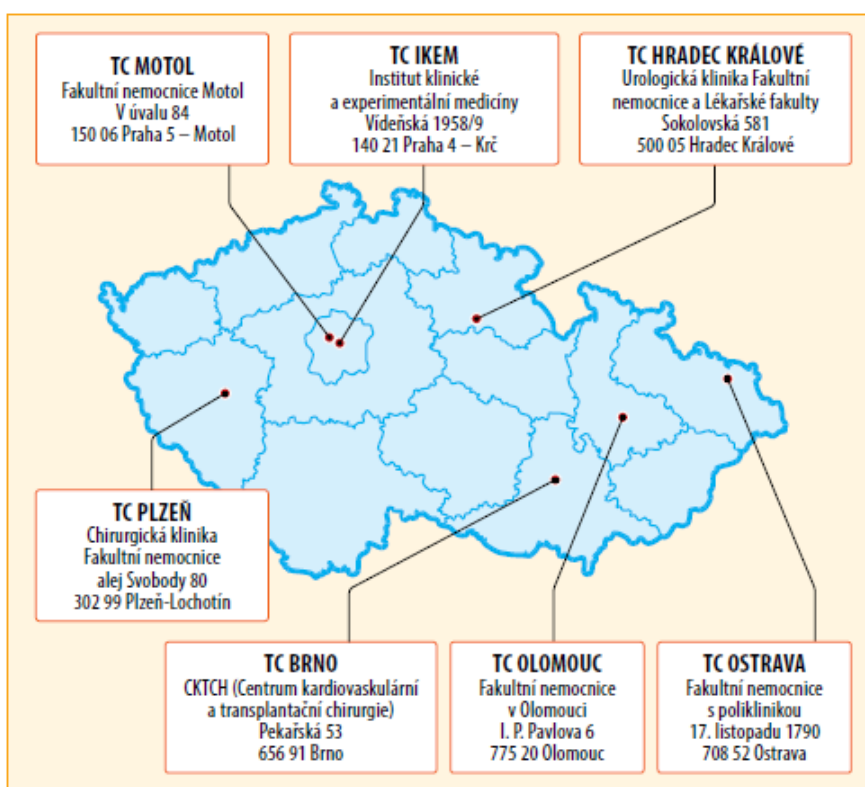
Zemřelí dárce je pacient, u kterého je zjištěna nezvratná ztráta funkce celého mozku (pacient s bijícím srdcem a smrtí mozku) nebo nevratná zástava krevního oběhu (pacient s nebijícím srdcem). Zjištění smrti provádějí minimálně dva lékaři. Provádějí to na základě klinických známek smrti mozku a pomocí přístrojových vyšetření (Koordinační středisko transplantací, 2014).

1.6.3. Kontraindikace dárcovství

Kontraindikací k odběru orgánů od zemřelého je, pokud zemřelý v průběhu svého života vyslovil nesouhlas s dárcovstvím a je evidován v Národním registru osob nesouhlasících s posmrtným odběrem tkání a orgánů. Mezi medicínské kontraindikace patří infekční onemocnění (HIV, hepatitidy B, C, aktivní tuberkulóza, septický stav) a maligní onemocnění, které by mohlo být přeneseno do těla příjemce. Před odběrem je tedy nutné provést mnoho vyšetření. Definitivní rozhodnutí o odběru orgánů je v kompetenci daného transplantačního centra (Pokorná, Trunečka, 2013)

1.6.4. Transplantační centra

Existence transplantačních center je dána „transplantačním zákonem“. Jedná se o vysoce specializovaná centra, kde se provádějí odběry a transplantace orgánů. V České republice je těchto center sedm. Transplantační centra zodpovídají za dárcovský program regionu, provádějí transplantace ledvin pro daný region a spolupracují s dárcovskými nemocnicemi. Dále zařazují nemocné do čekacích listin, zajišťují dispenzarizaci žijících dárců orgánů a příjemců orgánů. Transplantační centra úzce spolupracují s Koordinačním střediskem transplantací (Kieslichová, 2015).



(Zdroj: Společnost pro orgánové transplantace ČLS JEP, 2019)

1.6.5. Koordinační středisko transplantací

Jedná se o velice důležitou instituci transplantačního programu. Koordinační středisko je nezávislé na transplantačních center a je podřízeno Ministerstvu zdravotnictví. Hlavní povinností koordinačního střediska transplantací je správa Národního registru pacientů, kteří čekají na transplantaci

orgánů a provádění alokace orgánů. Také vede registry dárců orgánů a registry pacientů po transplantaci a zajišťuje mezinárodní spolupráci (Kieslichová, 2015).

1.6.6. Etika transplantací

„Transplantační program je v současnosti založen na získání viabilního orgánu ze zemřelého těla, podle tzv. pravidla mrtvého dárce. Toto etické pravidlo vytváří paradoxní situaci, kdy musí být dárce zároveň mrtvý a zároveň musí jeho orgány být schopné funkce (viabilní).“ (Rusinová, 2015, s. 62)

1.6.6.1. Pravidlo mrtvého dárce

Jedná se o tzv. dead donor rule, které je založeno na dvou etických principech, a to na principu non-maleficence a principu respektu k autonomii (Kieslichová, 2015).

Výše uvedené pravidlo stanovuje, že orgány určené k transplantaci (srdce, játra...) mohou být odebrány, až po prokázání smrti pacienta (Kieslichová, 2015).

1.6.6.2. Dárci se smrtí mozku

V tomto konceptu je kritérium smrt mozku definována jako ireverzibilní vymizení všech mozkových funkcí včetně funkcí mozkového kmene. Postup klinického vyšetření dárce a vedení protokolu o zjištění smrti je obsaženo v zákoně č. 285/2002 Sb. (Kieslichová, 2015).

1.6.6.3. Dárci zemřelí v důsledku nevratné zástavy krevního oběhu

K předešlému kritériu smrti mozku přibylo kritérium smrti vymezené na základě nevratné zástavy oběhu. Při diagnostikované zástavě oběhu následuje no-touch interval, který trvá 5 minut. Jedná se o bezdotykový interval, který je důležitý pro ujištění, že je zástava oběhu trvalá a nemůže dojít k samovolnému obnovení oběhu. Pokud nedojde v tomto intervalu k obnovení krevního oběhu, je konstatována smrt pacienta a může být zahájen odběr orgánu pro transplantaci (Kieslichová, 2015).

1.6.7. Imunosuprese

První počátky imunosuprese vycházely z pokusů navodit toleranci. Jednou možností bylo celotělové rentgenové ozáření v kombinaci s transplantací kostní dřeně. Tato metoda se prováděla ve druhé polovině 50. let v Bostonu a Paříži. Výsledky této metody byly ale špatné z důvodu infekčních komplikací. Nakonec se tedy používalo pouze lokální ozáření štěpu, jako metoda antirejekční léčby. Druhou metodou byly antilymfocytární protilátky, u kterých se zjistilo, že mají imunosupresivní účinky. Později se objevily monoklonální protilátky, jejichž výhodou bylo přesné zasažení určitého antigenu (Kieslichová, 2015).

Další důležité látky v imunosupresi jsou kortikoidy. V experimentech se používal kortison a ACTH ve velice vysokých dávkách. To způsobovalo ale časté komplikace, takže jejich dávkování bylo upraveno na pravidelné nižší dávky (Kieslichová, 2015).

První imunosupresivní látky vycházely z cytostatik. 6-merkaptopurin (6-MP) měl imunosupresivní účinky, byl ale myelotoxický. Později byl nahrazen azathioprinem, který měl stejný účinek, ale byl méně toxický. Azathioprin (Imuran) v kombinaci s prednisonem vytvořil klasickou imunosupresivní terapii (Kieslichová, 2015).

V 70. letech se jako prevence rejekce štěpu podávaly pacientům krevní transfúze. Postupem času se ale od této metody upustilo (Kieslichová, 2015).

Velkou změnu v imunosupresi přineslo objevení cyklosporinu. Měl velmi dobré imunosupresivní účinky. Z počátku byl transplantovaným pacientům podáván ve velmi vysokých dávkách (25mg/kg), což vedlo k nežádoucím účinkům jako je nefrotoxicita a lymfoproliferace. To vedlo ke snižování dávek. V nižších a pravidelných dávkách měl cyklosporin skvělé výsledky. Počet rejekcí u transplantací ledvin klesl z 80 % na 50 %. Při léčbě cyklosporinem se jednoduše zlepšilo přežívání transplantovaných štěpů. V 90. letech se začaly objevovat další důležité látky. Mnoho z nich je velice důležitých pro současnou imunosupresivní terapii. Mezi tyto důležité látky patří mykofenolát mofetil, takrolimus, sirolimus a everolimus (Kieslichová, 2015).

1.7. Kombinovaná transplantace jater a ledviny

Transplantace jater a ledviny je velice dobrým řešením pro léčbu chronického onemocnění jater a ledvin v konečném stádiu (Alqurashi, 2011).

První kombinovaná transplantace jater a ledviny byla provedena v roce 1983 Margreiterem. Jednalo se o pacienta se selhaným štěpem ledviny a hepatitidou B (Trunečka, Adamec, 2009).

Transplantace je velice náročná léčebná metoda, proto je důležité, aby měl pacient určitou rezervu psychických a fyzických sil. Pokud se jedná o pacienta, u kterého je malá naděje na příznivý průběh léčby, není transplantace indikována (Trunečka, Adamec, 2009).

1.7.1. Indikace k transplantaci jater

Nejčastější indikací k transplantaci jater je ireverzibilní selhání jater z důvodu akutního nebo chronického onemocnění jater. Dalším důvodem k transplantaci jsou nádory jater a onemocnění související s poruchami metabolismu (Trunečka, Adamec, 2009).

1.7.1.1. Nejčastější onemocnění vedoucí k selhání jater

- Cholestatické cirhózy – primární biliární cirhóza, primární sklerozující cholangitida, sekundární biliární cirhóza, biliární atrezie, Alagillův syndrom, progresivní familiární intrahepatická cholestáza, cystická fibróza
- Necholestatické cirhózy – jaterní cirhóza B, jaterní cirhóza C, autoimunitní cirhóza, alkoholická cirhóza, kryptogenní cirhóza
- Metabolická onemocnění vedoucí k selhání jater – deficit α_1 -antitrypsinu, hereditární hemochromatóza, Wilsonova choroba jater, nealkoholická steatohepatitida, tyrozinémie, glykogenóza IV. typu, neonatální hemochromatóza
- Nádory jater – primární hepatom, primární hepatoblastom, epiteloidní hemangioendoteliom
- Onemocnění metabolismu s těžkým postižením mimojaterních orgánů – amyloidóza, hyperoxalurie, hyperlipoproteinémie
- Další onemocnění – Buddův-Chiariho syndrom, polycystická choroba (Trunečka, Adamec, 2009)

1.7.2. Posuzování pokročilosti jaterního onemocnění

Pro transplantaci jater je důležité posouzení závažnosti jaterního onemocnění. Slouží k tomu několik různých klasifikačních schémat. Jedním z nich je Child-Turcotte-Pugh skóre. Toto skóre dělí pacienty s chronickým jaterním selháním do tří skupin, na základě zhodnocení dvou klinických příznaků (encefalopatie, ascites) a výsledků tří laboratorních vyšetření (sérový bilirubin, sérový albumin, protrombinový čas). Dalším je skóre MELD (Model for End-stage Liver Disease). Toto skóre odhaduje prognózu pacienta s jaterním onemocněním (Trunečka, Adamec, 2009).

1.7.3. Indikace k transplantaci ledviny

Indikací k transplantaci ledviny je stav nezvratného selhání ledvin, kdy nejsou ledviny schopny plnit svou funkci (Viklický, Janoušek, Baláž, 2008).

1.7.3.1. Nejčastější onemocnění vedoucí k selhání ledvin

- Diabetes mellitus
- Hypertenze a ateroskleróza
- Záněty ledvin neinfekčního původu (glomerulonefritida, glomerulopatie)
- Infekce a uzávěry vývodných močových cest
- Dědičná onemocnění (polycystické ledviny)
- Dlouhodobé užívání analgetik
- Maligní onemocnění

(Teplan, 2006)

1.7.4. Indikace ke kombinované transplantaci jater a ledviny

Indikací ke kombinované transplantaci jater a ledviny je nezvratné poškození jater a ledvin, kdy ani jeden z orgánů není schopen plnit svou funkci (Trunečka, Adamec, 2009).

1.7.4.1. Nejčastější onemocnění vedoucí k selhání ledvin i jater:

- Polycystóza ledvin
- Glomerulonefritida spojená s hepatitidou C
- Hyperoxalurie
- Glykogenózy (typ I a II)
- Srpkovitá anémie
- Amyloidóza
- Hemolyticko-uremický syndrom
- Hemochromatóza
- M. Wilson
- Deficit α_1 -antitrypsinu

(Trunečka, Adamec, 2009)

1.7.5. *Technika kombinované transplantace jater a ledviny*

Po odebrání orgánů od dárce, jsou orgány vyplachovány vychlazeným konzervačním roztokem. Tento proces je velice důležitý z důvodu vypláchnutí veškeré krve dárce (prevence rejekce) a ochlazení orgánů (Bezdičková, Slezáková, 2010)

1.7.5.1. Transplantace jater

Transplantace jaterního štěpu se většinou provádí ortotopickou metodou a preferuje se subkostální řez (Trunečka, Adamec, 2009).

Jsou možné dva způsoby transplantace jater. Prvním způsobem je právě již zmiňovaná ortotopická metoda, což je umístění transplantovaných jater do původní lokalizace. Druhým způsobem je tzv. auxiliární transplantace (Trunečka, Adamec, 2009). V tomto případě se část vlastních jater pacienta ponechá a pacientovi jsou transplantována játra na přechodnou dobu do regenerace vlastních jater. Jedná se o technicky náročný výkon a může se vyskytovat větší počet komplikací. Tento typ transplantace je spíše vzácný a provádí se například u otravy, kdy je poškození jater reverzibilní (Institut klinické a experimentální medicíny, 2015).

1.7.5.2. Transplantace ledviny

Transplantovaná ledvina se ukládá do kyčelní jámy. Transplantace se skládá ze dvou částí. První z nich je cévní (vaskulární) část. Napojují se ledvinné cévy (vasa renalis) na zevní pánevní tepny příjemce. Druhou částí je část urologická, kdy se provádí rekonstrukce močovodu. Pacientovi je zaveden permanentní močový katétr co největší velikosti (22-24 F) a močový měchýř je naplněn 10% roztokem Betadine, minimálně 100ml (Trunečka, Adamec, 2009).

U pacientů trpících polycystickou chorobou je vhodné provést oboustrannou nefrektomii ještě před transplantací ledviny a jater z důvodu většího prostoru pro transplantaci (Trunečka, Adamec 2009).

1.7.5.3. Peroperační péče

Při explantaci jater příjemce se někdy pacientovi podává velké množství krevních derivátů a objemových náhrad. To může způsobit komplikace typu akutního infarktu myokardu nebo až kardiálního selhání. Může taky dojít k poškození jaterního štěpu pravostranným srdečním městnáním nebo k plicnímu edému. Pokud u pacienta naopak nejsou dostatečně hrazeny krevní ztráty může dojít k prerenálnímu poškození transplantované ledviny. Po kombinované transplantaci je nutné monitorovat centrální žilní tlak a intraabdominální tlak. U pacientů s odloženou funkcí štěpu ledviny je nutné použít veno-venózní hemodialýzu (Trunečka, Adamec, 2009).

1.7.6. Výsledky kombinované transplantace jater a ledviny

Zdá se, že jaterní štěp poskytuje ledvinnému štěpu imunoprotektivní efekt. Studie ukazují, že je menší výskyt rejekcí ledvin transplantovaných kombinovaně s játry než u štěpů ledvin transplantovaných samostatně (Trunečka, Adamec, 2009).

2. Praktická část

V praktické části se budu věnovat péči o konkrétní pacientku po kombinované transplantaci jater a ledviny. O pacientku jsem se starala v rámci své praktické výuky na Klinice transplantační chirurgie v Institutu klinické a experimentální medicíny.

2.1. Lékařská anamnéza

Lékařskou anamnézu jsem získala ze zdravotnické dokumentace v květnu 2018 na Jednotce intenzivní péče Kliniky transplantační chirurgie, kdy byla pacientka 17. pooperační den po kombinované transplantaci jater a ledviny.

Pacientka X.Y.

68-letá pacientka byla přijata ke kombinované transplantaci jater a ledviny. U pacientky došlo k selhávání funkce jater a ledvin z důvodu chronické renální insuficience a jaterní cirhózy a s ní souvisejícím hepatocelulárním karcinomem.

2.1.1. Osobní anamnéza

Mezi pacientčina chronická onemocnění patří diabetes mellitus 2. typu, arteriální hypertenze, chronická renální insuficience, jaterní cirhóza, hepatocelulární karcinom, portální hypertenze, autoimunitní onemocnění štítné žlázy – hypotyreóza, amauroza levého oka. Pacientka trpí na recidivující uroinfekty. V roce 2015 prodělala boreliózu. V roce 2017 prodělala erysipel. Pacientka podstoupila ablaci pravého prsu z důvodu karcinomu mléčné žlázy. Dále byl pacientce amputován palec levé nohy, provedena cholecystektomie a operace katarakt bilaterálně. V dětství jí byla provedena extirpace malých benigních tumorků na hrudi.

2.1.2. Hepatologická anamnéza

V roce 2003 při pravidelné kontrole na diabetologii, byla zjištěna elevace jaterních testů. Následovně byla provedena biopsie jater, kde byla zjištěna 80% velkokapénková steatóza se steatohepatitidou již ve stádiu cirhózy. Nalezen Malloryho hyalin (hyalinová tělíska v hepatocytech). Etiologie nejspíše při

nealkoholové steatohepatitidě při metabolickém syndromu. Pacientka alkohol pravidelně nepila. Od roku 2007 byla pacientka sledována v hepatologické ambulanci v Institutu klinické a experimentální medicíny. V listopadu roku 2015 bylo na ultrazvuku zjištěno ložisko v játrech velikosti 30 mm. Vyšetření bylo doplněno o CT a MRI. Hepatocelulární karcinom nebyl jednoznačně potvrzen. Na kontrolním ultrazvuku stacionární ložisko.

V červnu roku 2017 kontrolní ultrazvuk, kde bylo stacionární hyperechogenní ložisko v oblasti hilu 4x4 cm. Doplněno MRI, kde byl diagnostikován obraz hepatocelulárního karcinomu velikosti 4 cm.

Na podzim roku 2017 byla pacientka hospitalizována na Klinice hepatogastroenterologie ke zvážení transplantační léčby. Ta byla ale kontraindikována pro zjištěnou plicní hypertenzi. Etiologie byla hodnocena jako sekundární při hyperhydrataci. Pacientce byl tedy zaveden PermCath katétr a byla zahájena dialyzační terapie.

Na podzim roku 2017 byla pacientka přijata k transarteriální chemoembolizaci. Při následném vyšetření ložiska bylo zjištěno, že není vhodné pro dříve indikované ošetření chemoembolizací.

14.11.2017 byly nálezy zobrazovacích metod prezentovány na multidisciplinárním semináři, kde se zvažovala transplantační léčba. Charakterem ložisko odpovídalo dobře diferencovanému hepatocelulárnímu karcinomu. Velikostí nález splňuje Milánská kritéria.

V prosinci roku 2017 byla provedena všechna předtransplantační vyšetření a 20.12.2017 byla pacientka zařazena na čekací listinu ke kombinované transplantaci jater a ledviny.

2.1.3. Abúzus

Pacientka byla dříve kuřačka, kouřila 10 cigaret denně. Nyní 8 let nekouří. Od roku 2004 vůbec nepije alkohol, dříve pila pouze 1-2 skleničky vína několikrát do roka. Jiné návykové látky ani léky na bolest neužívá.

2.1.1. Rodinná anamnéza

Matka zemřela v 85 letech na karcinom ledviny. Otec zemřel v 83 letech na karcinom prostaty. Pacientka má 2 sourozence a 3 dcery, všichni jsou zdraví.

2.1.2. Gynekologická anamnéza

Pacientka podstoupila 3 spontánní porody a 1 umělé přerušování těhotenství. Menopauza nastala v roce 1996 a žádné další gynekologické operace nepodstoupila.

2.1.3. Farmakologická anamnéza

Chronická medikace

Hipres 5mg tbl. p.o 1 – 0 – 1 (blokátor vápníkových kanálů)

Letrox 75µg tbl. p.o. 1 – 0 – 0 (hormony štítné žlázy)

Furon 40mg tbl. p.o. 1 – 0 – 0 (diuretikum)

Actrapid 16j. 3x denně, Lantus 28j ve 22:00 (inzulin)

Naordinovaná medikace po transplantaci

Valaciclovir 500mg tbl. p.o. 1 – 0 – 1 (antivirotikum)

Advagraf 12mg tbl. p.o 1 – 0 – 0 (imunosupresivum)

Myclausen 500mg tbl. p.o. 1 – 0 – 1 (imunosupresivum)

Methylprednisolon 16mg tbl. p.o. 1 – 0 – 0 (kortikosteroid)

Helicid 40mg tbl. p.o. 1 – 0 – 1 (inhibitor protonové pumpy)

Ursosan 250mg tbl. p.o. 1 – 1 – 1 (hepatikum)

Kinito 50mg tbl. p.o. 1 – 1 – 1 (digestivum, acidum)

Rocaltrol 0,25µg tbl. p.o. 1 – 0 – 0 (vitamín D)

Ostatní medikace

Biseptol 480mg tbl. p.o. 1 – 0 – 0 (Po, St, Pá) (chemoterapeutikum)

Fraxiparin 0,4 ml s.c. 0 – 0 – 1 (antikoagulancium)

Tienam 500mg i.v. á 6 hodin (antibiotikum)

Mycamine 100mg i.v. á 24 hodin (antimykotikum)

Vancomycin 1g i.v. á 12 hodin (antibiotikum)

ALERGIE: Penicilin - exantém, Paralen – kolaps

2.1.4. Sociální anamnéza

Pacientka je vdova, žije v bytě 1+1 v pečovatelském domě. Má tři dcery a 6 vnoučat. Rodina jí často navštěvuje.

2.1.5. Pracovní anamnéza

Pacientka je v invalidním důchodu, dříve pracovala jako dělnice.

2.2. Nynější onemocnění

Pacientka je 17. pooperační den po transplantaci jater a ledviny a 15. pooperační den po revizi dutiny břišní z důvodu krvácení. Zdroj krvácení byl nalezen na pravé nadledvině a okolí retroperitonea.

Pacientka dýchá bez obtíží a bez potřeby O₂. Udává tupou bolest v místě operační rány. (VAS 2) Spánek má klidný, nenarušený. Pacientka je afebrilní, má zavedený permanentní močový katétr. Stolice je nepravidelná, pacientka trpí zácpou – poslední stolice 13.5.2018

2.3. Fyzikální vyšetření

Informace týkající se fyzikálního vyšetření jsem získala ze zdravotnické dokumentace.

TK: 135/72

Výška: 176 cm

TF: 83 tepů/minutu

Váha: 100 kg

DF: 14dechů/minutu

SpO₂: 97 %

TT: 36,3 °C

Pacientka je při vědomí, orientována místem, časem, osobou, spolupracuje. Je afebrilní, ležící – v lůžku pohyblivá. Kožní turgor je přiměřený. Hydratace je přiměřená, kolorit kůže je normální. Pacientka je obézní (obezita abdominálního typu)

Hlava je na poklep nebolestivá, bez zjevných známek traumatu. Je mesocefalická. Ptóza levého víčka při amauroze. Skléry jsou bílé, spojivky růžové, bez sekrece. Bulby jsou ve středním postavení. Výstupy nervu trigeminu jsou palpačně nebolestivé. Nos a uši jsou bez sekrece. Hrdlo je klidné, jazyk bez povlaku, plazí ve střední čáře. Pacientka má horní i dolní zubní protézu. Tonzily jsou nezvětšené, nepovleklé, bez zarudnutí. Zornice jsou izokorické a reagují na osvit.

Šíje je volně pohyblivá, pulzace karotid je symetrická. Náplň krčních žil je nezvětšená, uzliny jsou také nezvětšené. Štítná žláza je nehmatná.

Hrudník je symetrický, pohyblivý. Ventrálně jsou 2 jizvy po extirpaci benigních tumorů v dětství. Pod pravou klíční kostí je PermCath katétr. Stav po odstranění pravého prsu

Dýchání je bilaterálně čisté, sklípkové, poklep je plný a jasný. Akce srdce pravidelná. (83tepů/minutu)

Výrazná abdominální obezita. Z důvodu léčebného výkonu, nelze břicho adekvátně vyšetřit pohmatem. Na pohmat je bolestivé – operační rána. Pod pravým žeberním obloukem je operační rána I. Napříč pravým hypogastriem je operační rána II, která částečně zasahuje i do suprapubické krajiny (střední hypogastrium). Nad operační ránou II. se nachází rána po drénu. Peristaltika je přítomna.

Páteř je pokleповě nebolestivá, pohyblivá a fyziologicky zakřivená.

Končetiny jsou bez otoků a bez defektů. Arteriální pulzace je dobře hmatná. Na levé dolní končetině je amputovaný palec.

2.4. Ošetrovatelská anamnéza

Ošetrovatelskou anamnézu (Viz. Příloha č. 1) jsem odebrala 16.5.2018 na Jednotce intenzivní péče Kliniky transplantační chirurgie, kdy byla pacientka 17. pooperační den po kombinované transplantaci jater a ledviny. Informace jsem čerpala rozhovorem s pacientkou a z ošetrovatelské dokumentace.

2.4.1. Vědomí

Pacientka je při vědomí, orientovaná místem, časem a osobou. GCS: 15

2.4.2. Bolest

Pacientka udává tupou bolest v oblasti operační rány. Dle vizuální analogové škály udává bolest o hodnotě 2.

2.4.3. Dýchání

Pacientka nemá potíže s dýcháním. Nestěžuje si na dušnost ani na kašel. Její dechová frekvence je 14 dechů za minutu a saturace 97 % bez oxygenoterapie.

2.4.4. Stav kůže

Na kůži pacientky jsou patrné operační rány a rány po drénech. Operační rána I. je pod pravým žeberním obloukem. Operační rána II. je napříč pravým hypogastriem, částečně zasahuje i do suprapubické krajiny (střední hypogastrium). Nad operační ránou II. je rána po penrose drénu a Redonově drénu. Rána po Redonově drénu je již zhojena a ošetřena tekutým obvazem Opsite. Pod operační ránou II. je stržená kůže. Operační rány jsou klidné a neprosakují sekretem. Rána po penrose drénu mírně prosakuje serózní tekutinou. Pacientka má riziko vzniku dekubitů. (21b.)

2.4.5. Vnímání zdraví

Pacientka od svých 47 let často hospitalizována v nemocničních zařízeních. O svém zdravotním stavu je informována, ale již před transplantací nedodržovala léčebná opatření, hlavně opatření a režim spojený s diabetem mellitem a redukční dietou. Kontakt s rodinou jí udržuje v psychické pohodě.

2.4.6. Výživa, metabolismus

Pacientka měří 176 cm a váží 100 kg. Body mass index je 32,3 (obezita I. stupně). Z nutričního skóre vyšlo, že pacientka má riziko podvýživy. Pacientka má naordinovanou diabetickou šetřící dietu. Toho času odmítá jíst, takže jí k jídlu byly přidány nutridrinky, Protifar, Fantomalt. Dále má naordinovanou parenterální výživu. Zprvu byl pacientce podáván dle ordinace lékaře Aminomix 2 Novum, který se střídal s výživou Nutriflex Omega Special. Poté se střídal Aminomix 2 Novum se Smofkabivenem Extra Nitrogenem. Poslední dny hospitalizace byl pacientce podáván dle ordinace lékaře Nutriflex Plus. Denní příjem tekutin per os je přibližně 500-700 ml. Pacientka odmítá pít vodu nebo čaj. Nejvíce jí chutná Coca Cola.

2.4.7. Vyprazdňování

Pacientka má zavedený permanentní močový katétr. Katétr je zavedený 3. den. Dlouhodobě trpí zácpou, poslední stolice byla 13.5.2018. Vzhledem k celkovému stavu musí pacientka využívat podložní mísu.

2.4.8. Aktivita cvičení

V současné době je pacientka ležící, v lůžku pohyblivá. Její hybnost je omezena léčebným výkonem. S pomocí dvou osob se posadí a přeseďne z lůžka na židli. Dle Barthel testu je pacientka v oblasti každodenních činností vysoce závislá na pomoc personálu (40b.) Pacientka má střední riziko pádu. (7b.)

2.4.9. Spánek, odpočinek

Pacientka má spánek nenarušený a klidný. Léky na spaní neužívá.

2.4.10. Vnímání, poznávání

Pacientka má potíže se zrakem z důvodu amaurozy levého oka. Pacientka je orientovaná místem, časem, osobou.

2.4.11. Orientační zhodnocení psychického a sociálního stavu

Pacientka má dnes dobrou náladu a je v dobrém psychickém stavu. Většinu dní je ale ve špatném psychickém rozpoložení. Po propuštění se vrátí do pečovatelského domu a bude o ni pečovat rodina společně s personálem pečovatelského domu.

2.4.12. Invazivní vstupy

Pacientka má 17. den zavedený centrální žilní katétr do vena jugularis interna sinistra. Je funkční, místo vpichu a okolí je klidné bez známek infekce. Dále má pacientka zavedený PermCath katétr ve vena subclavia dextra. Tento katétr není na oddělení používán. Sloužil pouze pro dialyzační terapii před transplantací.

2.5. Průběh hospitalizace

Pacientka byla přijata 28.4.2018 na Kliniku hepatogastroenterologie k bezprostřední přípravě na transplantaci jater a ledviny. Dne 29.4.2018 byla pacientce provedena kombinovaná transplantace jater a ledviny. Výkon proběhl v celkové anestézii. Invazivní vstupy byly zavedeny snadno a bez komplikací. Krevní ztráty činily přibližně 2000ml. Pacientce byly podány krystaloidy 3000ml, koloidy 500ml a 2 transfuzní konzervy. Na operačním sále byly pacientce podány antibiotika jako profylaxe – 2 dávky Meropenemu, 1 dávka Vancocinu.

Po výkonu byla pacientka přeložena na Kliniku anesteziologie a resuscitace. Dne 1.5.2018 byla provedena revize dutiny břišní z důvodu krvácení. Zdroj krvácení byl nalezen na pravé nadledvině a okolí retroperitonea. Dne 4.5.2018 byla přeložena na Jednotku intenzivní péče Kliniky transplantační chirurgie. Na tomto oddělení jsem se o pacientku v průběhu své praxe starala.

První den – 16.5. 2018

Tento den byla pacientka 17. pooperační den po transplantaci a 15. den po revizi. Ráno jsem si převzala hlášení od noční služby. Zjistila jsem, že pacientka odmítá jíst i pít a trpí nauzeou. Z tohoto důvodu se u ní zapisovalo množství snědeného jídla a příjem a výdej tekutin. Zvažovalo se i zavedení nasojejunální sondy, ale pacientka jí odmítala.

Pacientka byla napojena na monitor z důvodu stálého sledování FF. Měla zavedený centrální žilní katétr (od 29.4.2018 – 18. den) a permanentní močový katétr č. 16 (od 14.5.2018 – 3.den). Dále měla zavedený PermCath katétr, který se používal ještě před transplantací na dialyzační terapii. Nyní se tento katétr nepoužívá. Do CŽK byla pacientce podávána parenterální výživa Nutriflex omega special 1875ml + 1 ampule Glukóza –1– fosfát + 1 ampule Addavenu + 1 ampule Soluvitu + 1 ampule Vitalipidu rychlostí 85ml/h. Dále byl pacientce podáván Inzulin Actrapid 50j. + FR v 50ml stříkačce přes perfusor rychlostí 7ml/h.

Přibližně o půl osmé ráno byla u pacientky vizita. Ošetřující lékař i vedoucí lékař se jí snažili vysvětlit, že je důležité, aby dostatečně jedla a pila. Nutriční terapeut upravil na míru její jídelníček. Po vizitě jsem pacientce pomohla

přesednout si na pojízdné křeslo, odvezla ji do bezbariérové koupelny a dopomohla jí s hygienou. Poté jsem přestlala celé lůžko. Po hygieně jsem pacientce převázala operační ránu. Rána po penrose drénu prosakovala serózní tekutinou, takže jsem ránu vydezinfikovala 2% Citroclorexem a překryla sterilními čtverci. Operační ránu I. a II. jsem vydezinfikovala 2% Citroclorexem a překryla sterilním krytím. Strženou kůži po náplasti jsem vydezinfikovala Betadinou, přiložila jsem Inadine a přelepila sterilním krytím. Při snídani pacientka snědla pouze půlku přesnídávky a během dopoledne vypila 150ml tekutin. V 9.00 jsem jí dle ordinace lékaře podala Mycamine 100mg ve 250ml FR intravenózně. Dopoledne za pacientkou přišli fyzioterapeuti a rehabilitovali s ní v lůžku. Ve 12:00 jsem jí dle ordinace lékaře podala Tienam 500mg ve 100ml FR intravenózně a perorální medikaci.

U pacientky jsme měli celou směnu problémy s hladinou glykémie. Přestože jí byl podáván inzulin, její hladiny glykémie byly velice vysoké, takže jsem dle ordinace lékaře rychlost podávání inzulinu stále zvyšovala, i tak přetrvávala hyperglykémie (13,8 mmol/l). V 10:00 jsem dle ordinace lékaře navýšila dávku inzulinu v perfusoru z 50j. v 50ml FR na 100j. v 50ml FR. Inzulin byl podáván rychlostí 5ml/hodinu. Pravidelně jsem měřila hladinu glykémie, která byla v rozmezí 11,7 mmol/l - 16,5 mmol/l. Dle ordinace lékaře jsem pozastavila podávání parenterální výživy. Rychlost podávání inzulinu jsem zvýšila na 7ml/hodinu. Parenterální výživa byla pozastavena od 16:00 do 18:00. Hladina glykémie se ustálila na 9,5mmol/l. V 18:00 jsem pacientce dle ordinace lékaře nařídila a podala jinou parenterální výživu Aminomix 2 Novum 2000ml + 1 ampule Glukóza -1- fosfát + Addaven + Soluvit. Inzulin jsem nechala kapat rychlostí 5ml/hodinu. Těmto výkyvům v hladině glykémie nepomáhalo ani to, že pacientka nechtěla jíst a pít. V poledne snědla malé množství polévky a druhé jídlo ani neochutnala. Odpoledne u pacientky opět probíhala fyzioterapie. V 18:00 jsem jí podala Vancomycin 1 g v 250ml FR intravenózně, perorální medikaci a aplikovala Fraxiparin 0,4ml subkutánně. K večeri pacientka snědla půlku přesnídávky a během odpoledne vypila pouze 100ml tekutin. Příjem tekutin za celou směnu byl 1615ml a výdej tekutin byl 1350ml. Celková bilance tekutin za směnu byla +265ml. Po dobu celé směny jsem pravidelně sledovala a zapisovala

fyziologické funkce. Na konci směny jsem všechny důležité informace předala noční směně.

Druhý den – 21.5.2018

Pacientka byla 22. pooperační den po transplantaci a 20. pooperační den po revizi.

Pacientka byla napojena na monitor z důvodu stálého sledování FF. Permanentní močový katétr a PermCath katétr zůstaly beze změn. Dne 18.5. byl pacientce zaveden nový centrální žilní katétr do vena jugularis interna dextra. Do CŽK byla pacientce podávána parenterální výživa Smofkabiven Extra Nitrogen 1518ml + 1 ampule Addavenu + 1 ampule Soluvitu rychlostí 85ml/h a Inzulin Actrapid 100j + FR v 50ml stříkačce rychlostí 1-8 ml/h dle hladiny glykémie a ordinace lékaře.

Po vizitě jsem pacientku zavezla do bezbariérové sprchy a dopomohla jsem jí s hygienou. Poté jsem jí přestlala lůžko. Po hygieně jsem provedla převazy. Operační rány I. a II. byly klidné, bez sekrece a známek infekce. Rány již byly bez kovových svorek. Vydezinfikovala jsem je 2% Citroclorexem a ošetřila je tekutým obvazem Opsite. Ránu po drénu jsem vydezinfikovala 2% Citroclorexem a přelepila sterilním krytím. Strženou kůži po náplasti jsem vydezinfikovala Betadinou, ošetřila Inadine krytím a překryla sterilním krytím. Při převazu centrálního žilního katétru, jsem si všimla, že se pacientce uvolnil jeden ze stehů, kterým byl katétr fixován. Informovala jsem tedy lékaře a asistovala jsem mu u opětovné fixaci katétru stehem. Poté jsem okolí katétru očistila a vydezinfikovala 2% Citroclorexem a přelepila krytím Tegaderm s Chlorhexidinem.

V průběhu dne jsem se snažila pacientku mobilizovat a vysazovat do křesla. Dvakrát denně cvičila s fyzioterapeuty. Pacientka i přes opakované domlouvání odmítala jídlo, kromě přesnídávek. Snažila jsem se jí co nejvíce motivovat, aby snědla vždy alespoň malé množství jídla. Bohužel pacientka neochutnala snídani, oběd ani večeři. Během dne snědla 3 přesnídávky. V poledne jsem jí podala perorální polední léky a Tienam 500mg ve 100ml FR intravenózně.

Pacientce stále kolísala hladina glykémie. Dle ordinace lékaře a hladiny glykémie jsem regulovala rychlost podávání inzulínu.

Večer jsem pacientce podala perorální léky, Tienam 500mg ve 100ml FR intravenózně a aplikovala jsem Fraxiparin 0,4 ml subkutánně. Celý den jsem u pacientky sledovala fyziologické funkce a zapisovala je do dokumentace. Po 2 hodinách jsem měřila hladinu glykémie. Příjem tekutin za směnu byl 1767ml a výdej tekutin byl 1500ml. Celková bilance tekutin byla +267. Na konci směny jsem všechny důležité informace předala noční směně.

Třetí den – 24.5.2018

Tento den byla pacientka 25. pooperační den po transplantaci a 23. pooperační den po revizi.

Pacientka byla napojena na monitor z důvodu stálého sledování FF. Invazivní vstupy zůstaly beze změn. Do CŽK byla pacientce podávána parenterální výživa Nutriflex Plus 2000ml + 1 ampule Addavenu + 1 ampule Soluvitu + 1 ampule Cernevitu rychlostí 65ml/hodinu. Dále jí byl podáván Inzulín Actrapid 100j + FR v 50ml stříkačce rychlostí 1-8 ml/hodinu dle hladiny glykémie a ordinace lékaře.

Tento den pacientku čekala extrakce PermCath katétru. Při vizitě jí lékaři vysvětlili, co ji čeká a jak bude extrakce probíhat. Pacientka tedy musela lačnit. Po vizitě jsem pacientku dovezla na kolečkovém křesle do koupelny a dopomohla jí s hygienou. Po hygieně jsem provedla převazy. Operační rány I. a II. byly již zhojeny. Rána po penrose drénu byla lehce začervenalá, bez sekretu. Vydezinfikovala jsem ránu 2% Citroclorexem a překryla sterilním krytím. Stržená kůže po náplastech byla částečně zhojená, pokryta suchými krustami. Vydezinfikovala jsem ji Betadinou, překryla Inadine a sterilním krytím. Poté jsem dle ordinace lékaře pacientce podala 5% Glukózu intravenózně z důvodu lačnění. Přibližně v 10:00 jela pacientka na operační sál na extrakci PermCath katétru. V 11:30 se vrátila na oddělení. Na místě po PermCath katétru měla kompresy. Kontrolovala jsem místo vpichu z důvodu krvácení a sledovala jsem fyziologické funkce. Opět jsem začala pacientce podávat parenterální výživu a inzulín. Dle ordinace lékaře jsem změřila hladinu glykémie – 16,8 mmol/l. Zvýšila jsem tedy

rychlost podávání inzulínu z 1,5ml/h na 3ml/h. Ve 12:00 jsem pacientce podala Tienam 500mg ve 100ml FR intravenózně. Kolem 13:00 mohla pacientka již pít a jíst. Podala jsem jí tedy polední perorální léky. U oběda snědla polovinu polévky a přibližně jednu čtvrtinu porce hlavního jídla. V 15:00 si pacientka stěžovala na bolest (z důvodu extrakce PermCath katétru). Dle vizuální analogové škály uváděla bolest o hodnotě 5. Dle ordinace lékaře jsem jí podala Novalgin 1000mg ve 100ml FR intravenózně. V 15:45 jsem se pacientky zeptala, zda analgetika zapůsobila. Pacientka udávala hodnotu bolesti 1. Po zbytek směny již bolest neudávala a odpočívala po dnešním výkonu. Při večeři pacientka snědla přibližně polovinu porce. V 18:00 jsem jí podala večerní perorální léky, Tienam 500mg ve 100ml FR intravenózně a aplikovala jsem Fraxiparin 0,4ml subkutánně. V průběhu směny jsem pravidelně sledovala a zapisovala fyziologické funkce do dokumentace a měřila hladinu glykémie po 2 hodinách. Příjem tekutin za směnu byl 1369 ml a výdej byl 1200ml. Celková bilance tekutin byla +169. Na konci směny jsem předala noční směně všechny důležité informace o pacientce a jejím stavu.

Čtvrtý den – 25.5.2018

Tento den byla pacientka 26. pooperační den po transplantaci, 24. pooperační den po revizi a 1. pooperační den po extrakci PermCath katétru.

Pacientka byla napojena na monitor z důvodu stálého sledování FF. Centrální žilní katétr a permanentní močový katétr zůstaly beze změn. PermCath katétr byl již odstraněn. Do CŽK byla pacientce podávána parenterální výživa Nutriflex Plus 2000ml + 1 ampule Addavenu + 1 ampule Soluvitu + 1 ampule Cernevitu rychlostí 65ml/hodinu. Dále jí byl podáván Inzulín Actrapid 100j + FR v 50ml stříkačce rychlostí 1-8 ml/hodinu dle hladiny glykémie a ordinace lékaře.

Tento den byla velká vizita a pacientka byla opětovně edukována o důležitosti dostatečného příjmu potravy a tekutin. Po vizitě jsem pacientku dovezla na kolečkovém křesle do koupelny a dopomohla jí s hygienou. Po hygieně jsem provedla převaz. Operační rány I a II. byly již zhojené. Rána po penrose drénu byla klidná bez sekretu. Vydezinfikovala jsem jí 2% Citroclorexem a aplikovala tekutý obvaz Opsite. Strženou kůži po náplastech jsem

vydezinfikovala Betadinou, aplikovala jsem na ni Inadine a překryla sterilním krytím. Ránu po extrakci PermCath katétru jsem vydezinfikovala 2% Citroclorexem a překryla sterilním krytím.

Během snídaně snědla pacientka půl porce a vypila 300ml tekutin. Pacientka se cítila lépe, a tudíž začala i více jíst a pít. Největší podíl tekutin bohužel tvořila Coca Cola. Pacientka tvrdila, že jediné po Cole je jí lépe. Měla potom ale veliké problémy s hyperglykemií. Několik dní jí lékaři a nutriční terapeuti domlouvali, ale pacientka striktně odmítala omezení pití Coca Coly. Nakonec byla pacientce povolena dietní Cola bez cukru, maximálně 1 litr denně a pacientka slíbila, že se tento kompromis bude snažit dodržovat.

Dopoledne pacientka cvičila s fyzioterapeuty. Při obědě snědla polovinu polévky a polovinu porce hlavního jídla. Ve 12:00 jsem jí podala perorální léky a Tienam 500mg ve 100ml FR intravenózně. Odpoledne pacientka opět cvičila s fyzioterapeuty a po cvičení udávala bolest (14:00). Dle vizuální analogové škály udávala bolest o hodnotě 4. Dle ordinace lékaře jsem pacientce podala Novalgin 1000mg ve 100ml FR intravenózně. Ve 14:45 jsem se šla pacientky zeptat, zda pocítuje úlevu po podané analgetické terapii. Dle vizuální analogové škály udávala bolest o hodnotě 1. Při večeři snědla pacientka polovinu porce. V 18:00 jsem pacientce podala perorální léky a Tienam 500mg ve 100ml FR intravenózně. Během směny jsem sledovala a zapisovala fyziologické funkce a měřila hladinu glykémie po 2 hodinách. Příjem tekutin za směnu byl 2046ml a výdej byl 1100ml. Celková bilance tekutin byla +946. Na konci směny jsem všechny důležité informace o stavu pacientky předala noční směně.

Pátý den – 29.5.2018

Tento den byla pacientka 30. pooperační den po transplantaci, 28. pooperační den po revizi a 5. pooperační den po extrakci PermCath katétru.

Pacientka byla napojena na monitor z důvodu stálého sledování FF. Invazivní vstupy zůstaly beze změn. Do CŽK byla pacientce podávána parenterální výživa Nutriflex Plus 2000ml + 1 ampule Addavenu + 1 ampule Soluvitu + 1 ampule Cernevitu rychlostí 90ml/hodinu. Dále jí byl podáván Inzulin

Actrapid 100j + FR v 50 ml stříkačce rychlostí 1-8ml/hodinu dle hladiny glykémie a ordinace lékaře.

Po vizitě jsem pacientku s pomocí chodítka doprovodila do bezbariérové sprchy a dopomohla jí s hygienou. Po hygieně jsem zkontrolovala operační rány a rány po drénech. Všechny tyto rány byly již zhojeny, pouze jsem je promazala kalciovou masťou. Pacientka chtěla na snídani sedět v křesle, tak jsme jí vysadili do křesla. Při snídani snědla celou porci a vypila 200ml tekutin. V křesle pacientka zůstala do příchodu fyzioterapeutů, kteří s ní rehabilitovali. S pomocí chodítka pacientka chodila po pokoji i na chodbě. V tomto směru udělala pacientka veliký pokrok. Po cvičení jí fyzioterapeuti dopomohly opět do lůžka. V poledne jsem pacientce podala perorální léky. Při obědě snědla polovinu polévky a polovinu porce hlavního jídla. Odpoledne jsme opět pacientku vysadili do křesla, kde zůstala přibližně dvě hodiny a sledovala televizi. Při večeři pacientka snědla polovinu porce. V 18:00 jsem pacientce podala perorální léky a aplikovala jsem Fraxiparin 0,4ml subkutánně. V průběhu celé směny jsem pacientce pravidelně měřila hladinu glykémie po 2 hodinách, sledovala a zapisovala jsem fyziologické funkce do dokumentace. Příjem tekutin za směnu byl 2221ml a výdej tekutin byl 1400ml. Celková bilance tekutin byl +821.

Dne 30.5.2018 byla pacientka přeložena na Klinikou hepatogastroenterologie. Pacientka byla z chirurgického pohledu zaléčena a stabilizována, bylo ale potřeba kompenzovat hladinu glykémie a vyřešit sociální situaci po propuštění domů a domácí léčeni.

2.6. Ošetrovatelské problémy

Mezi nejzávažnější ošetrovatelské problémy u pacientky patřila péče o rány, riziko infekce z důvodu imunosupresivní terapie a odmítání stravy a tekutin.

2.6.1. Péče o rány

Pacientka měla v průběhu hospitalizace několik operačních ran, o které bylo potřeba pečovat. (Viz. Příloha č. 2)

Při převazech se většinou využívá velký převazový vozík, ve kterém najdeme všechny potřebné pomůcky. Sestra si na vozík nachystá potřebné pomůcky k danému výkonu/převazu. Uvede pacienta do jemu pohodlné polohy. Před zahájením převazu je důležité si obléci ochrannou zástěru a ústenku. Sestra si dále řádně vydezinfikuje ruce a nasadí rukavice. V průběhu převazu postupuje asepticky a používá sterilní nástroje a pomůcky. Po odstranění původního krytí si vymění rukavice a provede opět dezinfekci rukou. Poté ránu vydezinfikuje pomocí pinzety a tampónu s dezinfekcí. Dle vzhledu rány a ordinace lékaře je rána následovně ošetřena. Po provedeném převazu sestra zaznamená všechny důležité informace týkající se vzhledu rány a použitých materiálů do ošetrovatelské dokumentace (Vytečková, Sedlářová, Wirthová, Otradovcová, Kubátová, 2015).

Cílem je asepticky pečovat o rány a snažit se o co nejrychlejší zhojení všech ran.

Intervence:

- Pravidelně převazovat rány
- Postupovat asepticky
- Používat moderní léčebné přípravky
- Vést zápis o stavu ran v dokumentaci

2.6.1.1. Operační rána I.

První operační rána byl subkostální řez vpravo po transplantaci jater. Operační rána byla sešita kovovými svorkami. Byla ošetřována 2% Citroclorexem nebo Betadinou a překrývána sterilním krytím. Převaz operační rány se prováděl každý den.

Při revizi dutiny břišní z důvodu krvácení byla rána opět otevřena a sešita kovovými svorkami. Po revizi vytékal z operační rány několik dní serosangvinózní sekret a rána byla začervenalá. Rána se na pravé straně špatně hojila a byla začervenalá. Dne 4.5.2018 – 5. pooperační den se při převazech začalo aplikovat Inadine krytí společně se sterilními čtverci. Po třech dnech opakování tohoto postupu, se rána začala hojit a již nebyla začervenalá. V tomto postupu se pokračovalo ještě několik dní. Dne 14.5.2018 – 15. pooperační den se rána hojila a byla jen s mírným serózním sekretem. Kovové svorky byly ještě ponechány. Dne 19.5.2018 – 20. pooperační den se rána zcela zhojila a byly vyndány kovové svorky. Rána byla poté vydezinfikována 2% Citroclorexem a překryta sterilním krytím. Dne 21.5.2018 – 22. pooperační den po transplantaci byla rána klidná, bez sekrece a bez začervenaní. Byla tedy vydezinfikována 2% Citroclorexem a ošetřena tekutým obvazem Opsite. Následující dny hospitalizace byla tato operační rána sledována a promazávána kalciovou masťou.

2.6.1.2. Operační rána II.

Operační rána II. byla napříč pravým hypogastriem, částečně zasahovala i do suprapubické krajiny (střední hypogastrium). Rána byla sešita kovovými svorkami a byla ošetřována 2% Citroclorexem a překrývána sterilním krytím. Převaz operační rány se prováděl každý den.

V prvních pooperačních dnech byla rána klidná, bez sekrece a bez viditelných známek zánětu. Dne 9.5.2018 – 10. pooperační den začal z rány vytékat serosangvinózní sekret a rána byla začervenalá. Při převazech se začalo aplikovat Inadine krytí společně se sterilními čtverci. Dne 14.5.2018 – 15. pooperační den byla rána již klidná, bez začervenaní a s mírným serózním sekretem. Dne 17.5.2018 – 18. pooperační den byla rána klidná, bez sekrece a začervenaní. Byly vyndány kovové svorky a rána byla vydezinfikována 2% Citroclorexem a překryta sterilním krytím. Dne 21.5.2018 – 22. pooperační den

byla rána klidná, bez sekrece a začervenání. Byla vydezinfikována 2% Citroclorexem a ošetřena tekutým obvazem Opsite. Následující dny byla rána sledována a promazávána.

2.6.1.3. Penrose drén

Penrose drén byl zaveden od 29.4.2018 do 9.5.2018. Drén byl fixován jedním stehem.

Penrose drén odváděl serosanqvinózní sekret do urostomického sáčku. Množství sekretu se zapisovalo do dokumentace. Sáček se dle potřeby měnil a okolí drénu bylo oplachováno Prontosanem a dezinfikováno 2% Citroclorexem. Dne 9.5.2018 – 10. pooperační den byl penrose drén odstraněn a rána po drénu byla očištěna Prontosanem a vydezinfikována 2% Citroclorexem. Na ránu byl přiložen ještě urostomický sáček. Rána po drénu odváděla už jen mírné množství serosanqvinózního sekretu. Dne 11.5.2018 – 12. pooperační den se místo urostomického sáčku na ránu přikládala pouze větší vrstva sterilních čtverců. Dne 16.5.2018 – 17. pooperační den byla rána po drénu klidná, bez začervenání s mírným serózním sekretem. Rána byla vydezinfikována 2% Citroclorexem a překryta sterilními čtverci. Dne 21.5.2018 – 22. pooperační den byla rána klidná, bez začervenání a sekrece. Byla ošetřena 2% Citroclorexem a překryta sterilním krytím. Dne 25.5.2018 – 26. pooperační den byla rána klidná, bez začervenání a sekrece. Rána byla vydezinfikována 2% Citroclorexem a ošetřena tekutým obvazem Opsite. Následující dny byla rána sledována a promazávána.

2.6.1.4. Redonův drén

Redonův drén byl zaveden od 29.4.2018 do 7.5.2018. Byl fixován jedním stehem.

Drén pod tlakem odváděl serosangvinózní sekret. Množství sekretu se zapisovalo do dokumentace. Drén se měnil dle potřeby. Okolí drénu se dezinfikovalo 2% Citroclorexem a bylo překryto sterilním krytím. Drén byl odstraněn 8. pooperační den – 7.5.2018 a rána po drénu byla vydezinfikována 2% Citroclorexem a překryta větší vrstvou sterilních čtverců. Dne 8.5.2018 – 9. pooperační den byla rána klidná bez začervenání a sekrece. Byla vydezinfikována 2% Citroclorexem a překryta sterilním krytím. Dne 9.5.2018 – 10. pooperační den byla rána klidná bez začervenání a sekrece. Byla vydezinfikována 2%

Citroclorexem a ošetřena tekutým obvazem Opsite. Následující dny byla rána sledována a promazávána.

2.6.1.5. Stržená kůže

Pod operační ránou II. byla stržená kůže od náplasti z 6.5.2018 – 7. pooperační den. Kůže se špatně hojila z důvodu přítomnosti dalších Curapor náplastí v okolí. Zahájilo se přikládání Inadine krytí společně se sterilními čtverci. Tento postup se opakoval až do 27.5.2018 – 28. pooperační den. Dne 24.5.2018 – 25. pooperační den byla rána již částečně zhojena, byla ale pokryta suchými krustami. Pokračovalo se tedy s aplikací Inadine. Dne 28.5.2018 – 29. pooperační den byla stržená kůže již zhojena, bylo pouze potřeba kůži promazávat.

2.6.1.6. Rána po extrakci PermCath katétru

Dne 24.5.2018 – 25. pooperační den byla pacientce provedena extrakce PermCath katétru. Na ránu byla přiložena komprese. Dne 25.5.2018 – 26. pooperační den byla rána klidná, bez začervení a sekrece. Byla vydezinfikována 2% Citroclorexem a překryta sterilním krytím. Dne 27.5.2018 – 28. pooperační den byla rána již zhojena a ošetřena tekutým obvazem Opsite.

2.6.2. *Riziko infekce z důvodu imunosupresivní terapie*

Druhým ošetrovatelským problémem bylo riziko infekce. Transplantovaní pacienti užívají vysoké dávky imunosupresiv, z důvodu přijetí transplantovaného orgánu. Jejich dávky jsou pravidelně monitorovány pomocí odběrů na stanovení jejich hladiny. Těmito léky je potlačena veškerá imunita pacienta, tudíž je velice reálná možnost vzniku jakékoliv infekce.

Velice důležitým opatřením je dodržování bariérové ošetrovatelské péče (Viz Příloha č. 3). Tím je sníženo riziko přenosu infekce od ostatních pacientů. Dále je důležité dodržování bariérového režimu. Před každým vstupem na pokoj je nutné si umýt a vydezinfikovat ruce, obléci si empír, čepici, ústenku a rukavice. Tato pravidla by měl dodržovat každý, kdo vstupuje na pokoj. Tato pravidla platí i pro návštěvy. Příbuzní by měli chodit na návštěvy jen pokud jsou zdraví. Pokud

chce pacient opustit pokoj, musí si navléci ústenku a speciální bílé, látkové rukavice. Bez těchto dvou věcí by neměl pokoj nikdy opustit. Týká se to i plánovaných vyšetření mimo oddělení. Důležité je pacienty dostatečně edukovat a připomínat jim ústenku a rukavice vždy když opouští pokoj.

Cílem je zabránit vzniku jakékoliv infekce.

Intervence:

- Jednolůžkový pokoj
- Dodržování bariérového režimu
- Edukace pacienta o bariérovém režimu
- Edukace personálu o bariérovém režimu
- Edukace návštěv o bariérovém režimu
- Aseptické postupy při převazech
- Aseptické postupy při manipulaci s invazivními vstupy
- Monitorace stavu kůže a okolí invazivních vstupů
- Včasné zachycení počínající infekce

Při převazech je důležité používat sterilní nástroje, rukavice a postupovat asepticky. Personál by měl mít i ústenky. Při převazu centrálního žilního katétru by měla mít ústenku i pacientka. Rány je důležité vždy řádně vydezinfikovat a sterilně překrýt. Při manipulaci s centrálním žilním katétrem je důležité používat rukavice. Při aplikování léků do CŽK je důležité řádně vydezinfikovat vstup do katétru. Při hygieně je důležitá hygiena genitálu a dezinfekce v okolí močového katétru, dezinfekcí na sliznice. Personál by měl pravidelně sledovat stav kůže a okolí invazivních vstupů a včas vyhledat jakékoliv poranění nebo zánět.

Při sebemenší známce infekce je důležité informovat lékaře.

2.6.3. Odmítání stravy a tekutin z důvodu psychických problémů a s tím související nevolnosti

Dalším ošetrovatelským problémem u pacientky bylo odmítání stravy a tekutin. Odmítala veškerou stravu a vždy to zdůvodnila tím, že je jí po jídle špatně a zvrací. Stejný problém byl i s příjmem tekutin. Zprvu pacientka odmítala veškeré tekutiny. Poté jí rodina začala kupovat Coca Colu, kterou má ráda. Tento slazený nápoj bohužel přijímala v nadměrném množství, což negativně ovlivňovalo hladinu její glykémie. Při každé edukaci týkající se pití Coca Coly byla pacientka verbálně agresivní a obhajovala se tím, že teď je jí konečně dobře.

Cílem je, aby pacientka přijímala dostatečné množství vyvážené stravy a tekutin.

Intervence:

- Edukace pacientky o důležitosti dostatečného příjmu potravin a tekutin
- Edukace pacientky o důležitosti dodržování dietního režimu (diabetická dieta)
- Edukace pacientky o negativních důsledcích pití Coca Coly
- Edukovat rodinu o pacientčině dietním režimu (diabetická dieta)
- Zjistit původ psychických problémů
- Rozhovor s psychologem

V průběhu hospitalizace jsem pacientku edukovala o všech výše zmíněných oblastech. Na edukaci se dále podíleli i lékaři a nutriční terapeuti. Pacientka ale stále nespolupracovala. Pila velké množství Coly a jedla pouze přesnídávky nebo ovoce. V průběhu hospitalizace navštívil pacientku i psycholog.

Postupem času začala pacientka přeci jen více jíst. Za úspěch jsme považovali, když přinesené jídlo alespoň ochutnala. Postupně se snížené porce stravy navyšovaly až k přiměřenému množství, které pokrylo její aktuální potřeby. Problémem ale stále zůstávala sladká Coca Cola. Nakonec se personál s pacientkou domluvil na kompromisu. Bylo jí povoleno pít dietní Colu bez cukru, maximálně 1 litr denně. Musela ale pít i čaj nebo vodu a dostatečně jíst.

Sama pacientka poté přiznala, že jakmile začala více jíst, zmizely časté nevolnosti a cítila se mnohem lépe. Měla také dostatek energie na rehabilitaci, ve které dělala velké pokroky.

3. Diskuze

U pacientů s onemocněním jater a ledvin v konečném stádiu, je v současné době ortotopická transplantace jater jedinou léčebnou metodou. Ortotopická transplantace jater nabízí dobré dlouhodobé přežití, desetiletá doba přežití je přibližně 60%. Problémem je vývoj konečného stadia renálního selhání po transplantaci jater. Proto se v posledních letech provádí kombinovaná transplantace jater a ledviny, kdy studie ukazují, že se objevuje méně rejekcí (Benzing, 2017).

Při své praktické výuce jsem měla možnost realizovat ošetrovatelskou péči u širokého spektra pacientů po transplantacích různých orgánů. Dozvěděla a naučila jsem se toho tedy mnoho o problematice ošetrovatelské péče u transplantovaných pacientů.

Pokud porovnam například průměrnou délku hospitalizace pacienta po transplantaci jater nebo ledviny s délkou hospitalizace pacientky, které se věnuji v této práci, zjistím, že tato pacientka byla hospitalizována mnohem delší dobu. Od příjmu na Klinikou hepatogastroenterologie 28.4.2018 do 30.5.2018 to bylo 33 dnů hospitalizace. Z jednotky intenzivní péče byla však pacientka opět přeložena na Klinikou hepatogastroenterologie, tudíž reálná délka hospitalizace trvala ještě déle.

Samotná délka hospitalizace a zdravotní stav pacientky byl dle mého názoru ovlivněn celkovým přístupem pacientky k léčbě. Pacientka po dlouhou dobu odmítala jíst a pít a negativní postoj zaujímal také k rehabilitaci s fyzioterapeuty. Pacientce byla sice podávána parenterální výživa, ale bez řádného perorálního příjmu se její stav nemohl vyvíjet tak jak bylo očekáváno.

Z důvodu celkového stavu pacientky a přidružených chronických diagnóz docházelo i ke špatnému hojení všech ran. Naštěstí nedošlo k závažné infekci v ránách nebo jejich dehiscenci.

Nezanedbatelným problémem byla hyperglykémie. Pacientka odmítala jíst a pila pouze Cola Colu, čímž se hladina glykémie zvyšovala.

V posledních dnech hospitalizace se ale pacientka rozhodla změnit svůj postoj a začala spolupracovat. Po domluvě s lékařem omezila pití Coly pouze na dietní Colu bez cukru, a to maximálně jeden litr denně. Začala pít i vodu a čaj, a

hlavně začala jíst. Při rehabilitaci se velice snažila, s fyzioterapeuty dokonce chodila po pokoji a po chodbě. Přes velkou oporu při vstávání a chůzi, bylo ale optimistické vidět její pokrok.

Zdravotní stav pacientky a celková léčba byly ovlivněny určitě jejím psychickým rozpoložením. Zpočátku léčbu velice negativně ovlivňoval její pasivní a negativistický přístup. Právě proto byla tolik patrná změna v jejím přístupu k léčbě a rehabilitaci.

4. Závěr

Smyslem mé bakalářské práce bylo informovat o transplantacích, transplantačních centrech, dárcovství orgánů, a popsat ošetrovatelskou péči o konkrétní pacientku po kombinované transplantaci jater a ledviny.

V první části bakalářské práce jsem se věnovala anatomii a fyziologii jater a ledvin. Věnovala jsem se nealkoholové steatohepatitidě, hepatocelulárnímu karcinomu a renální insuficienci. Právě tato onemocnění u pacientky způsobila selhání jater a ledvin. Dále jsem popisovala transplantační a imunosupresivní léčbu a dárcovství orgánů. Podrobně jsem se věnovala kombinované transplantaci jater a ledviny.

V druhé části bakalářské práce jsem popisovala ošetrovatelskou péči. Vypsala jsem nejdůležitější informace o pacientce pomocí lékařské a ošetrovatelské anamnézy. Poté jsem popisovala ošetrovatelskou péči v pěti dnech, kdy jsem se o pacientku starala. Nakonec jsem se věnovala třem nejzávažnějším ošetrovatelským problémům.

Péče o mou pacientku byla poněkud specifická oproti péči o ostatní pacienty. Z důvodu mnoha chronických onemocnění byl stav pacientky velice vážný a bohužel tuto skutečnost zhoršoval ještě přístup pacientky k léčbě. Soubor mnoha z pacientčích chronických onemocnění ukazoval na metabolický syndrom. To mě nutí přemýšlet nad tím, čeho všeho by se mohla pacientka ušetřit, kdyby již dříve dodržovala léčebný režim spojený s diabetes mellitem a celkově dodržovala správnou životosprávu.

Doufám, že si pacientka do budoucna udrží sílu a optimismus, který se u ní přeci jen ke konci hospitalizace objevil. Dále doufám, že si bude vážit této druhé šance a stane se z ní vzorný a poslušný pacient, který dodržuje léčebná opatření.

5. Seznam použité literatury

1. ALQURASHI, Salem et al. Combined Liver and Kidney Transplantation in a Highly Sensitized and Positively Cross-matched Patient. *Saudi Journal of kidney diseases and transplantation*. Riyadh: Saudi center for Organ Transplantation, 2011. roč. 22, č. 4, s. 757-760, ISSN 1319-2442.
2. BALÁŽ, Peter, JANEK, Július, ADAMEC, Miloš et al. *Odběry orgánů k transplantaci: Odbery orgánov na transplantácie*. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-1964-4.
3. BASARANOGLU, Metin. *Pathophysiology of Nonalcoholic Steatohepatitis*. New York: Nova Science Publishers, Inc, 2009. ISBN 9781607413905, 9781606924655.
4. BENZING, Christian et al. Fatigue after Liver Transplant and Combined Liver and Kidney Transplant. *Experimental and Clinical Transplantation*. Ankara: Baskent University, 2017. č. 4, s. 437-444. ISSN 2146-8427.
5. BEZDIČKOVÁ, Marcela, SLEZÁKOVÁ, Lenka. *Ošetrovatelství v chirurgii II*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3130-8.
6. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie*. 2., upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-0143-x.
7. FEJFAR, Tomáš, HŮLEK, Petr a DRESSLEROVÁ, Irma. Terapie nealkoholové steatohepatitidy. *Interní medicína pro praxi*. Olomouc: Solen, 2016. roč. 18, č. 5, s. 233-235. ISSN 1803-5256.
8. FIALA, Pavel, VALENTA Jiří a EBERLOVÁ, Lada. *Anatomie pro bakalářské studium zdravotnických oborů*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2008. ISBN 978-80-246-1491-5.
9. KIESLICOVÁ, Eva et al. *Dárce orgánů*. Praha: Maxdorf, 2015. ISBN 978-80-7345-451-7.

10. MAREŠ, Jan et al. *Úvod do preklinické medicíny*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 3. lékařská fakulta, 2013. ISBN 978-80-87878-02-6.
11. POKORNÁ, Eva, TRUNEČKA, Pavel. Zemřelí dárci orgánů, právní normy diagnostiky smrti mozku. Přehled dárců a transplantací jater v České republice. *Vnitřní Lékařství*. 2013. roč. 59, č. 8. s. 678-681. ISSN 1801-7592.
12. PŘÍBRAMSKÁ, Veronika, TRUMPEŠOVÁ, Helena. Nealkoholická steatohepatitida – součást metabolického syndromu. *Medicína pro praxi*. 2008. roč. 5, č. 5, s. 193-195. ISSN 1803-5310.
13. ROKYTA, Richard a ŠŤASTNÝ, František. *Struktura a funkce lidského těla*. Praha: Tigris, 2002. ISBN 80-900130-2-3.
14. ROKYTA, Richard et al. *Fyziologie*. Třetí, přepracované vydání (první vydání v nakladatelství Galén). Praha: Galén, [2016]. ISBN 978-80-7492-238-1.
15. RUSINOVÁ, Kateřina in KIESLICOVÁ, Eva et al. *Dárci orgánů*. Praha: Maxdorf, 2015. ISBN 978-80-7345-451-7.
16. TEPLAN, Vladimír et al. *Praktická nefrologie*. 2., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1122-2.
17. TRUNEČKA, Pavel, ADAMEC, Miloš et al. *Transplantace jater*. Praha: Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1671-1.
18. TŘEŠKA, Vladislav et al. *Transplantologie pro mediky*. Praha: Karolinum, 2002. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 80-246-0331-4.
19. VACHEK, Jan, ZAKIYANOV, Oskar a TESAŘ, Vladimír. Chronické onemocnění ledvin. *Interní medicína pro praxi*. Olomouc: Solen, 2012, roč. 14, č. 3, s. 107-110. ISSN 1803-5256.

20. VIKLICKÝ, Ondřej, JANOUŠEK, Libor a BALÁŽ, Peter. *Transplantace ledviny v klinické praxi*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2455-3.
21. VYTEJČKOVÁ, Renata, SEDLÁŘOVÁ, Petra, WIRTHOVÁ, Vlasta, OTRADOVCOVÁ, Iva a KUBÁTOVÁ, Lucie. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-3421-7.
22. ZAVORAL, Miroslav, VENEROVÁ, Johana et al. *Gastroenterologie a hepatologie*. Praha: Triton, 2007. Postgraduální klinický projekt. ISBN 978-80-7254-902-3.

Internetové zdroje

1. Česká hepatologická společnost, *Doporučený postup pro léčbu a diagnostiku hepatocelulárního karcinomu* [online]. ČHS: Copyright ©2011 [citováno 16.3.2019]. Dostupné z: <https://www.ces-hep.cz/file/321/doporuceny-postup-chs-hcc-2011.pdf>
2. Institut klinické a experimentální medicíny, *Transplantace jater* [online]. IKEM: Copyright ©2015 [citováno 23.2.2019]. Dostupné z: <https://www.ikem.cz/cs/transplantcentrum/klinika-transplantacni-chirurgie/co-u-nas-lecime/transplantace/transplantace-jater/a-2469/>
3. Koordinační středisko transplantací, *Kdo je dárcem* [online]. KST: Copyright ©2014 [citováno 20.2.2019]. Dostupné z: <https://www.kst.cz/o-transplantacich/kdo-je-darcem/>
4. Společnost pro orgánové transplantace ČLS JEP, *Transplantační centra* [online]. Sotcls: Copyright © 2019 [citováno 20.3.2019]. Dostupné z: <http://sotcls.cz/transplantacni-centra/>

5. Ústav ošetrovatelství 3.LF UK, *Ošetrovatelská anamnéza*. [online]. 3.LF UK © [citováno 13.4.2019] Dostupné z: [http://vyuka-data.lf3.cuni.cz/CNSK018P2/oseanamneza%203%20lf\(51384d586624b\).pdf](http://vyuka-data.lf3.cuni.cz/CNSK018P2/oseanamneza%203%20lf(51384d586624b).pdf)

6. Seznam použitých zkratek

CŽK – centrální žilní katétr

TK – tlak krve

TT – tělesná teplota

TF – tepová frekvence

DF – dechová frekvence

SpO₂ – saturace – nasycení krve kyslíkem

FF – fyziologické funkce

FR – fyziologický roztok

ACTH – adrenokortikotropní hormon

MELD – Model for End-stage Liver Disease – model pro konečná stádia onemocnění jater

CT – výpočetní tomografie

MRI – magnetická rezonance

VAS – Visual Analog Scale – vizuální analogová škála

GCS – Glasgow Coma Scale

tbl. – tableta

p.o. – per os

s.c. – subkutánně

i.v. – intravenózně

µg – mikrogram

mg – miligram

mm – milimetr

cm – centimetr

ml – mililitr

mmol – minimol

l – litr

kg – kilogram

°C – stupně Celsia

b. – bod

j. - jednotky

7. Přílohy

Příloha č. 1 – Ošetrovatelská anamnéza

Příloha č. 2 – Rány

Příloha č. 3 – Bariérová ošetrovatelská péče

Přílohy

Příloha č. 1

Ošetřovatelská anamnéza

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

Oddělení: VIP klinika transplantací chirurgie IKEM

Datum a čas odběru anamnézy: 16. 5. 2018 15⁰⁰

Jméno (iniciály) Pohlaví: ž Věk: 68

Datum přijetí: 28. 4. 2018

Stav: volova Povolání: ID, dříve dělnice

Rodina informována o hospitalizaci: ano ne

Diagnóza při přijetí (základní): transplantace jater a ledvin

Chronická onemocnění: DM 2 typu, AH, CHRI, jaterní cirhóza, ACE, paroxysmální hypertenze, hypotyreóza, amauropia, l. oka, st. p. d. klouby, P. prsu, st. p. borelióze, erysipetu, st. p. amputaci palce LDK

Infekční onemocnění: NE ANO

Režimová opatření: bariérový režim & důvodů imunosupresivní terapie

Léčba: Transplantace jater a ledvin Pooperační den: 17

Operační výkon:

Farmakoterapie: Salicylová 500mg p.o. 1-0-1 Lebex 45mg p.o. 1-0-0
Biseptol 480mg p.o. 1-0-0 Kelid 40mg p.o. 1-0-1
Adrogaf 12 mg p.o. 1-0-0 Urosan 250 mg p.o. 1-1-1
Mycardil 500mg p.o. 1-0-1 Rozalol 0,25mg p.o. 1-0-0
Melyl přednisolon 16mg p.o. 1-0-0 Simila 50 mg p.o. 1-1-1
Siptex 5mg p.o. 1-0-1 Qurón 40mg p.o. 1-0-0

Jiné léčebné metody: Mycamone 100mg i.v. a 24 h Glucan 500mg i.v. a 6h
Tancomycin 1g i.v. a 12 h

Má nemocný informace o nemoci: ano ne částečně

Alergie: ano ne jaké: penicilin - exantém
Paralen - kolaps

Fyziologické funkce: P: 80 TK: 135/42 D: 14d/m SpO2: 94% TT: 36,3°C

1) Vědomí

stav vědomí: při vědomí porucha vědomí bezvědomí GSC: 15

Orientovaný Dezorientovaný

5) Vnímání zdraví

Celková úroveň zdraví (nemocnost, vleklá choroba) *kontakt s rodinou pacientku udržuje v psychické pohodě, poslední roky často hospitalizována, s sestrám každá stará je informována, nedodrží se léčebná opatření*

Úrazy: ano ne jaké:

6) Výživa, metabolismus

Dieta: *95-diabetická!* Nutriční skóre:

Hmotnost: *100kg* Výška: *1,46m* BMI: *32,3*

Chuť k jídlu: ano ne

Potíže s přijímáním potravy: ano ne jaké: *nutričníky Prolix, Gantomall*

Užívá doplňky výživy: ano ne jaké:

Enterální výživa:

Parenterální výživa: *Amimomix 2, Norrum*

Denní množství tekutin: *600ml* Druh tekutin: *čaj, voda*

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

datum poslední stolice: *13.5.2018* *stolice*

Způsob vyprazdňování: *podložní mísa/močová láhev*

Inkontinenční pomůcky

Toaletní křeslo

Močový katétr počet dní zavedení: *3 den*

Rektální odvodný systém:

Stomie:

8) Aktivita, cvičení

Pohybový režim: *hybnost omezena léčebným výkonem*

Barthel test: *vysoké kátriska - 40b*

Riziko pádu: ANO skóre: *4b* NE

Pohyblivost: chodící samostatně chodící s pomocí

ležící pohyblivý ležící nepohyblivý

pomůcky jaké:

9) Spánek, odpočinek

počet hodin spánku: 9-10 hodina usnutí: 21⁰⁰-21³⁰

poruchy spánku: ano ne jaké:

hypnotika: ano ne

návyky související se spánkem: pacientska rada pred spanim
konka na televizi

10) Vnímání, poznávání

potíže se zrakem: ano ne jaké: amauroza leveho oka

potíže se sluchem: ano ne jaké:

porucha řeči: ano ne jaká:

kompensační pomůcky: ano ne jaké:

orientace: orientován
 dezorientovaný místem časem osobou

11) Orientační zhodnocení psychického a sociálního stavu

Emocionální stav: klidný rozrušený

Pocit strachu nebo úzkosti: ano ne

Úroveň komunikace a spolupráce: dobrá obtížná

Plánování propuštění

Bydlí doma sám: ano ne

kdo bude o klienta pečovat po propuštění: personal pečovatelskeho domu
a rodina

kontakt s rodinou: ano ne

12) Invazivní vstupy

Drény: ano ne jaké: Datum zavedení:

Permanentní močový katétr: ano ne

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

Stav:

datum zavedení: 29.4.18 kde: v. jugularis
simistria

stav: funkční
misto vpichu klidný a
bez známek
ústav ošetrovatelství, 3. LF UK
infekce

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: PERMCATH katétr - v subclavia dextra

Základní hodnotící škály pro identifikaci rizik

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

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

40b

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.

216

3. Hodnocení nutričního stavu

NRS – Nutritional Risk Screening

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

Hodnocení:

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

Je-li jedna odpověď ANO, zavolejte nutričního specialistu.

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

4. Zhodnocení rizika pádu u pacienta

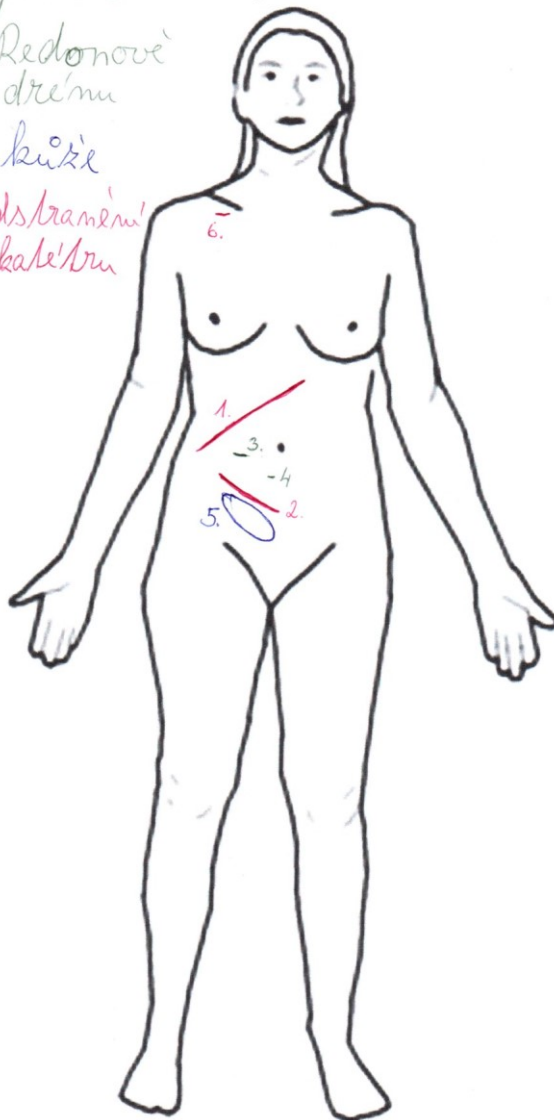
Dle Conleyové upraveno Juráskovou 2006 – doporučeno ČAS

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

46

Příloha č. 2

1. operační ráma I.
2. operační ráma II.
3. ráma po fenóse dřevu
4. ráma po Redonové dřevu
5. strážná kůže
6. ráma po odstranění Permacath katétru



Příloha č. 3



IZOLAČNÍ REŽÍM: ochranný

INDIKACE:	Ochrana pacientů s deficitem imunity. Onkologičtí pacienti, hematookologičtí pacienti, pacienti po transplantaci solidních orgánů, neutropeničtí pacienti s počtem neutrofilních granulocytů $< 0,5 \times 10^9/l$.
POKOJ:	Jednolůžkový s vyčleněným sociálním zařízením, zavřené dveře
RUKAVICE:	Ano
ÚSTENKA:	Ano
EMPÍR:	Ano
PRÁDLO:	Primárně není infekční, režim prádla dle OS 607 Provoz manipulace s prádlem.
REŽIM PACIENTA:	Pokoj opouští jen se svolením lékaře, ústenka a rukavice dle pokynů lékaře, hygienická desinfekce rukou po sejmutí rukavic.



Institut klinické a experimentální medicíny
Václavská 1958/9, 140 21 Praha 4 – Krč

Vážená paní, vážený pane,

právě vstupujete do prostoru, kde v rámci bezpečnosti Vaší, pacientů i personálu požadujeme dodržení přísnějších hygienických požadavků. Je tedy nezbytně nutné respektovat tyto pokyny:

- Informujte personál o svém úmyslu vstoupit do tohoto prostoru.
- Přes oděv si oblékněte jednorázový návštěvníký empír.
- Přes ústa a nos si připevněte jednorázovou roušku – dle domluvy s ošetřujícím personálem.
- Použijte dezinfekci na ruce – vtírejte do suchých rukou a nechte zaschnout.



- Při odchodu z pokoje svlékněte všechny ochranné pomůcky a vhod'te je do připraveného koše.
- Opět použijte dezinfekci na ruce – stejným způsobem.
- Opust'te izolační prostor.

Děkujeme za Vaši vstřícnost a spolupráci