

UNIVERZITA KARLOVA
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav ošetřovatelství



Marie Lišková

Ošetřovatelská péče o pacienta se srdečním selháním

Nursing Care for a Patient with Heart Failure

Bakalářská práce

Praha, květen 2021

Autor práce: Marie Lišková

Studijní program: Ošetřovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: **Mgr. Bc. et Bc. Lýdie Obrusníková**

Pracoviště vedoucího práce: 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy

Předpokládaný termín obhajoby: 30.6. 2021

Prohlášení

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

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

V Praze dne 27.5.2021

Marie Lišková

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala Mgr. Bc. et Bc. Lýdii Obrusníkové za odborné vedení, cenné rady a připomínky. Dále bych chtěla poděkovat Mgr. Lucii Kramešové za její čas věnovaný odborné konzultaci.

Obsah

Úvod.....	5
1 Teoretická východiska	6
1.1 Anatomie a fyziologie srdce.....	6
1.1.1 Anatomie srdce.....	6
1.1.2 Převodní systém srdeční.....	8
1.1.3 Cévní zásobení srdce.....	8
1.1.4 Inervace srdce.....	9
1.1.5 Srdeční revoluce	9
1.1.6 Minutový srdeční výdej	10
1.2 Popis onemocnění	10
1.2.1 Epidemiologie a klasifikace srdečního selhání.....	10
1.2.2 Etiologie a patogeneze	12
1.2.3 Akutní srdeční selhání.....	13
1.2.4 Chronické srdeční selhání	14
1.2.5 Vyšetřovací metody	15
1.2.6 Diagnostika a léčba srdečního selhání.....	20
1.3 Marjory Gordon: Model funkčních vzorců zdraví.....	24
2 Kazuistika.....	27
2.1 Anamnéza	27
2.1.1 Ošetřovatelská anamnéza	27
2.1.2 Lékařská anamnéza.....	30
2.2 Průběh hospitalizace.....	32
2.3 Ošetřovatelské problémy	37
2.3.1 Riziko infekce z důvodu zavedení periferního žilního katetru.....	38
2.3.2 Riziko pádu z důvodu zavedené medikace a používání francouzských holí.....	40
2.4 Dlouhodobá péče.....	41
3 Diskuze.....	43
4 Závěr	46
Seznam literatury.....	47
Seznam příloh	50

Úvod

Cílem mé bakalářské práce je zpracování případové studie pacienta se srdečním selháním. Dané téma jsem si vybrala proto, že pracuji na standardním interním oddělení a tato problematika mě vždy zajímala. Na naše oddělení přicházejí pacienti s touto diagnózou velmi často až v posledních stádiích, a proto není výjimkou, že zde pacienti se srdečním selháním umírají.

Cílem mé práce je poukázat na závažnost tohoto onemocnění a prohloubit znalosti v této problematice.

Srdeční selhání má nepříznivou prognózu a značně ovlivňuje psychiku pacienta. Nemocní často trpí dušností (kterou provází úzkost), únavou, otoky a dalšími příznaky, které jim snižují kvalitu života. Onemocnění má negativní dopad na psychický stav člověka také proto, že se postupně jejich stav zhoršuje a postižení srdce nelze zcela vyléčit.

Pro zhodnocení stavu nemocného jsem vybrala model fungujícího zdraví Marjory Gordon, jenž je považován za jeden z nejkompexnějších modelů, zdravotní stav vnímá jako vyjádření bio-psycho-socio-spirituální interakce a zároveň s ním úzce souvisí NANDA klasifikace.

Při kontaktu s pacientem zhodnotím jeho stav ve třinácti doménách modelu a poté stanovím aktuální a potenciální ošetrovatelské diagnózy podle již zmíněné klasifikace. Následně zvolím ošetrovatelský cíl, intervence, popíši jejich realizaci a nakonec zhodnotím, zda bylo dosaženo mnou stanoveného cíle či nikoliv.

Kazuistika bude zpracována na interním oddělení Fakultní nemocnice na Bulovce. S nemocničním zařízením jsem uzavřela smlouvu o zabezpečení odborné praxe.

1 Teoretická východiska

1.1 Anatomie a fyziologie srdce

1.1.1 Anatomie srdce

Srdce je dutý orgán, jenž svými rytmickými pohyby vypuzuje krev do tepen, z nich do malých tepének, z kterých proudí do tenkostěnných kapilár. V systému kapilár dochází k výměně plynů a tekutin mezi krví a okolními tkáněmi. Vlasečnice se spojují v žilky a žíly, které ústí do srdce. Proudění krve mezi srdcem a cévami je uskutečněno malým a velkým krevním oběhem. (17)

Malý krevní oběh začíná v pravé komoře plicním kmenem, jenž se dělí na dvě plicní tepny zanořující se do pravé a levé plíce. Plicní tepna se dále dělí na tepénky a kapiláry ve stěnách plicních sklípků, kam přivádějí odkysličenou krev. Krev obohacená o kyslík se sbírá do plicních žil, které přivádějí krev do levé síně. (11)

Ve velkém krevním oběhu krev obohacená o kyslík cirkuluje z levé síně do levé komory. Z té krev odvádí aorta do celého těla. (17)

Z oblouku srdečnice odstupuje hlavopažní tepna (dělí se na pravou podklíčkovou tepnu a pravou krkavici), levá krkavice a levá podklíčková tepna. Krkavice zásobují hlavu a podklíčkové arterie vstupují do horních končetin. Aorta se dále dělí na hrudní (odtud vycházejí tepny zásobující jícen, průdušky a mezižeberní tepny) a břišní část, z které odstupují párové větve a 3 nepárové větve. Párové zásobují bránici, nadledvinky, ledviny a pohlavní žlázy. Jedna nepárová tepna zásobuje krví žaludek, játra, slinivku břišní a slezinu. Další dvě nepárové tepny přivádí krev do tenkého a tlustého střeva. Aorta se dále dělí na dvě kyčelní tepny, větvící se na vnitřní větve (zásobující močový měchýř, pohlavní žlázy a konečník) a větve vnější vstupující do dolních končetin. (11)

Horní dutá žíla sbírá krev z horních končetin a hlavy, dolní dutá žíla vzniká soutokem kyčelních žil. Kyčelní žíly sbírají krev z dolních končetin, břišní stěny, pohlavních orgánů,

ledvin, nadledvin a jater. Do velkého krevního oběhu je vsunut i oběh vrátnicový. Ten zajišťuje přívod vstřebaných živin z žaludku, střev, slinivky břišní a sleziny do jater. (11)

Srdce je uložené v mezihrudí v perikardu (osrdečníku)-vazivovém vaku, na jehož boční strany nasedá pravá a levá plíce. Vpředu srdce v osrdečníku dosahuje k hrudní kosti. Na srdci rozeznáváme srdeční bazi tvořenou z velké části předsíněmi. V tomto místě vystupují a vstupují velké cévy. Kaudálně (směrem dolů) je srdce tvořené komorami, jež přecházejí v srdeční hrot, který sahá do 5. mezižebří. Hmotnost srdce se pohybuje mezi 250-300 g. (17)

Srdce tvoří 4 dutiny-pravá a levá předsíň, pravá a levá komora. Předsíně odděluje síňové svalové septum a komory silné mezikomorové septum. Do horní části pravé síně ústí horní dutá žíla a do dolní části dolní dutá žíla. Pravou síň a komoru odděluje trikuspidální chlopeň umístěná v otvoru mezi dutinami. Z pravé komory odstupuje tzv. plicní kmen (plicnice), jenž se po výstupu z perikardu dělí na pravou a levou plicní tepnu. Mezi plicním kmenem a pravou komorou je uložena poloměsíčitá chlopeň. (17)

Do levé síně ústí čtyři plicní žíly, dvě levé a dvě pravé. Levá síň přechází v levou komoru. V ústí je uložena mitrální chlopeň. Z komory odstupuje aorta a na jejím začátku umístěna poloměsíčitá chlopeň. (17)

Srdeční stěnu tvoří perikard, epikard, myokard, endokard. Endokard tvoří výstelku všech srdečních dutin. Obsahuje ploché endotelové buňky. Silnější vrstvu nalézáme v předsíních a je všeobecně silnější v levé části srdce. (17)

Myokard tvoří příčně pruhovaná svalovina složená z kardiomyocytů, které svými výběžky vytváří síť vláken, díky nimž dochází k rychlému přenosu vzruchu. Myokard levé komory je až třikrát silnější než v komoře pravé. (17)

Srdce je uložené v osrdečníku, který tvoří dva listy, viscerální (epikard) a parietální. Epikard je přirostlý k srdci vazivem, kde probíhají nervy, lymfatické a koronární cévy. Mezi perikardem a epikardem se nachází dutina, ve které je tekutina produkovaná mezotelem obou listů. Ta je důležitá pro klouzavý pohyb srdce. (17)

1.1.2 Převodní systém srdeční

Činnost srdce se projevuje stahem (systolou) a ochabnutím (diastolou) svaloviny v předsíních a komorách. Vzruch ovlivňující srdeční činnost je tvořený buňkami převodního systému, které se v určitých místech shlukují ve formě uzlíků, svazků a vláken, a jsou schopné autonomně vytvářet vzruchy. (17)

Hlavním místem tvorby vzruchů je sinoatriální uzel, kde vzniká 70-80 tepů za minutu. Pokud sinoatriální uzel není schopen tvořit impulsy, zastane jeho funkci atrioventrikulární uzel, který je schopný vytvořit pouze 40-50 tepů za minutu. Do převodního systému srdečního patří: sinoatriální uzel, atrioventrikulární uzel, Hissův svazek, Tawarova raménka a Purkyňova vlákna. Sinoatriální uzel se nachází v pravé síni a je primárním udavatelem srdečního rytmu-pacemaker. Vzruch vzniklý v sinoatriálním uzlu se dále šíří na atrioventrikulární uzel, uložený v interatriálním septu. Pokračováním atrioventrikulárního uzlu je Hissův svazek, jenž prostupuje skrze vazivový trojúhelník do interventrikulárního septa, kde se rozdělí na dvě Tawarova raménka. Pravé Tawarovo raménko se větví do Purkyňových vláken, která vedou vzruch k myokardu pravé komory. Levé raménko prostupuje do levé části mezikomorového septa, dělí se na dva svazky, ty se rozdělují do dalších Purkyňových vláken. Tato vlákna nakonec převádí vzruch na pracovní kardiomyocyty. (17)

1.1.3 Cévní zásobení srdce

Srdce získává tepennou krev z pravé a levé věnčité tepny, které odstupují z aorty. Pravá koronární tepna prochází mezi plicnicí a pravým ouškem (výběžkem síně). Obtáčí pravý srdeční okraj a prochází mezikomorovým žlábkem na zadní stěně srdeční. Pravá koronární arterie zásobuje stěnu pravé síně a pravé komory. Zásobuje také malou část levé komory, jež přiléhá k mezikomorovému žládku na zadní ploše srdce. Levá věnčitá tepna probíhá mezi plicnicí a levým ouškem. Dělí se na dvě hlavní větve: větev jdoucí v mezikomorovém žládku na přední ploše srdce a větev, která probíhá na zadní plochu. Levá tepna zásobuje

stěnu levé předsíně a komory. Krví zásobuje i část pravé komory naléhající na žlábek mezi komorami na přední ploše srdce. (8)

1.1.4 Inervace srdce

Srdeční činnost řídí buňky srdečního převodního systému, ale ovlivňují ji srdeční nervy. Srdeční nervy dělíme na eferentní a aferentní. Do eferentních řadíme nervy sympatické a parasympatické. Sympatické nervy jsou tři a vystupují v krční oblasti ze tří sympatických ganglií. Dále zajišťují srdeční inervaci sympatické nervy odstupující z pěti až šesti hrudních ganglií. Parasympatické nervy vychází buď přímo z kmene nervus vagus, nebo jeho větví. Aferentní nervy vystupují ze srdeční stěny vedle věnčitých tepen a pokračují v sympatických a parasympatických nervech do míchy. Přenášejí bolest např. při infarktu myokardu do centrální nervové soustavy a vedou informace o změnách krevního tlaku a saturace krve kyslíkem do prodloužené míchy, které zaznamenávají receptory v aortálním oblouku a ve stěně tepen. (17)

Sympatikus zvyšuje srdeční frekvenci, rychlost vedení vzruchu a sílu srdeční kontrakce. Působení sympatiku se zvyšuje při práci, emocích nebo stresu. Parasympatikus zpomaluje tepovou frekvenci, rychlost vedení vzruchu v atrioventrikulárním uzlu a snižuje stažlivost tepen. (17)

1.1.5 Srdeční revoluce

Srdeční revoluce je série opakujících se tlakově objemových změn (fází) v srdci během jedné akce srdeční. Pravidelně se střídá systola a diastola. Fázi systoly lze rozdělit na dvě části. Jde o izovolumickou napínací fázi, jež začíná uzavřením atrioventrikulárních chlopní na počátku systoly komor vlivem obráceného tlakového gradientu do síní. Dochází tak k uzavření komor, kde zůstává 130 ml krve. Vlivem probíhající napínací fáze komorové svaloviny se prudce zvyšuje tlak v komorách až po hodnotu, která převyší tlak v aortě, otevírají se poloměsíčitě chlopně a nastává fáze ejekční. Při této fázi je krev vypuzována

do aorty a plicního kmene. Vypuzené množství krve je asi 70 ml. Během ejekční fáze dále stoupá hodnota tlaku, dosahuje maxima, a maximální hodnotu nazýváme systolický tlak. Po dosažení maxima dochází k odeznívání systoly, poklesu tlaku v srdci a k obrácení tlakového gradientu z arterií do srdce. Zpětným tokem krve se uzavírají poloměsíčné chlopně a dochází k ukončení ejekční fáze. Poté nastává diastola komor, přesně fáze izovolumická, během níž je v srdci neměnný objem, chlopenní ústí jsou uzavřená a dochází k poklesu tlaku v tkáních až k nulovým hodnotám. Pokud hodnota tlaku v komorách klesne pod současnou hodnotu tlaku v síních, vznikne tlakový gradient ve směru do komor, otevřou se cípaté chlopně a nastává fáze plnění komor, jež je ukončená systolou síní. Následuje systola a celý děj se opakuje. Diastola je výrazně delší než systola, což je důležité vzhledem k plnění srdce a tvorby potřebných tlakově-objemových hodnot. (16)

Při srdeční akci, jež trvá 0,83 vteřin je srdeční frekvence 72 tepů za minutu. Zvyšováním srdeční frekvence dochází pak v první řadě ke zkracování diastoly. (16)

1.1.6 Minutový srdeční výdej

Minutový výdej srdeční je množství krve vypuzené z komor do periferie během jedné minuty. (16)

Při systolickém objemu 70 ml a tepové frekvenci 70 tepů za minutu jde o 4900 ml krve za minutu. Tyto objemové hodnoty musí být stejné v pravém i levém srdci. Pokud by tomu tak nebylo, docházelo by k výdejovým disproporcím mezi malým a velkým krevním oběhem, což by nepříznivě působilo nejen na cirkulaci, ale také na činnost srdce. (16)

1.2 Popis onemocnění

1.2.1 Epidemiologie a klasifikace srdečního selhání

Patofyziologicky je srdeční selhání definováno jako stav, kdy abnormální srdeční funkce odpovídá za neschopnost zajistit dostačující přívod krve metabolicky aktivním tkáním, nebo je k dostatečnému přívodu krve potřebné zvýšení plnicích tlaků. (14)

Klinicky je definováno jako syndrom vyskytující se u nemocných se srdeční dysfunkcí. Projevuje se symptomy a objektivními známkami kongesce a sníženou tolerancí zátěže. Podklad srdečního selhání tvoří systolická srdeční dysfunkce, která může být asymptomatická bez klinického syndromu srdečního selhání. (14)

Systolické srdeční selhání je spojené se sníženou ejekční frakcí levé komory, ovšemne všichni pacienti se srdečním selháním mají systolickou dysfunkci levé komory. U pacientů s normální ejekční frakcí levé komory se mohou objevit známky srdeční insuficience v důsledku diastolické dysfunkce. Při diastolickém srdečním selhání dochází k poruše plnění levé nebo pravé komory, a v důsledku této poruchy ke zvýšení plicních tlaků s rozvojem symptomů plicního a systémového překrvení při normální či zachovalé systolické funkci srdečních komor. Takový stav se nazývá srdečním selháním se zachovalou ejekční frakcí levé komory. U pacientů se systolickým srdečním selháním se mohou objevit příznaky porušené diastolické srdeční funkce. Porucha diastolické funkce levé komory u pacientů se systolickým srdečním selháním je nepříznivým prognostickým ukazatelem. (14)

Incidence (počet nových případů za rok) je odhadována na 0,4 % a prevalence (celkový počet případů v populaci) na 0,4-2 %. Tyto ukazatele jsou vyšší u starších jedinců, po 80. roce věku prevalence stoupá až na 10 %. I přes pokrok v léčbě a diagnostice onemocnění je mortalita pacientů se srdečním selháním trojnásobná oproti pacientům stejného věku bez této diagnózy. (13)

Srdeční selhání dělíme dle rychlosti nástupu příznaků na:

- **Akutní**-definováno náhlým vznikem nebo prudkou změnou objektivních i subjektivních příznaků,
- **Chronické**-charakterizováno postupným rozvojem symptomů, který může i nemusí být následkem akutního selhání. (13)

Srdeční selhání také rozlišujeme dle anatomie na:

- **Levostranné**-jedná se o selhání funkce levé komory, projevující se především městnáním krve v plicích,
- **Pravostranné**-jde o selhání pravé komory, manifestující se městnáním v systémovém krevním oběhu,
- **Oboustranné**-s příznaky pravostranného i levostranného selhání. (13)

Srdeční selhání lze také rozdělit na systolické, kdy je ejekční frakce nižší než 40 % a diastolické, kdy ejekční frakce levé komory v normě. (13)

1.2.2 Etiologie a patogeneze

Příčiny srdečního selhání lze rozdělit na:

- **Hemodynamické příčiny:**
 - **Tlakové přetížení** vznikající při systémové a plicní hypertenzi nebo stenóze plicnice či aorty,
 - **Objemové přetížení** při nedomykavosti chlopní či zvětšeném intravaskulárním objemu,
 - **Překážka plnění komor** přítomná při srdeční tamponádě nebo mitrální stenóze.
- **Myokardiální příčiny:** myokarditida, akutní infarkt myokardu, ischemická choroba srdeční.
- **Arytmie** (21)

Spouštějící faktory vedoucí k projevení srdeční nedostatečnosti nebo k její významné progresi jsou:

- **Změna farmakoterapie** (např. vysazení diuretik)
- **Solná zátěž**
- **Tachyarytmie**
- **Nadměrná fyzická zátěž**
- **Zánětlivé onemocnění** (např. bronchopneumonie)
- **Febrilní stavy**
- **Anémie**

Včasným rozpoznáním těchto faktorů lze zajistit prevenci recidiv srdeční slabosti. (12)

Selhání levé komory se typicky projevuje zvýšením plnicího tlaku komory a městnáním v malém krevním oběhu. Pro selhání pravé komory je charakteristické zvýšení plnicího tlaku v pravé komoře a městnáním ve velkém krevním oběhu. Současně dochází ke snížení minutového srdečního objemu, zvýšenému úniku tekutiny z kapilár do intersticia,

projevům nedostatečného prokrvení orgánů a k zapojení kompenzačních procesů. Kompenzační procesy zahrnují aktivaci sympatoadrenergního systému (dochází ke zvýšené srdeční frekvenci, vazokonstrikci a zvýšené stažlivosti srdce), aktivaci systému renin-angiotensin aldosteron (způsobuje zvýšenou retenci sodíku a vody) a retenci tekutin. (21)

Zvýšenou produkcí angiotensinu II dochází k žilní a arteriolární vazokonstrikci, ta se společně s retencí soli a vody (z nadprodukce aldosteronu) podílí na městnání a tvorbě otoků. (12)

Postupně dochází ke vzniku hypertrofie (zvětšení objemu buněk a tím i orgánu) a k využití anaerobního metabolismu. Tyto kompenzační mechanismy mají při dlouhodobém působení nepříznivé účinky (snížené prokrvení myokardu, retence tekutin, vznik edémů, zvýšení srdeční práce). (21)

1.2.3 Akutní srdeční selhání

Akutní levostranné srdeční selhání

Nejčastější příčinou akutního srdečního selhání je infarkt myokardu, aortální či mitrální vada nebo myokarditida. Vyvolávající příčinou může být pak infekce, arytmie atd. (21)

Hlavním symptomem je dyspnoe (dušnost). Ta je zprvu paroxysmální a noční-astma cardiale (nemocný vyhledává ortopnoickou polohu). Při vzniku akutního plicního edému pozorujeme těžkou klidovou dušnost, tachypnoe, vykašlávání narůžovělého hlenu a zapojování pomocných dýchacích svalů. (21)

Objektivně je přítomna již zmíněná tachypnoe, bledá kůže a studené akrální části těla. U těžkého stavu může vzniknout periferní cyanóza. U pacientů pozorujeme většinou tachykardii, kolísání krevního tlaku či arytmii. (21)

Akutní pravostranné srdeční selhání

Nejčastějším důvodem vzniku je u pravostranného srdečního selhání plicní embolie. Hlavními projevy jsou dyspnoe, centrální cyanóza, tachypnoe a kašel. Subjektivně může pacient pociťovat pleurální bolest (bolest na hrudi zhoršující se při nádechu). Stav může

vygradovat až v kardiogenní šok, při němž je pacient ohrožen na životě. Dále pozorujeme zrychlený dech a pulz a zvýšenou náplň krčních žil. (21)

Prognóza

Prognóza pacientů je velmi vážná, roční mortalita se pohybuje okolo 30-40 %. Nejhorší prognózu mají nemocní s kardiogenním šokem, relativně nejlepší pak nemocní s akutním srdečním selháním v důsledku hypertenzní krize. Zhruba 50 % pacientů propuštěných po hospitalizaci pro akutní srdeční selhání je do šesti měsíců opět hospitalizováno kvůli srdečnímu selhání. (25)

1.2.4 Chronické srdeční selhání

Chronické levostranné srdeční selhání

Pacient s chronickým levostranným selháním si stěžuje na nevykonnost, námahovou dušnost, někdy se může objevovat i kašel, jenž může vyústit v obraz astma cardiale. Postupem času se námahová dušnost mění v klidovou. U pacientů také může dojít k poruše koncentrace a paměti, objevuje se bolest hlavy, spánková inverze či neklid. Dále pozorujeme nykturii a projevy malabsorpce při sníženém prokrvení orgánů. (21)

Objektivně pozorujeme známky srdečního selhání, plicního městnání a kompenzační mechanismy (tachykardie, studená a bledá kůže na periférii). (21)

Chronické pravostranné srdeční selhání

Nejčastější příčinou jsou nemoci vedoucí k plicní hypertenzi, např. chronická obstrukční choroba bronchopulmonální, plicní fibróza nebo plicní embolizace. Nemocný trpí dušností, objevují se edémy dolních končetin, nykturie. (21)

Otoky se nejdříve objevují ve večerních hodinách a později přetrvávají přes den. (22)

U pacienta pozorujeme ascites či zvětšení jater. Pacient se cítí unavený, slabý, stěžuje si na závratě a nespavost, nechutenství a zácpu. (21)

Objektivně pozorujeme periferní cyanózu, zvýšenou náplň krčních žil, edémy a zvětšená játra. Při těžkém selhání se objevuje anasarka (otok celého těla), hydroperikard nebo hydrotorax. Lze prokázat hepatomegalii. (21)

Prognóza

Prognóza pacientů je nepříznivá, úmrtnost bývala srovnávána s některými maligními nádory. Riziko úmrtí se zvyšuje s věkem a pokročilostí selhání. Pacienti se srdečním selháním umírají za příznaků mechanického selhání srdce či náhlou smrtí. Ta je až 5x častější než v běžné populaci. (25)

Od konce 80. let 20. století lze pozorovat trend snižování úmrtnosti, související s rozšířením léčby betablokátory a inhibitory angiotenzin konvertujícího enzymu. Dle údajů z evropského registru je roční úmrtnost pacientů po propuštění z hospitalizace v následujícím roce 17 %. (25)

1.2.5 Vyšetřovací metody

Anamnéza

V osobní anamnéze zjišťujeme přítomnost rizikových faktorů srdečního selhání-infarkt myokardu, hypertenze, diabetes mellitus či dyslipidémie. Ptáme se na operace a případné komplikace. Zároveň pátráme po rizikových faktorech aterosklerózy. (14)

V rodinné anamnéze se ptáme na přítomnost kardiovaskulárních onemocnění u přímých příbuzných. Ptáme se na léky, které pacient užívá, zda kouří cigarety, pije alkohol a případně užívá návykové látky. V anamnéze nynějšího onemocnění zjišťujeme okolnosti vzniku, charakter, dobu trvání a intenzitu subjektivních příznaků. (14)

Fyzikální vyšetření

Pohledem můžeme rozpoznat cyanózu-modrofialové zbarvení rtů a akrálních částí těla, zvýšenou náplň krčních žil, kterou hodnotíme v pololeže. Zvýšená náplň vyjadřuje zvýšený tlak v pravé síni. Dále pohledem pátráme po symetrických edémech dolních končetin.

Otoky se zprvu objevují kolem kotníků a s progresí městnání postupují na lýtka, stehna až do stěny podbřišku. U ležících pacientů jsou především v bederní oblasti. (12)

Pohmatem lze identifikovat např. zvedavý úder srdečního hrotu u hypertrofie levé komory či zvětšená játra při pravostranném srdečním selhání. K určení souvislosti mezi hepatomegalií a pravostranným selháním využíváme hepatojugulární reflux-přítlačení na játra dochází ke zvýšení náplně krčních žil. (12)

Poslechem jsou za fyziologických okolností slyšitelné dvě srdeční ozvy-první na počátku systoly a druhá na začátku diastoly. Snížená poddajnost levé komory se projevuje vznikem čtvrté ozvy, příznakem selhávání levé komory je ozva třetí. Obě ozvy jsou temnějšího charakteru než první a druhá ozva. (12)

Při diagnostice je důležitý i poslech plic. Při levostranné srdeční nedostatečnosti lze na plicích slyšet nepřívzvučné nádechové chrůpky. U plicního edému slyšíme chropy velkých bublin. U astma cardiale slyšíme chrůpky na bazích a prodloužený výdech s pískoty a vrzoty. (12)

Poklepem lze vyšetřit hrudník. Poklep může být asymetricky zkrácený při plicních bazích a spojený s oslabením hrudního chvění může být známkou pleurálního výpotku. Při vyšetření břicha poklepem lze zjistit přítomnost ascitu. Známkou většího ascitu je undulační fenomén. (14)

Pomocná vyšetření

Elektrokardiografie (EKG) spočívá ve snímání elektrické srdeční činnosti z povrchu těla. (12)

Podkladem srdečního selhání je postižení srdečního myokardu, ať už strukturální či funkční, které se projeví na elektrokardiografickém vyšetření. Neexistují ovšem žádné specifické elektrokardiografické známky pro srdeční selhání. Elektrokardiografie má v diagnostice srdečního selhání důležitou negativní předpovědní hodnotu: normální elektrokardiogram tuto diagnózu prakticky vylučuje. (14)

Standardní dvanáctisvodový elektrokardiogram poskytuje informace o tepové frekvenci, srdečním rytmu a převodním systému srdečním. Jeho diagnostický význam spočívá v hodnocení srdeční hypertrofie, ischemické choroby srdeční a poruch srdečního rytmu. Elektrokardiografie má také prognostický význam. Nalezení tachykardie, fibrilace síní, komplexních komorových tachykardií či kmitu Q ve více svodech znamená negativní prognostickou informaci. Na EKG hodnotíme srdeční rytmus, tepovou frekvenci, vlnu P, úsek PQ, komplex QRS, úsek ST, vlnu T a interval QT. (14)

Skiagram hrudníku se využívá především k hodnocení přítomnosti a stupně plicního překrvení (dilatace plicních žil v horních plicních polích), přítomnosti pleurálního výpotku, velikosti a tvaru srdečního stínu. Při plicním městnání je srdeční stín patrně rozšířený. (12)

Echokardiografie je vyšetřovací metoda založená na vysílání zvukových vln do tkání. Odražené signály se vracejí do sondy a tvoří dvourozměrný obraz, nebo křivku, jež zobrazuje směr a charakter krevního toku. (12)

Je základní metodou hodnocení funkce srdce u pacientů se srdečním selháním. Využívá se jednorozměrná, dvourozměrná a dopplerovská echokardiografie. V některých případech se využívá i transezofageální echokardiografie. (14)

Dvourozměrná echokardiografie slouží ke stanovení velikosti srdečních oddílů, tloušťky myokardu, zhodnocení regionální kinetiky levé srdeční komory, systolické funkce levé komory a morfologie srdečních chlopní. Pomocí dvourozměrné echokardiografie lze hodnotit také pravostranné oddíly a posoudit přítomnost perikardiálního výpotku. (14)

Dopplerovská echokardiografie slouží díky barevnému zobrazení k posouzení chlopních regurgitací, zhodnocení stenotických chlopních vad či k posouzení diastolických vlastností levé komory. Echokardiografie slouží ve vztahu k srdečnímu selhání ke zhodnocení systolické funkce levé komory-stanovení ejekční frakce levé komory, k posouzení diastolické funkce levé komory a plicní hypertenze. (14)

Ejekční frakce

Pomocí ejekční frakce se hodnotí systolická funkce levé komory. Popisuje, kolik procent krve vyčerpá při jednom stahu levá komora do srdečnice (aorty). Vyšetření ejekční frakce srdce se vyšetřuje echokardiografií. (2)

Běžná ejekční frakce levé komory je 55-60 %. Při chronickém srdečním selhání může být ovlivněna systolická fáze. V takovém případě se jedná o systolické srdeční selhání, kdy je ejekční frakce snížena. Pokud je ejekční frakce nižší než 30 %, mluvíme o těžce omezené ejekční frakci. (2)

Vyšetření ejekční frakce při selhání pravé komory nelze spolehlivě určit z echokardiografie díky jejímu zalomenému tvaru. Pokud je nutné spolehlivě stanovit ejekční frakci pravé komory, zpravidla se využívají jiná vyšetření (například magnetická rezonance). (2)

Laboratorní vyšetření

Hematologické a biochemické vyšetření má význam v diferenciální diagnostice a slouží ke zhodnocení celkového zdravotního stavu pacienta a odhalení možného poškození dalších orgánů. (14)

Hematologické laboratorní vyšetření

U každého pacienta vyšetřujeme krevní obraz a základní koagulační parametry: protrombinový čas (a poměr INR-*international normalized ratio*) a aktivovaný trombolastinový čas (aPTT). Vyšetření krevního obrazu slouží především k diferenciální diagnostice dyspnoe (u těžké anémie). Mírná anémie se může objevit u pokročilého srdečního selhání. (14)

Prodloužení protrombinového času (zvýšení poměru INR) slouží ke sledování terapie antagonisty vitamínu K (warfarin). U neléčených pacientů spontánní zvýšení INR představuje zhoršenou syntetickou funkci jater. Prostřednictvím aPTT monitorujeme terapii nefrakcionovaným heparinem. (14)

Stanovení koncentrace D-dimerů (degradační produkty fibrinu) provádíme při podezření na žilní trombózu nebo plicní embolii. Vyšetření není specifické, jelikož jejich koncentrace je zvýšená i u systémového zánětu. (14)

Biochemické vyšetření

V základním biochemickém vyšetření krevního séra stanovujeme koncentraci sodíku, draslíku, urey, kreatininu, albuminu, glukózy, bilirubinu a aktivity AST (aspartátaminotransferázy) a ALT (alaninaminotransferázy). (14)

Hodnocení koncentrace sodíku má prognostický význam. Snížená koncentrace sodíku je nepříznivým prognostickým ukazatelem. Koncentrace draslíku je významná pro posouzení rizika poruch srdečního rytmu, častá monitorace je nezbytná u pacientů léčených diuretiky. Zvýšená i snížená koncentrace draslíku představuje významné riziko vzniku srdečních arytmí. (14)

Vyšetření koncentrace urey a kreatininu využíváme k hodnocení ledvinových funkcí. Stanovení koncentrace albuminu a celkové bílkoviny je významné v diferenciální diagnostice edémů. Snížená koncentrace albuminu může být zároveň známkou snížené syntetické funkce jater. Glykémie se monitoruje u pacientů s diabetes mellitus. (14)

U těžkého srdečního selhání může být zvýšená koncentrace bilirubinu známkou jaterního poškození při překrvení a hypoperfuzi. O funkci a jater také vypovídá aktivita transamináz AST (aspartátaminotransferázy) a ALT (alaninaminotransferázy). (14)

V indikovaných případech se provádí vyšetření dalších parametrů. Vyšetření krevních plynů z tepenné, žilní či kapilární krve využíváme pro posouzení acidobazické rovnováhy, parciálního tlaku kyslíku a oxidu uhličitého. Hypoxie je příznakem akutního nebo těžkého srdečního selhání. Při průkazu hyperkapnie je třeba pátrat po plicním onemocnění. (14)

Stanovení krevních plynů (metodou Astrup) a laktátu se využívá k diferenciální diagnostice metabolické či respirační acidózy. Využívá se také u pacientů se srdečním či renálním selháním a u nemocných s diabetes mellitus. Stanovení C-reaktivního proteinu slouží k diagnostice a sledování léčby bakteriální infekce. Více specifické je vyšetření prokalcitoninu. Vyšetření hormonů štítné žlázy a tyreotropinu se využívá v diferenciální diagnostice hypotyreózy nebo tyreotoxikózy, které by mohly srdeční selhání komplikovat. (14)

Dalším vyšetřením je stanovení kardiospecifických markerů. Kardiospecifické markery jsou bílkoviny, jež jsou uvolňovány ze srdeční svaloviny komor při jejím poškození (například nekróze či ischemii). Pomáhají s určením akutního infarktu myokardu, zánětu srdeční svaloviny ale i dalších diagnóz. Dnes jsou využívány především srdeční troponiny, popř. kreatinkináza. Troponin I je pouze v myokardu, je tedy pro jeho poškození specifický, troponin T je méně specifický, může být zvýšený při renálním selhání. (3)

Mezi další vyšetření patří stanovení koncentrace kyseliny močové a stanovení krevních lipidů. Zvýšená koncentrace kyseliny močové (prezentuje zvýšenou aktivitu enzymu xantinoxidázy) se objevuje u akutního i chronického srdečního selhání. Stanovení krevních

lipidů a lipoproteinů má pomocný diagnostický význam. Snížená koncentrace cholesterolu a krevních lipidů může být přítomna u pacientů léčených hypolipidemickou terapií, znakem pokročilosti srdečního selhání nebo u počáteční srdeční kachexie. (14)

Dalším vyšetřením je stanovení markerů chronického srdečního selhání. V srdeční tkáni jsou natriuretické peptidy a ty jsou při aktivaci uvolňovány do krevního oběhu. Důležitý je především natriuretický peptid B (BNP). Ten je uvolňován myokardem komor při zvýšeném napětí a má natriuretický účinek (tím i diuretický). Tímto způsobem je zapojený do regulační a kompenzační kaskády chronického srdečního selhání. Při jeho rozpadu se do krevního séra uvolňuje N-terminál, jehož zvýšená hodnota značí srdeční selhání a je přímo úměrná tíži kardiální insuficience. (3)

1.2.6 Diagnostika a léčba srdečního selhání

Akutní levostranné srdeční selhání

Poslechový nález na srdci odpovídá základní příčině. Na plicích nalézáme záplavu chropů a chrůpků či prodloužený výdech. (22)

K základním vyšetřením patří elektrokardiografie s nálezem, jenž odpovídá základní příčině selhání. Dále se provádí RTG srdce a plic, kde nalézáme překrvení plicních žil, intersticiální nebo alveolární plicní edém. Echokardiografie napomáhá k objasnění příčiny selhání (akutní infarkt myokardu, srdeční vada atd.) (21)

V diagnostice je nutné odlišit dušnost jiné příčiny, např. plicní embolie, astma bronchiale. Základem léčby je posazení nemocného, snížení žilního návratu. V terénu je nutné nemocného uklidnit, lze podat nitroglycerin a zavolat rychlou záchrannou pomoc. (22)

Pacient by měl být umístěn na jednotce intenzivní péče kvůli monitoraci vitálních funkcí. Důležitá je též kontrola příjmu a výdeje tekutin, sledování biochemických parametrů. Nezbytnou součástí terapie je podávání kyslíku kyslíkovými brýlemi nebo maskou s průtokem 6-8 litrů za minutu. (21)

U pacientů s těžkým edémem je zvažována umělá plicní ventilace. Ve farmakoterapii podáváme Dolsin či Morfium (pokud u nemocného nehrozí hypoventilace), diuretika (furosemid 40-80 mg), dále se aplikují nitráty, v případě, že nejsou přítomné

kontraindikace (např. hypotenze). Digitalis podáváme u síňové fibrilace s rychlou komorovou odpovědí. Při nízkém tlaku podáváme inotropní léčiva (dobutamin). Při výrazném bronchospazmu je možné aplikovat teofylinové deriváty. Zároveň je nutné léčit základní příčinu (arytmii antiarytmiky, infarkt myokardu trombolýzou apod.). (22)

Akutní pravostranné selhání

Při poslechovém nálezu nacházíme akcentaci druhé ozvy nad plicnicí a čtvrtou ozvu. (22)
Základním vyšetřením je elektrokardiografie, kde lze nalézt obraz masivní plicní embolie. U pacienta se též vyšetřují základní biochemické parametry, D-dimery (produkty degradace fibrinu) a provádí se vyšetření dle ASTRUPa. (22)

Na skiagramu plic můžeme rozpoznat ložiskovou infiltraci nebo zvýšený stav bránice. Echokardiografii využíváme k prokázání plicní hypertenze nebo vyloučení jiné příčiny dušnosti. K diagnostice embolie se dále využívá plicní scintigrafie, CT a plicní angiografie. (22)

Základem léčby plicní embolie je fibrinolýza, dále se podává Heparin, jenž prodlužuje PTT na 2- 3násobek (čas, za který dojde ke sražení plazmy). Po stabilizaci pacienta je podáván perorálně Warfarin, jehož podávání se překrývá s Heparinem asi 3 dny. Léčba Warfarinem trvá zhruba šest měsíců, u opakovaných embolií pak po zbytek života. (21)

Tradiční terapie warfarinem má ovšem několik nevýhod. Je nutné pravidelně sledovat INR a tato hodnota kolísá v závislosti na řadě okolností (například v důsledku lékových interakcí) a dávkovací spektrum warfarinu je široké. Jeho účinek zároveň závisí na vnějších vlivech a vrozených predispozicích. (9)

Warfarin není ideálním antikoaganciem, od kterého očekáváme specifické působení koagulační kaskádě, terapii bez nutnosti rutinní monitorace, velkou terapeutickou šíří při podání fixní dávky, žádné lékové nebo potravinové interakce a rychlý a spolehlivý účinek. Některé zmíněné nevýhody nová orální antikoagulancia nemají. Působí cíleně, nevyžadují monitoraci a byla prokázána jejich bezpečnost i účinnost. V České republice jsou využívány tři preparáty: dabigatran (Pradaxa), rivaroxaban (Xarelto) a apixaban (Eliquis). (9)

Chronické levostranné srdeční selhání

Při vyšetření poslechem rozpoznáme plicní chrůpky či srdeční cval. (22)

Na EKG nacházíme obraz příčiny srdečního selhání (např. srdeční vady, stavy po infarktu myokardu), na RTG srdce a plic v počátku selhání sledujeme rozšíření plicních žil, dilataci plicnice, při zhoršení obraz edému plic. Echokardiografií využíváme ke zhodnocení srdeční funkce a přispívá ke stanovení příčiny selhání. (21)

Chronické pravostranné srdeční selhání

Poslechem lze zachytit srdeční cval, systolický šelest parasternálně vlevo (způsobeno trikuspidální regurgitací), dále rozštěp a akcentaci druhé ozvy nad plicnicí. (22)

Elektrokardiografie slouží k průkazu základního onemocnění, na RTG srdce a plic pozorujeme dilataci pravé komory a síně. Echokardiografií potvrzujeme plicní hypertenzi a diagnostikujeme základní příčinu. V krevním obraze někdy nacházíme průkaz polyglobulie (zvýšené množství červených krvinek) z důvodu hypoxemie. (21)

V léčbě chronického srdečního selhání tvoří základ léčba vyvolávající příčiny-choroby srdce, plic a odstranění vyvolávajícího mechanismu (extrémní fyzická zátěž, vynechání terapie atd.) (21)

Chronické srdeční selhání lze posuzovat dle funkční klasifikace dušnosti NYHA (New York Heart Association). Prvnímu stupni v této klasifikaci odpovídá nepřítomnost potíží při terapii. Druhému stupni odpovídá tolerance běžných denních aktivit, ale obtíže při větší zátěži (například schody). Ve třetím stupni je pacient omezen v běžných denních činnostech a ve stupni čtvrtém má pacient obtíže v klidu, které aktivita zhoršuje. (14)

U chronického srdečního selhání hraje kromě léčby důležitou roli také dodržování režimových opatření. Pozitivní vliv na prognózu a závažnost srdečního selhání má pohyb. Fyzická aktivita je vždy přiměřená aktuálnímu stavu pacienta a základní chorobě. (21)

Fyzická aktivita je nepochybně důležitá u pacientů se srdečním selháním, ovšem v této době existují různé formy lockdownů, které uděluje vláda ve snaze zabránit šíření nového viru COVID-19. Se zákazem vycházení a omezením pohybu přichází celkový pokles tělesné

aktivity, a to nejen pacientů s diagnózou srdečního selhání. Nedostatečný pohyb pacientů se srdečním selháním může zvyšovat morbiditu a mortalitu. Fyzická aktivita snížená denně o 30 minut zvyšuje riziko úmrtí do čtyř let o zhruba 48 %. (1)

Ve stravování je vhodné snížení používání kuchyňské soli a konzumace minerálních vod. Pokud omezené solení není efektivní, je třeba zcela zakázat solení. Nemocný by zároveň neměl požívat uzeniny, sýry, nakládané potraviny. O dietním režimu by měl být řádně poučen. U obézních pacientů je nutná redukce hmotnosti. (21)

U pacientů se srdečním selháním dochází v pozdějších stádiích onemocnění k výraznému snížení hmotnosti (z důvodu zácpy či nechutenství) a celkovému oslabení. Při takovém váhovém úpadku je vždy nutné zjistit, zda je tento stav důsledkem nedostatečného příjmu či vstřebávání živin, nebo následkem zánětu či imobility. (10)

Malnutrice sebou nese vyšší riziko úmrtí pacientů. K posouzení malnutrice se používá více technik, například BMI (Body Mass index), MUST (Malnutrition universal Screening Tool) nebo SGA (Subjective Global Assessment). (10)

Základní strukturu léčby chronického srdečního selhání tvoří inhibitory angiotenzin konvertujícího enzymu, diuretika, betablokátory, vazodilatancia, inhibitory receptorů pro angiotenzin II a látky s pozitivně inotropním účinkem. (22)

- **Inhibitory angiotenzin konvertujícího enzymu** (kaptopril, ramipril atd.)-terapie začíná malými dávkami, ty se postupně zvyšují. Vždy je nutná monitorace minerálů v séru a renální funkce. Nejčastější nežádoucí účinek je kašel. (22)
- **Inhibitory receptorů pro angiotenzin II** (losartan, valsartan) mají nižší počet nežádoucích účinků než výše zmíněná léčiva. U této skupiny léčiv je potvrzen účinek na snížení úmrtnosti a morbidity. (22)
- **Diuretika** snižují přetížení srdečního svalů. Diuretika se využívají kličková (furosemid), thiazidová (hydrochlorothiazid) nebo kalium šetřící (verospiron). (22)
- **Betablokátory** jsou hlavním léčivem při srdečním selhání (metoprolol, carvediol). Mají prokázaný pozitivní vliv na snížení mortality a morbidity. Terapie je započata malými dávkami, které se postupně zvyšují. (22)
- **Z vazodilatancí** se využívají především nitráty pro snížení preloadu. (22)

- Z kardiotonik podáváme **Dopamin, Dobutamin**. Dále podáváme **Digoxin** pacientům s fibrilací síní a rychlou odpovědí komor. (22)

Další možností v léčbě může být chirurgická terapie (operace chlopní, transplantace srdce) nebo přístrojová léčba (například aplikace kadioverteru-defibrilátoru). (22)

1.3 Marjory Gordon: Model funkčních vzorců zdraví

Model je odvozený od interakcí mezi osobou a prostředím. Zdravotní stav člověka je vyjádřením bio-psycho-sociální a duchovní interakce. Z hlediska holistického přístupu k člověku je model Marjory Gordon považován za nejkomplexnější v pojetí jedince. Při kontaktu s nemocným sestru rozpozná a identifikuje funkční nebo dysfunkční vzorce zdraví. Vzorec je úsek chování v daném čase a představuje základní ošetřovatelský údaje v objektivní i subjektivní podobě. (19)

Základní strukturou modelu je dvanáct oblastí, Gordon je označuje jako dvanáct funkčních vzorců zdraví. Vzorec reprezentuje určitou část zdraví. Ta je buď funkční nebo dysfunkční. (19)

Dvanáct vzorců zdraví obsahuje:

- **Vnímání-udržování zdraví**

Tato oblast obsahuje to, jak pacient vnímá svůj zdravotní stav a jak o něj pečuje. Obsahuje důležitost zdravotního stavu vzhledem k současným aktivitám a plánům do budoucnosti. Důležité jsou i údaje o tom, jak si pacient uvědomuje a zvládá rizika spojená s jeho zdravotním stavem a životním stylem, jak o sebe jedinec pečuje. Například dodržování lékařských doporučení. (24)

- **Výživa-metabolizmus**

Tato doména popisuje způsob stravování ve vztahu k metabolické potřebě organismu. Patří sem způsob příjmu stravy i tekutin, denní dobu konzumace, kvalitu a kvantitu potravin, užívání doplňků stravy a vitamínů. Řadí se sem hodnocení stavu kůže a sliznic, chrupu, nehtů, výška a hmotnost. (24)

- **Vylučování**

Oblast vylučování zahrnuje způsob vylučování (tlustého střeva, močového měchýře i kůže), frekvenci, poruchy při vyprazdňování nebo používání projímadel. (24)

- **Aktivita-cvičení**

Popisuje udržování tělesné kondice cvičením či jinými aktivitami, patří sem denní životní aktivity-hygiena, vaření, nakupování apod. Do této sféry řadíme sporty, způsob trávení volného času, cviky či faktory, které brání v jejich provozování, což může být například dušnost. (24)

- **Spánek-odpočinek**

Obsahuje údaje o způsobu spánku, odpočinku a relaxace. Údaje o trvání doby spánku, způsobu usínání, přerušování spánku, obvyklé činnosti před spaním, případně užívání léků na spaní. (24)

- **Vnímání-poznávání**

Jedná se o smyslové vnímání a poznávání, jeho přiměřenost, používání kompenzačních pomůcek. Patří sem zhodnocení vědomí a mentálních funkcí, bolesti, kognitivních funkcí (myšlení, rozhodování, paměť atd.) (24)

- **Sebepojetí-sebeúcta**

V oblasti sebepojetí a sebeúcty hodnotíme emocionální stav a vnímání sebe sama. Zahrnuje subjektivní názor na sebe, vnímání svých schopností, talentu, vzhledu, vlastní identity. Dále sem řadíme nonverbální projevy-držení těla, oční kontakt, postoj atd. (24)

- **Role-vztahy**

Doména popisuje přijetí a plnění životních rolí, mezilidské vztahy. Vnímání závazků a odpovědnosti vycházejících z životních rolí. Narušené nebo funkční vztahy v rodině, zaměstnání. (24)

- **Reprodukce-sexualita**

Týká se uspokojení nebo neuspokojení v sexuálním životě či spokojenost s vlastním pohlavím. Do této oblasti patří reprodukční období ženy (porody, potraty, menstruační cyklus) a potíže s ním související. (24)

- **Zvládání stresu, zátěžových situací**

Popisuje toleranci a zvládání zátěžových situací. Způsoby zvládání stresu, rodinná podpora. (24)

- **Víra, životní hodnoty**

Zobrazuje vnímání životních hodnot, cílů a přesvědčení, včetně víry a transcendence. Patří sem vše, co je jedincem vnímáno jako důležité. (24)

- **Jiné (24)**

Zhodnocením těchto vzorců sestra rozpozná, zda se jedná o funkční chování-ve zdraví, nebo dysfunkční chování-v nemoci. Pokud sestra identifikuje dysfunkční vzorec chování, označí ho, určí ošetřovatelskou diagnózu a pokračuje dále v ošetřovatelském procesu. (19)

2 Kazuistika

2.1 Anamnéza

2.1.1 Ošetřovatelská anamnéza

Pro zhodnocení stavu pacientky z ošetřovatelského hlediska jsem využila Ošetřovatelskou anamnézu 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy. Údaje jsou získané ve formě rozhovoru od pacientky v den přijetí na oddělení. Tyto informace jsem dosadila do ošetřovatelského modelu Marjory Gordon.

1. Vnímaní zdraví, udržování zdraví

Paní M. se celkově cítí relativně dobře, je si vědoma chronických nemocí, ale jak sama říká, nikdy ji významně neomezovaly v běžném životě. Otoky, které se objevily v posledních dnech společně s námahovou dušností již ovšem pocítila, hůře se jí chodilo a chůze jí rychle unavila. Před nedávnem se nastěhovala k dceři, ale je stále samostatná. Dcera ji chce mít nablízku.

Pacientka užívá léky pravidelně, jen občas se jí stalo, že zapoměla užít některý inhalační lék. Do nemocnice přichází s tím, že se její otoky podaří zmírnit tak, aby se jí ulevilo a lépe chodilo.

2. Výživa, metabolismus

O přípravu a nákup jídla se stará převážně dcera. Pacientka jí třikrát denně. Nemá stravovací omezení, v nemocnici jí byla přidělena strava č. 3- racionální. Pacientka nemá potíže s příjmem potravy, chuť k jídlu má. Denně vypije okolo 1600 ml, pije především vodu, čaj a občas minerální vody. Paní M. v posledním týdnu přibrala 4 kg, ale na váhový přírůstek mají vliv především otoky nohou. Nyní váží 65 kg a měří 157 cm, její BMI je 26, jedná se tedy o lehkou nadváhu. Po provedení nutričního screeningu vyšlo riziko vzniku malnutrice negativní.

Kůže je hydratovaná, sliznice jsou růžové, jazyk bez povlaku, chrup je umělý.

3. Vylučování

Pacientka neuvádí žádné potíže s močením, popírá bolesti či pálení při močení. Moč je čirá, žlutá a bez patologického zápachu či příměsí. Na problémy s defekací si pacientka nestěžuje, je pravidelná (1x denně). Stěžuje si ovšem na nadměrné nadýmání.

Paní M. k vyprazdňování využívá toaletu, chůze jí nedělá obtíže a provede samostatně i osobní hygienu.

U pacientky je požadované sledování bilance tekutin, proto musí paní M. močit do speciální nádoby umístěné na toaletě. Pacientka byla poučena.

4. Aktivita, cvičení

Pacientce po příchodu na oddělení není ordinován klid na lůžku, může se tedy volně pohybovat po oddělení. V Barthel testu jsem pacientce udělila 90 bodů, jedná se o lehkou závislost v základních denních činnostech. U paní M. je nutná dopomoc při celkové koupeli a chůzi po schodech by zvládla též pouze s doprovodem. U pacientky bylo stanoveno riziko pádu. V testu dle Conley získala 9 bodů, vzhledem k věku, lékům, které užívá, sluchovému a zrakovému problému, občasnému buzení v noci a závratím v anamnéze.

Pacientka se pohybuje samostatně s využitím francouzské hole.

Nejvíce času prý tráví na zahradě s vnoučaty a občas chodí na krátké procházky okolo domu.

5. Spánek, odpočinek

Paní M. spí 6-7 hodin denně, usíná okolo desáté a jedenácté hodiny večerní. Nemá žádné návyky související se spánkem. V noci se občas budí a nemůže usnout, proto užívá před spaním 1 tabletu Neurolu. V nemocnici má strach z častějšího buzení kvůli močení díky nově zvýšené dávce diuretik.

Ve spánku toleruje polohu vleže.

6. Vnímání, poznávání

Potíže se zrakem pacientka má, používá brýle na blízko. Paní M. je nedoslýchavá, při komunikaci je třeba dbát na zvýšenou hlasitost a dobrou výslovnost. Využívá naslouchátko.

Pacientka je plně orientována, při vědomí, v Glasgow Coma Scale získala 15 bodů, což je hodnota odpovídající plnému vědomí.

7. Sebepojetí, sebeúcta

Pacientka je v dobré náladě, klidná, usmívá se a cítí se relativně dobře. Pacientka drží vzpřímený postoj a udržuje oční kontakt. Sebe sama vnímá pozitivně, zvládá se o sebe postarat a vždy si se vším dokázala poradit. Spolupráce je na dobré úrovni.

8. Role, mezilidské vztahy

Pacientka je rozvedená, žije se svou dcerou a vnoučaty v rodinném domě v Praze. V rodině rozpory nemají, nehádají se. S úsměvem říká, že děti jsou někdy hlučné a chybí jí klid jejího bytu, kde byla sama.

V současné době jsou návštěvy pacientů plošně zakázané, pacientce rodina přivezla na oddělení osobní věci a oblečení. S rodinou je v telefonickém kontaktu.

Paní M. je ve starobním důchodu, dříve pracovala jako zdravotní sestra.

9. Sexualita, reprodukce

Pacientka mi nechce takové informace sdělovat.

10. Zvládání stresových a zátěžových situací

V životě se prý snažila ke všemu přistupovat s klidem a rozvahou, zbytečně se nestrachovat.

Dlouhodobě užívá Prothiaden, nyní nepociťuje úzkosti ani strach. Komunikace je na dobré úrovni.

11. Víra, přesvědčení

Pacientka nevyznává žádnou víru, nemá zájem o návštěvu kaplana. Nejvyšší hodnotou pro ni je zázemí a rodina.

12. Jiné

Nejsou jiná sdělení.

2.1.2 Lékařská anamnéza

Nynější onemocnění: Pacientka přichází na oddělení v odpoledních hodinách z ambulantního příjmu. 89letá pacientka byla odeslána praktickým lékařem kvůli nově vzniklým otokům dolních končetin a dušnosti, která se nezlepšila po podání diuretik. Paní M. uvádí, že otoky se objevily minulý týden (trvají 4 dny), především na levé dolní končetině. Nohy ji bolí, cítí v nich napětí a pomáhá, když nohy uvede do zvýšené polohy. Tvrdí, že nikdy předtím neměla tak oteklé nohy. Špatně se jí dýchalo při námaze, ušla maximálně 4 metry, po posazení se jí ulevilo a předtím takové pocity nezažívala.

Objektivní nález: Pacientka je při vědomí, orientovaná časem, místem i osobou, afebrilní. Stav hydratace je dobrý, stav výživy přiměřený. Pacientka má růžovou kůži bez ikteru, cyanózy nebo krvácivých projevů. Na dolních končetinách jsou patrné otoky ke kolenům, bez známek zánětu a palpce na periferii je hmatná.

Rodinná anamnéza: Dle lékaře je tato část anamnézy vzhledem k věku bezvýznamná.

Alergická anamnéza: Pacientka alergie neguje.

Epidemiologická anamnéza: V mládí prodělala hepatitidu typu A, příznaky Covidu-19 neguje, je po druhé dávce očkování, kterou obdržela 15.2.2021.

Sociální anamnéza: Žije s dcerou v rodinném domě v Praze, v prvním patře. Již nepracuje, je ve starobním důchodu a dříve pracovala jako zdravotní sestra.

Farmakologická anamnéza:

Eliquis	(antikoagulancium)	2,5mg	tbl. p. o.	1-0-1
Lekoptin	(antiarytmikum)	80mg	tbl. p. o.	1-1-0
Sangona	(antihypertenzivum)	50mg	tbl. p. o.	1-0-1
	<i>při vysokém tlaku</i>			
Rilmenidin	(antihypertenzivum)	1mg	tbl. p. o.	1-0-0

Maltofer	(antianemikum)	100mg	tbl. p. o.	1-0-0
Atimos	(bronchodilatancium)	12mcg/dáv	inhalace	1-0-1
Castipir	(bronchodilatancium)	5mg	tbl. p. o.	0-0-1
Seretide inhal.	(bronchodilatancium)	50 mcg/250mcg inh.		1-0-1
Pangrol	(digestivum)	20000IU	tbl. p. o.	1-1-1
Espumisan	(digestivum)	40mg	tbl. p. o.	2-2-2
Prothiaden	(antidepresivum)	25mg	tbl. p. o.	1-0-1
Neurol	(benzodiazepin)	0,25 mg	tbl.p.o.	0-0-0-1
Vigantol	(vitamíny)	0,5mg/ml	10 kapek p. o.	1x týdně

Osobní anamnéza:

Běžná dětská onemocnění

Arteriální hypertenze.

Astma bronchiale.

Záchvatovitá fibrilace síní.

Chronická žilní insuficience.

Polyartróza.

Anémie.

Vertigo.

Hypacusis.

Stav po hepatitidě typu A.

Stav po meningitidě.

Stav po operaci tříselné kýly vpravo.

Stav po cholecystoektomii.

Abusus:

Pacientka je nekuřačka, alkohol konzumuje příležitostně.

2.2 Průběh hospitalizace

První den hospitalizace 18.3. 2021

Pacientka byla přijata v odpoledních hodinách po vyšetření lékařem interní ambulance na interní oddělení Fakultní nemocnice Bulovka na doporučení praktického lékaře. Přichází kvůli nově vzniklým otokům a dušnosti, jež se nezmírnila po podání diuretik. Cílem hospitalizace je titrace diuretické terapie. Pacientka s léčbou souhlasí a podepsala souhlas s hospitalizací. Na ambulanci jí byl zaveden periferní žilní katetr 22G do pravé horní končetiny, zároveň byl proveden antigenní test z nosohltanu na COVID-19, který vyšel negativní a odebrán PCR test z nosohltanu na COVID-19, jehož výsledek bude znám druhý den.

Pacientka byla uložena na čtyřlůžkový pokoj mezi částečně soběstačné pacientky. Seznámila jsem ji s prostory oddělení, pohybovým režimem, signalizačním zařízením a edukovala o nutnosti sledování bilance tekutin. Dohodly jsme se, že pacientka bude chodit na toaletu, kde pro ni bude připravena nádoba pro měření množství moči. Taktéž jsem pacientce vysvětlila, že by měla během dne sledovat množství tekutin, které vypije (sdělovat, kolik sklenic denně požije, aby množství tekutin mohlo být zapsáno do dokumentace).

Poté jsem odebrala ošetřovatelskou anamnézu pro účel nemocnice a také mé bakalářské práce. U pacientky byla dle Barthel testu stanovena lehká závislost (získala 90 bodů), střední riziko pádu dle Conley (9 bodů). Riziko vzniku malnutrice vyšlo negativní, negativní je též riziko vzniku dekubitů dle Nortonové (31 bodů). Po stanoveném riziku pádu byl pacientce přidělen červený identifikační náramek.

Za pacientkou později přišel lékař, aby ji informoval o detailech léčby a provedl základní fyzikální vyšetření.

Dle ordinace jsem podala bolusem 1 ampuli Furosemidu i. v. 20mg do periferního žilního katetru po řádné dezinfekci bezjehlového vstupu. Po podání léčiva jsem do katetru aplikovala 10 ml fyziologického roztoku. Pacientce byla stanovena následující farmakoterapie:

Furosemid	(diuretum)	20mg	i.v. bolus	1-1-1
Rilmenidin	(antihypertenzivum)	1mg	tbl. p. o.	1-0-0
Prothiaden	(antidepresivum)	25mg	tbl. p. o.	1-0-1

Espumisan	(digestivum)	40mg	tbl. p. o.	2-2-2
Atimos	(bronchodilatancium)	12MCG/DÁV	inhal.	1-0-1
Castipir	(bronchodilatancium)	5mg	tbl. p. o.	0-0-1
Seretide inhaler	(bronchodilatancium)	50mcg/250mcg	inhal.	1-0-1
Pangrol	(digestivum)	20000IU	tbl. p. o.	1-1-1
Berodual	(bronchodilatancium)	1ml a 1ml fyziologického roztoku		1-1-1 inhal.
		na 15 minut		
Neurol	(hypnotikum)	0,25mg	tbl. p. o.	0-0-0-1

Dle ordinace má být 1x denně přeměřený krevní tlak, saturace krve a tělesná teplota 1x denně. U pacientky je sledována bilance tekutin.

Pacientce bude zítra dle ordinace proveden odběr žilní krve, odběr moči na biochemické vyšetření. Zároveň bude pacientce provedena echokardiografie.

Druhý den hospitalizace 19.3. 2021

Ráno jsem pacientce odebrala žilní krev vakuovým systémem na biochemické vyšetření, vyšetření krevního obrazu a krevní srážlivosti. Noční směnou byla pacientka poučena o odebrání vzorku moči na biochemické vyšetření. Proto se ráno pacientka vymočila do větší nádoby (tzv. šampusky). Malé množství moči jsem přelila do zkumavky, na které byl identifikační štítek pacientky. Odběry moči i krve byly odeslány do laboratoře potrubní poštou.

Poté probíhala ranní hygienická péče, pacientka vše zvládla sama, osobní hygienu provedla bez obtíží.

V půl osmé byla podávána snídaně, pacientka má dietu č. 3- racionální. Má chuť k jídlu, sní 3/4 porce. Po snídani byla pacientce provedena echokardiografie, kde lékař stanovil lehce dilatovanou levou síň srdeční. Nebyla potvrzena hypertrofie komor, ani známky významné plicní hypertenze. Na skiagramu hrudníku nebyly nalezeny známky srdečního městnání (dle lékaře by se mohlo jednat o diastolickou dysfunkci), na rentgenovém snímku byly nalezeny ploténkové atelektázy, pro vyloučení ložiskového procesu je nutné doplnění CT vyšetření hrudníku. PCR test na COVID-19 vyšel z předchozího dne negativní.

Otoky bérků se u pacientky zmírnily, proto od poledne již nebude nutné podávat Furosemid intravenózně, nýbrž Furon tbl. p. o. Ve farmakoterapii byly provedeny následující změny:

Furon	(diuretikum)	40mg	tbl. p. o.	1-1/2-0
KCL	(minerálový doplněk)	500mg	tbl. p. o.	1-1-1
Eliquis	(antikoagulancium)	2,5mg	tbl. p. o.	1-0-1
Isoptin	(antiarytmikum)	80mg	tbl. p.o.	1-1-0

Atrovent 1ml (bronchodilatancium)a 1ml fyziologického roztoku 1-1-1 inhal. na 15 minut
Zbylá medikace zůstává beze změny.

Dle ordinace má být krevní tlak přeměřen jednou denně (ráno), saturace krve a tělesná teplota také jedenkrát denně. Je sledována bilance tekutin za 24 hodin, dnes byl příjem tekutin 1800ml a výdej 1650ml. Pacientce byl ráno naměřen krevní tlak 120/70 (normotenze) a 105 tepů (tachykardie), saturace krve byla 95 % bez oxygenoterapie. Hodnota tělesné teploty byla fyziologická (36,5 °C). Okolí periferního žilního katetru bylo bez známek infekce, katetr byl plně průchozí. Do katetru jsem pacientce aplikovala dopolední dávku Furosemidu 20mg (diuretikum), po aplikaci léčiva jsem aplikovala také fyziologický roztok (10ml). Odpolední dávku intravenózního podávání léku lékař zrušil. Kvůli plánovanému CT vyšetření byl periferní katetr dále zachován.

Pátý den hospitalizace 22.3. 2021

Pacientka ranní hygienickou péči provedla sama bez pomoci. V osm hodin pacientka odešla s doprovodem na sonografii břicha, byla informována noční směnou a od půlnoci nepila a nejedla. Po návratu se pacientka nasnídala a užila ranní léky. Paní M. má nezměněnou chuť k jídlu a dnes si prý pochutnala.

Pacientka se cítí lépe, otoky jsou na ústupu a dle ordinace lékaře jsem pacientce zabandážovala dolní končetiny nad kolena. Bandáž jsem provedla po 30 minutách, kdy měla pacientka natažené končetiny v rovině těla. U pacientky byly rovněž provedeny následující změny v medikaci:

Isoptin SR	(antiarytmikum)	240mg	tbl. p. o.	1-0-0
Rilmenidin	(antihypertenzivum)	1mg	tbl. p. o.	1-0-0

má být nyní podáván pouze při tlaku vyšším než 140/90

Controloc	(antacidum)	40mg	tbl. p. o.	nalačno 1-0-0
Furon	(diuretikum)	40mg	tbl. p. o.	1-0-0
KCL	(minerálový doplněk)	500mg	tbl. p. o.	1-0-1

Měření tlaku, tělesné teploty a saturace krve má být provedeno jedenkrát denně. Bilance tekutin je sledována během 24 hodin. Pacientka přijala 1600 ml tekutin a vymočila 900ml. Ráno byla hodnota krevního tlaku naměřena 116/86 (normotenze), 97 pulzů (tachykardie) a saturace krve kyslíkem byla bez kyslíkové terapie 97 %. Kvůli normotenzi nebyl pacientce podán lék Rilmenidin (antihypertenzivum) 1mg tbl. p. o. 1-0-0.

Váha pacientky klesla na 62 kg. Hodnota tělesné teploty je fyziologická (36,3 °C).

Pacientka si stěžovala na bolest v místě zavedení periferního žilního katetru a při pohledu byly patrné první známky flebitidy. Patrný byl otok a zarudnutí v místě vpichu. VIP (Visual Infusion Phlebitis Scale) 2. Periferní katetr jsem vyjmula a na jeho místo aplikovala mast Burow, místo jsem překryla gázou a fixovala obvazem.

Odpoledne byla pacientka na duplexním ultrazvukovém vyšetření žil. Vyšetření neprokázalo akutní známky žilní trombózy.

Šestý den hospitalizace 23.3. 2021

Ranní hygienu zvládá pacientka dále bez obtíží, mírní se její námahová dušnost i otoky. Celkově se jí lépe pohybuje. Dolní končetiny má stále zabandážované. Nezměnila se ani její chuť k jídlu, jí téměř celé porce a stravu si pochvaluje.

Ve farmakoterapii byla ordinována změna v diuretické terapii:

Furon	(diuretikum)	40mg	tbl. p. o.	1/2-0-0
-------	--------------	------	------------	---------

Podávání léku Rilmenidin (antihypertenzivum) 1mg tbl. p. o. 1-0-0 je zrušené. Zbylá medikace zůstává beze změny.

Krevní tlak, tělesnou teplotu i saturaci krve dále měříme jednou denně dle ordinace. Ranní hodnota krevního tlaku byla 126/90 (normotenze) a počet tepů 100 (tachykardie). Saturace krve kyslíkem byla 98 % bez oxygenoterapie. Hodnota tělesné teploty byla 36,5 °C, fyziologická.

Pacientka v 9:30 odjela sanitním vozem na CT vyšetření hrudníku v areálu nemocnice. Na CT vyšetření byly vyloučeny tumorózní změny. Před odjezdem jsem pacientce zavedla periferní žilní katetr, nutný pro provedení CT vyšetření kvůli intravenóznímu podání kontrastní látky, do levé horní končetiny. Byl dodržen aseptický postup, pro zavedení jsem zvolila katetr o velikosti 22G. Kanylu jsem fixovala transparentním krytím. Zavedení proběhlo bez obtíží, pacientka spolupracovala. Zároveň jsem zkontrolovala pravou horní

končetinu, na které se příznaky flebitidy zmírnily a provedla převaz stejně jako předchozí den za použití masti Burow.

U pacientky bylo po omezení diuretické terapie zrušené sledování bilance tekutin za 24 hodin.

Sedmý den hospitalizace 24.3. 2021

U pacientky byly ráno provedeny odběry venózní krve k vyšetření krevního obrazu a biochemických parametrů. Krev jsem odebrala vakuovým systémem.

Pacientka hygienu opět provedla bez obtíží, bez závratí a sama. Její chuť k jídlu nezměněná, stravu toleruje.

Po snídani jsem u pacientky provedla elektrokardiografické vyšetření srdce. Pacientce jsem aplikovala gel na místa, kam jsem následně přiložila elektrody. Záznamy elektrokardiogramu jsem označila identifikačním štítkem a vložila do dokumentace.

U pacientky byla ustálena farmakoterapie následovně:

Eliquis	(antikoagulancium)	2,5mg	tbl. p. o.	1-0-1
Isoptin SR	(antiarytmikum)	240mg	tbl. p. o.	1-0-0
Controloc	(antacidum)	40mg	tbl. p. o.	nalačno 1-0-0
Furon	(diuretikum)	40mg	tbl. p. o.	1/2-0-0
KCL	(minerálový doplněk)	500mg	tbl. p. o.	1-0-1
Prothiaden	(antidepresivum)	25mg	tbl. p. o.	1-0-1
Espumisan	(digestivum)	40mg	tbl. p. o.	2-2-2
Castipir	(bronchodilatancium)	5mg	tbl. p. o.	0-0-1
Atimos	(bronchodilatancium)	12MCG/DÁV	inhal.	1-0-1
Seretide inhal.	(bronchodilatancium)	50mcg/250mcg	inhal.	1-0-1
Neurol	(hypnotikum)	0,25mg	tbl. p. o.	0-0-0-1

Krevní tlak, tělesnou teplotu i saturaci krve měříme jednou denně dle ordinace. Ranní tlak byl u pacientky 115/75 (normotenze) a počet tepů 85 (fyziologická tepová frekvence). Saturace krve kyslíkem byla 99 % bez kyslíkové terapie. Hodnota tělesné teploty byla fyziologická (36,3 °C).

Známky infekce na pravé ruce po odstranění předchozího katetru již ustupují a opět jsem na místo nanasla mast Burow a použila obvazové krytí.

Pacientka byla v odpoledních hodinách propuštěna do domácí péče.

2.3 Ošetrovatelské problémy

Ošetrovatelská diagnóza s vlastním číselným kódem je pojmenování ošetrovatelského problému a je využitelná u mnoha pacientů. Vzhledem k holistickému přístupu k uživatelům ošetrovatelské péče je často užívána tvorba tzv. Individuálních ošetrovatelských diagnóz. Individuální diagnóza je charakteristická pro konkrétního člověka, rodinu nebo komunitu. (15)

U pacientky jsem stanovila několik ošetrovatelských diagnóz v první den hospitalizace.

Aktuální diagnózy:

Intolerance aktivity související s otoky dolních končetin a celkovou únavou projevující se námahovou dušností.

Snížený srdeční výdej související se změnou kontraktility srdce projevující se otoky, dušností a únavou.

Porucha smyslového vnímání-sluchu související s poruchou smyslových orgánů projevující se nedoslýchavostí.

Porucha smyslového vnímání-zraku související s poruchou smyslových orgánů projevující se rozostřeným viděním.

Potencionální diagnózy:

Riziko deficitu tekutin z důvodu diuretické terapie.

Riziko osamělosti z důvodu plošného zákazu návštěv.

Riziko infekce z důvodu zavedení periferního žilního katetru.

Riziko pádu z důvodu zavedené medikace a používání francouzských holí.

Z těchto ošetrovatelských problémů jsem vybrala dva, které zpracuji podrobně.

2.3.1 Riziko infekce z důvodu zavedení periferního žilního katetru

Riziko infekce je definováno jako stav zvýšeného rizika napadení patogenními organismy.
(7)

Periferní žilní vstup je invazivní vstup do cévního řečiště. Je zaváděn pro aplikaci intravenózních léčiv, zvýšení objemu tělesných tekutin, podávání parenterální výživy, krevních derivátů či kontrastní látky. Periferní žilní katetr představuje krátkodobý žilní přístup, kde je předpokládaná doba zavedení několik dní. (6)

Ošetrovatelský cíl:

- Pacientka zná počínající příznaky infekce.
- U pacientky se neobjeví příznaky infekce v místě vpichu.
- Pacientka zná základní péči o katetr.

Ošetrovatelské intervence:

- Dodržuj aseptický přístup při zavádění a manipulaci s kanylou.
- Zvol vhodnou velikost katetru při zavádění s ohledem na stav cév.
- Používej transparentní krytí pro lepší viditelnost okolí místa vpichu.
- Kontroluj místo vpichu a stav krytí při každé manipulaci s katetrem nebo minimálně jednou za dvanáctihodinovou směnu.
- Používej bezjehlový vstup, proved' jeho výměnu maximálně po sedmi dnech.
- Seznam pacienta se základní péčí o kanylu.
- Prováděj převaz transparentního krytí každých 5-7 dní nebo v případě jeho znečištění, odlepení či navlhnutí.
- Před každou manipulací proved' dezinfekci rukou a bezjehlového vstupu otřením, při manipulaci s katérem používej rukavice.
- Při známkách zánětu odstraň kanylu a proved' zápis do dokumentace.
- O zavedení, pravidelném hodnocení či odstranění prováděj zápis do ošetrovatelské dokumentace.
- Datum převazu či výměny krytí napiš na štítek, který je součástí balení transparentního krytí.

- Edukuj pacientku o počátečních příznacích infekce.

Realizace:

Pacientce byl zaveden periferní žilní katetr před vstupem na oddělení na ambulanci. Katetr byl fixován transparentním krytím, označen datem zavedení a spojen s bezjehlovým vstupem. Zápis o jeho zavedení byl proveden sestrou do dokumentace. Pacientka byla seznámena se základní péčí o kanylu (krytí by neměla namáčet či odlepovat) a s počátečními projevy infekce, tj. bolest, otok a zarudnutí a s potřebou hlášení takových příznaků sestře.

Před manipulací jsem si vždy vydezinfikovala ruce, provedla dezinfekci bezjehlového vstupu a dodržovala aseptický přístup. Vždy před aplikací léčiva nebo nejméně jedenkrát denně byl zkontrolován stav krytí a okolí vpichu. Hodnocení okolí místa vpichu bylo zapsáno do dokumentace. Kanyla byla vyjmuta pátý den kvůli počátečním příznakům infekce, na které pacientka upozornila. Ve VIP ((Visual Infusion Phlebitis Scale) skóre bylo stanovené číslo 2. Pacientka si stěžovala na bolest a v okolí kanyly bylo patrné zarudnutí a edém. Pro plánované vyšetření byla nová kanyla zavedena šestý den hospitalizace. Tento katetr byl odstraněn pacientce před odchodem domů.

Hodnocení:

U pacientky byl splněn cíl týkající se znalosti počátečních příznaků infekce. Znalost projevila pacientka včasným nahlášením projevů infekce. O základní péči o katetr byla edukována a dodržovala zmíněné zásady péče.

Cíl ohledně příznaků infekce v okolí vpichu nebyl splněn. U pacientky se pátý den objevily počáteční projevy infekce v okolí zavedeného katetru, ten byl odstraněn a místo bylo ošetřeno mastí Burow a dále sledováno.

2.3.2 Riziko pádu z důvodu zavedené medikace a používání francouzských holí

Pád je situace, kdy se pacient neplánovaně ocitne na podlaze nebo jiném níže položeném povrchu s poraněním nebo bez poranění pacienta. (5)

Ošetřovatelský cíl:

- U pacientky nedojde k pádu.
- U pacientky nedojde ke zranění důsledkem pádu.
- U pacientky bude zajištěno bezpečné prostředí.

Ošetřovatelské intervence:

- Zhodnot' riziko pádu pomocí hodnotící škály a na základě výsledku zvol barvu identifikačního náramku.
- Sleduj pravidelně fyziologické funkce.
- Zajisti bezpečné prostředí pacientky.
- Edukuj pacientku o prevenci pádu.

Realizace:

V hodnotící škále dle Conley bylo riziko pádu stanoveno jako střední, pacientka získala 9 bodů. Body byly udělené kvůli prvním 24 hodinám pobytu na lůžkovém oddělení, zrakovému a sluchovému problému, užívání léků (hypnotika, diuretika, antidepresiva), závratím v anamnéze, občasnému buzení v noci a věku vyšším než 65 let. Zvýšené riziko pádu souvisí taktéž s používáním francouzské hole. O zvýšeném riziku pádu byl proveden zápis do dokumentace. Pacientce byl přidělen červený identifikační náramek, jenž upozorňuje na zvýšené riziko pádu.

Fyziologické funkce byly měřeny pravidelně jedenkrát denně, vědomí nebylo porušené, hodnoty tělesné teploty byly fyziologické, naměřené hodnoty krevního tlaku odpovídaly normotenzi. Tepová frekvence se pohybovala okolo 85 tepů za minutu. Dýchání bylo klidové (dechová frekvence 15 dechů za minutu), dušnost při pohybu postupně ustupovala.

Pacientce bylo zajištěno bezpečné prostředí, k lůžku byla připevněna jedna postranice, součástí lůžka byla hrazda. Do dosahu pacientky bylo umístěno signalizační zařízení, vedle lůžka byl umístěn jídelní stůl. Lůžko, jídelní i noční stůl byly zabrzděny.

Pacientka byla edukována o prevenci pádu. Pacientka by měla nosit pevnou obuv, při vstávání z lůžka se nejdříve posadit a po chvíli vstát. Při chůzi používat hůl a nevstupovat na místa, která budou označena žlutým kuželem. Na takových místech je vlhá podlaha a mohlo by dojít k pádu pacientky.

Hodnocení:

U pacientky bylo dosaženo stanovených cílů, nedošlo k pádu ani poranění v jeho důsledku. Pacientka dodržovala opatření, která jí byla doporučena.

2.4 Dlouhodobá péče

Pacientka byla propuštěna do domácí péče vzhledem k dobrému klinickému stavu po sedmi dnech hospitalizace. U pacientky ustoupila námahová dušnost, lépe toleruje aktivitu. Otoky dolních končetin se zmírnily. Počínající zánět vzniklý v místě zavedeného žilního katetru je na ústupu, zmírnil se otok, zarudnutí a pacientka neguje bolest. Je edukována, že má místo infekce sledovat.

Pacientka byla přijata za účelem titrace diuretické terapie, po sedmi dnech byla medikace definitivně nastavena. Upravena byla i antihypertenzní terapie. V propouštěcí zprávě je medikace stanovena následovně:

Eliquis	(antikoagulancium)	2,5mg	tbl. p. o.	1-0-1
Isoptin SR	(antiarytmikum)	240mg	tbl. p. o.	1-0-0
Controloc	(antacidum)	40mg	tbl. p. o.	nalačno 1-0-0
Furon	(diuretikum)	40mg	tbl. p. o.	1/2-0-0
KCL	(minerálový doplněk)	500mg	tbl. p. o.	1-0-1
Prothiaden	(antidepresivum)	25mg	tbl. p. o.	1-0-1
Castipir	(bronchodilatancium)	5mg	tbl. p. o.	0-0-1
Atimos	(bronchodilatancium)	12MCG/DÁV	inhal.	1-0-1
Seretide inhal.	(bronchodilatancium)	50mcg/250mcg	inhal.	1-0-1

Pacientka byla poučena o nutnosti pravidelného užívání léků a nevynechávání medikace.

U nově předepsaných léků byla poučena o jejich užívání (denní doba, množství).

Pacientka byla před propuštěním edukována o dietním režimu-o omezení užívání kuchyňské soli a omezení konzumace minerálních vod. Je poučena o omezení konzumace uzenin, a slaných sýrů. Snížen by měl být též příjem alkoholických nápojů.

Pacientka je taktéž poučena o pravidelné monitoraci tělesné hmotnosti jednou denně.

Denně by pacientka měla taktéž měřit krevní tlak a jeho hodnoty zapisovat.

Praktickému lékaři je doporučeno doplnit test na okultní krvácení, urologické a gynekologické vyšetření pro sideropenickou anémii. Zároveň je zmíněna nutnost brzké kontroly na pneumologii. Pacientka je edukována lékařem o potřebě návštěvy praktického lékaře do tří dnů od dimise s propouštěcí zprávou.

3 Diskuze

Chronické srdeční selhání se v zemích Evropy se vyskytuje u 0,4-2% populace se značným nárůstem ve vyšších věkových skupinách. Díky zlepšené léčbě akutních stavů (např. akutního infarktu myokardu) dospěje více nemocných do chronického srdečního selhání. Onemocnění má špatnou prognózu, diagnostika i terapie jsou náročné medicínsky, společensky a ekonomicky. (23)

V případě pacientky M. se jednalo o primozáchyt tohoto onemocnění. Literatura ovšem uvádí, že chronické srdeční selhání je onemocnění se špatnou prognózou již při stanovení diagnózy. Hlavním cílem hospitalizace pacientky byla úprava medikace. Změna se týkala antihypertenzní terapie a diuretik. Takovou změnou došlo ke zmírnění příznaků srdečního selhání-otoků a námahové dušnosti, a tím ke zlepšení celkového stavu.

Při příchodu na oddělení jsem u pacientky stanovila ošetrovatelské diagnózy a rozvedla dvě z mého pohledu nejčastější v nemocničním prostředí-riziko vzniku infekce a riziko pádu.

V dnešní době je velká část medikace podávána intravenózně, téměř každý pacient se setká s periferním žilním katetrem. Jedná se o invazivní výkon a jsou s ním spojená určitá rizika, nejčastěji riziko vzniku infekce. (20)

Místo vpichu je nutné průběžně sledovat a hodnotit. Díky tomu lze včas odhalit počáteční projevy flebitidy. Současně je nutné sledovat reakci na podávané léky, infúze a sledovat průchodnost katetru. Výhodou při takovém hodnocení je edukovaný pacient, jenž může na počínající projevy infekce upozornit jako první. (20)

V bakalářské práci Moniky Novákové z roku 2016 jsou uvedeny jako hlavní komplikace periferní žilního katetru hematoma, extravazace, flebitida, a embolie. Hematom vzniká nejčastěji po neúspěšném zavedení kanyly a nesprávné punkci cévy. Prevencí jeho vzniku je dostatečná žilní náplň a šetrná punkce viditelné žíly. Prevencí je též stlačení místa vpichu po vyjmutí katetru po dobu 3-4 minut. Extravazací se rozumí průnik podávané látky mimo cévní řečiště. Některé unikající látky mohou způsobit nekrózu okolní tkáně. K extravazaci může dojít při ohybu paže, přičemž je krytí katetru příliš pevné nebo při nedostatečné fixaci kanyly. Projevuje se edémem, bledou kůží či pálením. (18)

Flebitida je zánět povrchových žil. Ten je nejčastější komplikací spojenou s periferním žilním katetrem. Příznaky jsou bolest, zarudnutí, otok, zarudnutí v průběhu žíly až horečka. Takovou zánětlivou reakci může způsobit chemické i mechanické dráždění či infekce. Během embolie dochází k ucpání cévy pohyblivým vmetkem. Může být krevní nebo vzduchová. Tato komplikace je poměrně vzácná. (18)

Důvodů, proč u pacientky došlo k rozvoji infekce mohlo být více. Nelze jasně rozeznat příčinu. Často se jedná o soubor více faktorů. Proto je nutné dbát na doporučený ošetřovatelský postup. Ošetřovatelský postup, popisující povinnosti před zavedením periferního žilního katetru, během zavádění katetru a po jeho zavedení, popisující provedení záznamu do zdravotnické dokumentace a postup při odstranění katetru, je uveden v Národním ošetřovatelském postupu zavedení a péče o periferní žilní katetr. V rámci povinností po zavedení katetru je v národním ošetřovatelském postupu od Ministerstva zdravotnictví České republiky uvedeno, že dezinfekce bezjehlového vstupu má být prováděna otřením vždy při vstupu do katetru. Proplach 10 mililitry fyziologického roztoku má být prováděn metodou *START-STOP* (aplikovat 1 ml fyziologického roztoku, aplikaci přerušit, aplikovat další 1 ml atd.). Zmíněna je zároveň nutnost hodnocení dle VIP skóre (Visual Infusion Phlebitis Scale), INS ev. jiné škály nejméně jedenkrát za směnu a při každé aplikaci léčiva. (6)

Riziko pádu je jednou z nejčastěji stanovovaných ošetřovatelských diagnóz. Pád pacienta může způsobit zpomalení léčby, prodloužení hospitalizace a v neposlední řadě poranění pacienta. Riziko pádu je hodnoceno ihned po příchodu pacienta na oddělení za použití různých škál. Hodnotící škály posuzují riziko pádu především dle psychického stavu, vyššího věku, pádu v anamnéze, smyslového vnímání, zavedené medikace, spolupráce a soběstačnosti. Riziko pádu je nutné přehodnotit při změně stavu pacienta.

Ze studie zveřejněné v odborném časopise Florence v roce 2019 vyplývá, že 62 % pacientů z celkového počtu pacientů, kteří od roku 2016 utrpěli pád bylo označeno jako riziková. Tito pacienti byli edukováni o preventivních opatřeních. 75 % z celkového počtu pacientů, kteří utrpěli pád od roku 2013 bylo starších pětadesáti let. 87 % z celkového počtu pacientů, kteří upadli ve zdravotnickém zařízení používalo při chůzi ortopedickou pomůcku. 43 % z celkového počtu pacientů, kteří utrpěli pád, se poranilo. Z toho se v 21 % jednalo o poranění těžká. (4)

U obou ošetrovatelských diagnóz je důležitá edukace pacienta. Edukace má být vždy zaměřená na konkrétní problém či riziko. Edukaci vždy přizpůsobíme stavu pacienta a úrovni jeho vnímání.

4 Závěr

Ve své bakalářské práci jsem zpracovala případovou studii na téma ošetrovatelská péče o pacienta se srdečním selháním. K vypracování této studie jsem vybrala pacientku primozáchytem srdečního selhání hospitalizované na interním oddělení.

V teoretické části popisuji anatomii a fyziologii srdce, patologii srdečního selhání a model funkčního zdraví.

V praktické části se zaměřuji na ošetrovatelskou péči o pacientku s diagnózou srdečního selhání. První den hospitalizace jsem pacientce odebrala ošetrovatelskou anamnézu a dle aktuálního stavu stanovila ošetrovatelské diagnózy. Dvě z nich jsem podrobně rozpracovala.

Pro odebrání anamnézy jsem použila ošetrovatelskou anamnézu 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy. Získané údaje jsem následně zpracovala dle modelu Marjory Gordon.

V diskuzi se věnuji ošetrovatelským diagnózám, které jsem podrobně rozebrala v části ošetrovatelských problémů.

Cílem mé bakalářské práce bylo prohloubení znalostí v této problematice a zároveň poukázání na závažnost daného onemocnění, jelikož srdeční selhání je jedním z nejvíce rozšířených civilizačních onemocnění se stoupající incidencí. Proto je nutné zmínit prevenci. Primární prevence spočívá především v léčbě veškerých onemocnění vedoucích ke komorové dysfunkci (například hypertenze, arytmie atd.). V sekundární prevencije hlavním cílem zabránění progresu srdečního selhání. Spočívá ve farmakologické léčbě, dodržování režimových opatření a odstranění faktorů, které srdeční selhání zhoršují. Srdeční selhání není zcela vyléčitelné, proto je nutné si uvědomit, že hlavním cílem léčby je především zlepšení kvality života pacienta.

Seznam literatury

- (1) AL FAGIH, Ahmed, Mariam AL ONAZI, Saleh AL BASIRI, Fahmi AL-KAF, Khalid DAGRIRI, Yahya AL HEBAISHI, Sondos SAMARGANDY a Lamia AL SHENGEITI. Remotely monitored inactivity due to COVID-19 lockdowns: Potential hazard for heart failure patients. *Saudi Medical Journal* [online]. 2020, 41(11), 1211-1216 [cit. 10.4.2021]. ISSN 03795284. Dostupné z: doi:10.15537/smj.2020.11.25449
- (2) BENEŠ, Jan. Srdeční selhání: Chronické srdeční selhání [online]. 2019. [cit. 10.5.2021]. Dostupné z: <http://srdecni-selhani.cz/html/clanky/2.3.html>
- (3) BULAVA, Alan. *Kardiologie pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0468-0.
- (4) CENDELÍNOVÁ, Ilona. Pády pacientů ve zdravotnických zařízeních. *Florence* [online]. 2019. [cit. 7.5.2021]. Dostupné z: <https://www.florence.cz/zpravodajstvi/aktuality/pady-pacientu-ve-zdravotnickych-zarizenich/>
- (5) ČESKÁ REPUBLIKA. MNISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. Národní ošetřovatelský postup prevence pádů a postup při zranění způsobených pády. In: *Věstník MZČR*. 2020, částka 2, s. 104-113. Dostupné také z: https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/18554/40328/Vestnik%20MZ_2-2020.pdf
- (6) ČESKÁ REPUBLIKA. MNISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. Národní ošetřovatelský postup zavedení a péče o periferní žilní katétr. In: *Věstník MZČR*. 2020, částka 5, s. 11-19. Dostupné také z: https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/19099/41057/Vestnik%20MZ_5-2020.pdf
- (7) DOENGES, Marilyn E. a Mary Frances MOORHOUSE. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. 2., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Grada Publishing, 2001. ISBN 80-247-0242-8.

- (8) DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-3240-4.
- (9) HLUŠÍ, Antonín, Luděk SLAVÍK, Miroslava PÁLOVÁ a Věra KRČOVÁ. Nová orální antikoagulancia-pohled hematologa. *Interní medicína pro praxi*. [online]. 2015, 17(4): 200–203 [cit. 7.5.2021]. Dostupné z:
<https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2015/04/09.pdf>
- (10) JEEJEEBHOY, Khursheed. N. Malnutrition in patients with heart failure. *The American journal of clinical nutrition* [online]. 2021, 113(3), 501-502 [cit. 10.4.2021]. ISSN 19383207. Dostupné z: doi:10.1093/ajcn/nqaa406
- (11) JELÍNEK, Jan a Vladimír ZICHÁČEK. *Biologie pro gymnázia: (teoretická a praktická část)*. 10. vyd. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 2013. ISBN 978-80-7182-333-9.
- (12) LUKL, Jan. *Klinická kardiologie stručně*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2004. ISBN 80-244-0876-7.
- (13) MÁLEK, Filip a Ivan MÁLEK. *Srdeční selhání*. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2238-5.
- (14) MÁLEK, Filip a Ivan MÁLEK. *Srdeční selhání*. Vydání druhé. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. ISBN 978-80-246-3823-2.
- (15) MAREČKOVÁ, Jana a Darja JAROŠOVÁ. *NANDA domény v posouzení a diagnostické fázi ošetrovatelského procesu*. Ostrava: Ostravská univerzita, Zdravotně sociální fakulta, 2005. ISBN 80-736-8030-0.
- (16) MOUREK, Jindřich. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2012. ISBN 978-80-247-3918-2.

- (17) NAŇKA, Ondřej, Miloslava ELIŠKOVÁ a Oldřich ELIŠKA. *Přehled anatomie*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-246-1717-6.
- (18) NOVÁKOVÁ, Monika. *Ošetrovatelský problém-periferní žilní katétr*. České Budějovice, 2016. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. Vedoucí práce Alena Polanová.
- (19) PAVLÍKOVÁ, Slavomíra. *Modely ošetrovatelství v kostce*. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1211-3.
- (20) SEDLÁŘOVÁ, Petra, Marie ZVONÍČKOVÁ a Hana SVOBODOVÁ. Aktuální doporučení v péči o periferní žilní katetry. *Medicína pro praxi* [online]. 2017, 14(2), 94-97 [cit. 5.5.2021]. ISSN 12148687. Dostupné z: doi:10.36290/med.2017.018
- (21) SOVOVÁ, Eliška a Jarmila ŘEHOŘOVÁ. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. Praha: Grada Publishing, 2004. ISBN 80-247-1009-9.
- (22) SOVOVÁ, Eliška a Jarmila SEDLÁŘOVÁ. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 2., rozš. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4823-8.
- (23) ŠPINAR, Jindřich a Jiří VÍTOVEC. Diagnostika a léčba chronického srdečního selhání. *Interní medicína pro praxi*. [online]. 2001, 3(2): 55-60 [cit. 10.5.2021]. Dostupné z: <https://internimedicina.cz/pdfs/int/2001/02/02.pdf>
- (24) TRACHTOVÁ, Eva, Gabriela TREJTNAROVÁ a Dagmar MASTILIAKOVÁ. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 3.vyd., nezměn. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013. ISBN 978-80-7013-553-2.
- (25) VOJÁČEK, Jan a Jiří KETTNER. *Klinická kardiologie*. 3. vydání. Praha: Maxdorf, 2017. Jessenius. ISBN 978-807-3455-491.

